



Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, período 2022- 2025

## TESIS DOCTORAL

Para obtener el grado de PhD.

DOCTOR EN EDUCACIÓN E INNOVACIÓN

Presentado por:

Sebastián Fernando Gracia Algarra

Asesora:

Lyzzi Coromoto Davalillo Bolívar

México, 2025

La presente Tesis Doctoral debe ser citada como:

Gracia Algarra, Sebastián Fernando (2025). Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, período 2022- 2025. Tesis de Doctorado de la Universidad de Investigación e Innovación de México -UIIX.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría y mención de la Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX.

No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivadas.

## Resumen

La investigación doctoral titulada: “Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, período 2022- 2025”, su propósito fue desarrollar una propuesta de transformación mediante una estrategia basada en *learning analytics*, como herramienta de innovación educativa. La tesis abordó tres eventos de estudio: modelo curricular explicativo por contenidos en educación superior, tránsito hacia un modelo curricular por competencias basado en resultados de aprendizaje y *learning analytics*. La perspectiva metodológica adoptó la complementariedad paradigmática, con enfoque mixto y diseño multimétodo. Para la recolección de la información, se emplearon técnicas como: la observación, el grupo focal y la escala de Likert, las cuales permitieron llegar a los resultados, entre los que se destacan el análisis detallado sobre los modelos curriculares explicativos de los programas académico, la comprensión de las concepciones curriculares de los participantes y el diseño y validación de la herramienta sustentada en *learning analytics*. La propuesta de transformación demostró ser una contribución relevante para el seguimiento al logro de los aprendizajes de los estudiantes, al integrar dos campos tradicionalmente distantes: el currículo y la ciencia de datos. Además, incorporó en uso del software de visualización (Power Bi), para la identificación de patrones de aprendizaje, brechas y generación de reportes de analíticos vinculados a la evaluación del aprendizaje.

**Palabras Clave:** Modelos curriculares explicativos, educación superior a distancia, innovación educativa, evaluación educativa, analítica de aprendizajes.

### **Abstract**

The doctoral research titled “Learning Analytics Strategy as an Evaluation and Educational Innovation Tool in an Explanatory Curricular Model in Transition from Content-Based to Learning Outcomes-Based Approaches” was conducted between 2022 and 2025 with four undergraduate distance education programs from the Faculty of Education at Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO (Colombia), its purpose was to develop a transformation proposal through a strategy based on learning analytics as a tool for educational innovation. The thesis addressed three main areas of study: the content-based explanatory curricular model in higher education, the transition to a competency-based curriculum focused on learning outcomes and learning analytics. The methodological approach adopted a paradigm-complementary perspective, with a mixed-method and multimethod design. Data collection techniques included observation, focus groups, and a Likert scale, which enabled the achievement of key results. These include a detailed analysis of the explanatory curricular models of the academic programs, an understanding of participants' curricular conceptions, and the design and validation of a learning analytics-based tool. The proposed transformation proved to be a significant contribution to monitoring student learning outcomes by integrating two traditionally distant fields: curriculum and data science. Additionally, it incorporated the use of visualization software (Power BI) to identify learning patterns, gaps, and generate analytical reports related to learning assessment.

**Keywords:** Explanatory curricular models, distance higher education, educational innovation, educational assessment, learning analytics.

### **Dedicatoria**

Dedico esta investigación a mi esposa y mi familia, a mis estudiantes, amigos y colegas de la academia; les entrego una parte de mí, una reflexión realizada durante cinco años sobre desarrollos e innovaciones posibles en los aspectos curriculares de la educación superior de Colombia y nutrida de estándares de calidad a nivel internacional.

### **Reconocimiento**

PhD. Eduardo Atencio Bravo, por ser mentor en el acompañamiento en los procesos investigativos alrededor del currículo.

PhD. Lyzzi Coromoto Davalillo Bolívar, por ser la asesora de investigación en la UIIX, y conducirme a la titulación de Doctor en Educación e Innovación.

La Corporación Universitaria Minuto de Dios -UNIMINUTO, por permitirme crecer profesional y laboralmente y permitir el desarrollo de esta investigación doctoral en su institución.

## Índice general

Introducción	13
Capítulo I. Proyección de la investigación	16
1.1. Tema de investigación propuesto.	16
1.2. Vinculación del tema con las líneas de Investigación de UIIX.	16
1.3. Planteamiento del problema	17
Descripción general de la problemática.	17
Congruencia de la problemática con relación a la lógica de investigación.	20
Necesidad de direccionamiento de la investigación hacia la producción de conocimiento científico.	21
Descripción de la problemática a nivel contextual desde una postura globalizada.	22
Algunas anotaciones finales de la problemática del objeto de estudio.	25
1.4. Formulación del problema -pregunta de investigación	25
1.5. Justificación	26
1.6. Objeto de estudio	29
1.7. Campo de acción	30
1.8. Objetivos	30
Objetivo general	30
Objetivos específicos	31
1.9. Hipótesis	31
1.10. Profundidad del estudio	32
1.11. Alcance temático del estudio	33
1.12. Delimitaciones (temporal y espacial)	34
Capítulo II. Fundamentos teóricos referenciales	36
2.1. Estado del arte (marco histórico y actual)	36
Marco histórico.	36
Actual -Antecedentes.	47
2.2. Marco teórico	55
Enfoque explicativo del modelo curricular.	55
Modelo curricular explicativo en educación superior.	56
Modelo curricular por contenidos o por asignaturas.	66
Modelo curricular por competencias basado en resultados de aprendizaje.	72
Learning Analytics.	79
2.3. Marco conceptual	95
Modelo curricular explicativo.	95
Modelo curricular por contenidos o asignaturista.	97
Modelo curricular por competencias basado en resultados de aprendizaje.	98
Learning analytics.	99
2.4. Marco contextual	101
Breve presentación de la sede en el lugar de desarrollo.	102
2.5. Marco legal y normativo	104
Marco legal y normativo del currículo en educación superior.	104
Marco legal internacional en el marco del currículo.	105
Marco legal en Colombia.	106
Marco legal y normativo de <i>learning analytics</i> en educación superior.	109
Capítulo III. Fundamentos metodológicos y resultados de la investigación	112
3.1. Cuadro de operacionalización de variables.	112

3.2. Diseño metodológico.	115
3.2.1. Definición de enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis.	115
3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos	
Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos.	121
3.2.3. Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos.	125
3.2.4. Determinación de la muestra y su criterio de selección	129
3.3. Trabajo de campo y cronograma de acciones	130
3.3.1. Aplicación de los instrumentos, bitácora del investigador.	132
3.3.2. Procesamiento de la información: clasificación de la información.	133
3.4. Análisis de los resultados en los datos obtenidos.	134
Análisis de la etapa 1. Observación etnográfica.	135
Análisis de la etapa 2. Grupo focal.	147
Análisis de la etapa 3. Escala de <i>Likert</i> .	159
3.5. Redacción de resultados y discusión	167
Modelo curricular explicativo por competencias basado en resultados de aprendizaje.	172
Learning analytics.	175
Resultados propositivos de investigación.	175
Capítulo IV. Propuesta de transformación	179
Resultados teóricos	179
Leyes, teorías y normas de los resultados teóricos.	180
Resultados desde lo práctico	180
4.1. Fundamentación de propuesta de transformación	181
4.2. Estructura de la propuesta de transformación	182
a) Título o denominación de la propuesta de transformación.	182
b) Fundamentación teórica o conceptual de la propuesta.	182
c) Objetivos de la propuesta de transformación.	185
d) Representación práctica de la propuesta de transformación.	185
Learning Analytics y Power BI.	187
a) Fases y/o etapas de la propuesta	190
b) Descripción de las fases.	190
c) Acciones vinculadas a la propuesta de transformación.	192
d) Selección de método, técnica e instrumento para la aplicación.	192
e) Recursos necesarios para la aplicación de la propuesta.	193
4.3. Validación de la propuesta de transformación	194
Conclusiones	197
Recomendaciones	203
Referencias	204
Anexos	212

## Índice de figuras

Figura 1. Espiral holística con nivel de profundidad de la investigación.	32
Figura 2. Representación gráfica de la operacionalización de eventos de estudio.	55
Figura 3. Ubicación estudiantil de los estudiantes en georeferenciación.	104
Figura 4. Enfoque de recolección de datos según las etapas del proceso investigativo.	116
Figura 5. Diseño metodológico general.	117
Figura 6. Método racional de análisis de cada etapa y su correspondencia epistemológica a partir de los objetivos establecidos.	124
Figura 7. Procedimiento de instrumentalización de las técnicas de recolección de datos.	125
Figura 8. Nube de palabras observación etnográfica	136
Figura 9. Nube de palabras triangulación grupo focal participativo y resultados de la etapa de observación etnográfica,	148
Figura 10. Hallazgos y resultados relevantes del modelo curricular por contenidos sobre la observación etnográfica.	149
Figura 11. Hallazgos y resultados relevantes del modelo curricular explicativo por contenidos sobre el grupo focal.	153
Figura 12. Hallazgos y resultados relevantes del modelo curricular explicativo por competencias y RA sobre el grupo focal.	158
Figura 13. Analítica sobre los niveles de concreción del modelo curricular explicativo.	186
Figura 14. Escala de evaluación cualitativa de los estudiantes, según niveles de logro de los aprendizajes.	186
Figura 15. Niveles de logro del aprendizaje desde lo cualitativo y cuantitativo.	187
Figura 16. Visual 1: Identificación de metodologías empleadas por los profesores en los programas de la facultad.	187
Figura 17. Visual 2: resultados de los estudiantes en el período de medición, programas.	188
Figura 18. Visual 3: resultados sistema de medición del aprendizaje de acuerdo con la gestión de créditos académicos y organización de actividades académicas.	189
Figura 19. Visual inicial, analítica y medición del aprendizaje de los cuatro programas de la facultad de educación.	189
Figura 20. Fases aplicación de la propuesta de transformación: <i>Learning Analytics</i> como herramienta de evaluación y de innovación educativa en modelos curriculares explicativos.	190

## Índice de gráficos

<b>Gráfico 1.</b> Media de cada ítem de grupo.	164
Gráfico 2. Desviación estándar de cada grupo.	165
Gráfico 3. Desviación de error promedio de cada ítem por grupo.	165
Gráfico 4. Comparativo que evidencia las tendencias por ítem entre los grupos.	166
Gráfico 5. agrupación de la muestra según el modelo curricular.	309
Gráfico 6. Respuestas respecto a la efectividad del <i>learning analytics</i> en la medición del logro a nivel macro curricular.	310
Gráfico 7. Respuestas respecto a la efectividad del <i>learning analytics</i> en la medición del logro a nivel meso curricular.	310
Gráfico 8. Respuestas respecto a la efectividad del <i>learning analytics</i> en la medición del logro a nivel micro curricular.	311
Gráfico 9. Respuestas respecto a la efectividad del <i>learning analytics</i> en la medición del logro a nivel micro curricular.	311
Gráfico 10. Respuestas respecto a la efectividad del <i>learning analytics</i> en la medición del logro en la metodología de tránsito entre modelos curriculares.	312
Gráfico 11. Respuestas respecto a la efectividad del <i>learning analytics</i> en la medición del sistema de evaluación de los aprendizajes.	313
Gráfico 12. Respuestas respecto a la compatibilidad del <i>learning analytics</i> con el sistema y procesos existentes en la institución.	313
Gráfico 13. Respuestas respecto a la dificultad y/o complejidad en el aprendizaje y aplicación del <i>learning analytics</i> .	314
Gráfico 14. Respuestas respecto a la evidencia del valor agregado del <i>learning analytics</i> .	314
Gráfico 15. Respuestas respecto a la evidencia de la flexibilidad y aplicabilidad del <i>learning analytics</i> .	315
Gráfico 16. Respuestas respecto a la evidencia y significancia del <i>learning analytics</i> .	315
Gráfico 17. Respuestas respecto a la facilidad y economía de probar el <i>learning analytics</i> .	316

## Índice de tablas

Tabla 1. Metas del objetivo de desarrollo sostenible cuatro: educación de calidad.	29
Tabla 2. Niveles de concreción curricular.	57
Tabla 3. Etapas del modelo curricular propuesto por Ralph Tyler (1949).	70
Tabla 4. Resultados de aprendizaje del programa generalizados a nivel global según Rao (2020).	73
Tabla 5. Niveles cognitivos propuestos por Bloom (Rao, 2020).	74
Tabla 6. Taxonomía dimensión afectiva por Pierce y Grayl (2013, citado en Rao, 2020)	75
Tabla 7. Taxonomía dimensión psicomotora Pierce y Grayl (2013), citado en Rao (2020)	76
Tabla 8. Factores promotores en dos perspectivas del aprendizaje Bigg y Tang (2011).	77
Tabla 9. Características de los metadatos según Daniel (2017).	79
Tabla 10. Intervenciones del <i>Lear Ning analytics</i> en el aprendizaje.	84
Tabla 11. Técnicas del <i>learning analytics</i> .	85
Tabla 12. Seis características de la innovación del <i>learning analytics</i> .	88
Tabla 13. Enfoques del tipo de enseñanza planteados por Biggs y Tang (2011).	92
Tabla 14. Principales hitos en el desarrollo de la sede.	102
Tabla 15. Cuadro de operacionalización de eventos de estudio.	112
Tabla 16. Descripción del diseño metodológico de cada una de las etapas que componen la investigación.	119
Tabla 17. Descripción de los procedimientos de instrumentación.	124
Tabla 18. Relación de los eventos de estudio, dimensiones e indicadores para la instrumentalización de las técnicas de recolección de la información en la etapa 1.	126
Tabla 19. Relación de los eventos de estudio, dimensiones e indicadores para la instrumentalización de las técnicas de recolección de la información en la etapa 2.	127
Tabla 20. Relación de los eventos de estudio, dimensiones e indicadores para la instrumentalización de las técnicas de recolección de la información en la etapa 3.	129
Tabla 21. Recursos requeridos para la ejecución del trabajo de campo.	131
Tabla 22. Tablas cruzadas de frecuencias de las respuestas del Ítem x Grupo.	162
Tabla 23. Resultados Prueba de <i>U de Mann Whitney</i> .	166
Tabla 24. Pasos para el procesamiento de datos, según (Campell y Oblinger 2007 citado en Leitner, et. al. 2017).	180
Tabla 25. Recursos requeridos para la propuesta de transformación.	194
Tabla 26. Guía de observación N°1	213
Tabla 27. Guía para grupos focales.	214
Tabla 28. Encuesta de valoración de la efectividad del <i>Learning Analytics</i> como herramienta de evaluación e innovación educativa.	216
Tabla 29. Calificación de jueces expertos de la guía de observación planteada por el autor.	218
Tabla 30. Calificación de jueces expertos de la guía de grupo focal planteada por el autor.	220
Tabla 31. Calificación de jueces expertos del instrumento escala de Likert planteada por el investigador.	223
Tabla 32. Versión final Instrumento Guía de Observación.	225
Tabla 33. Versión final instrumento guía de grupo focal.	228
Tabla 34. Versión final instrumento encuesta tipo Likert.	230

Tabla 35. Gantt planificación momento 1, preparatorios, trabajo de campo.	231
Tabla 36. Gantt planificación momento 2, observación etnográfica y trabajo de campo.	232
Tabla 37. Gantt planificación momento 3, grupo focal participativo, trabajo de campo.	232
Tabla 38. Gantt planificación momento 4, escala de Likert, trabajo de campo.	233
Tabla 39. Gantt planificación momento 5, procesamiento de la información recolectada.	233
Tabla 40. Gantt unificado con los momentos y acciones desarrolladas en la planeación del trabajo de campo.	234
Tabla 41. Valoración Guía de Observación.	236
Tabla 42. Validación instrumento de grupo focal.	237
Tabla 43. Validación de instrumento de escala de Likert.	242
Tabla 44. Validación instrumento de observación.	245
Tabla 45. Validación instrumentos de grupo focal.	245
Tabla 46. Validación Instrumento de escala de Likert.	248
Tabla 47. Validación instrumento guía de observación.	249
Tabla 48. Validación instrumento grupo focal.	250
Tabla 49. Validación instrumento escala de Likert.	252
Tabla 50. Triangulación de datos – observación etnográfica.	256
Tabla 51. Triangulación de datos – grupo focal.	260
Tabla 52. Tabulación de datos recolectados en la escala de Likert.	270
Tabla 53. Transcripción guías de observación.	273
Tabla 54. Transcripción entrevista grupo focal.	281
Tabla 55. Codificación aplicación instrumento escala de Likert.	309
Tabla 56. Frecuencias de las respuestas del primer ítem: La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Macro currículo (Proyecto Institucional).	302
Tabla 57. Frecuencias de las respuestas del segundo ítem: La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Meso currículo (proyecto educativo del programa y plan general de estudios).	302
Tabla 58. Frecuencias de las respuestas del tercer ítem: La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Micro currículo (syllabus y micro currículos).	302
Tabla 59. Frecuencias de las respuestas del cuarto ítem: La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del sistema de evaluación de los aprendizajes.	303
Tabla 60. Frecuencias de las respuestas del quinto ítem: La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en la metodología transferencia del modelo curricular.	303
Tabla 61. Frecuencias de las respuestas del sexto ítem: El learning analytics (analítica de aprendizajes) representa una ventaja en comparación con las herramientas y procedimientos actuales de evaluación.	304
Tabla 62. Frecuencias de las respuestas del séptimo ítem: El learning analytics (analítica de aprendizajes) es compatible con el sistema y procesos existentes en la institución.	304
Tabla 63. Frecuencias de las respuestas del octavo ítem: El aprendizaje y la aplicación del learning analytics (analítica de aprendizajes) no son difíciles o complejos.	304

Tabla 64. Frecuencias de las respuestas del noveno ítem: robar el learning analytics (analítica de aprendizajes) es fácil y económico.	305
Tabla 65. Frecuencias de las respuestas del décimo ítem: Los resultados de las pruebas del learning analytics (analítica de aprendizajes) demuestran su valor agregado.	305
Tabla 66. Frecuencias de la respuesta del onceavo ítem: El learning analytics (analítica de aprendizajes) demostró ser flexible y tener una amplia aplicabilidad.	306
Tabla 67. Frecuencias de las Respuesta del Doceavo Ítem: Los efectos del learning analytics (analítica de aprendizajes) fueron evidentes y demostraron ser significativos.	306
Tabla 68. Coeficiente de correlación de Spearman	307

## Introducción

La investigación doctoral presentó como tema: Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, período 2022- 2025.

El propósito de la investigación se centró en comprender el currículo en el nivel de educación superior, a partir de su relación con el sujeto, la cultura, la sociedad y las demandas emergentes de la sociedad del siglo XXI. Esta comprensión permite rastrear y analizar las dinámicas de los modelos curriculares explicativos vigentes en el contexto colombiano, e identificar su potencial transformación hacia enfoques basados en resultados de aprendizaje. En este marco, learning analytics emergió como una herramienta de vanguardia que vincula tecnología, currículo y evaluación, posicionando al investigador y su objeto de estudio en la intersección entre innovación educativa y transformación curricular, por ello también se ancla a dos líneas de investigación del Doctorado de Educación e Innovación de la UIIX: 1) planificación y gestión de la educación y 2) innovación educativa y perspectivas tecnológicas.

Para verificar la efectividad del tránsito de un modelo curricular explicativo centrado en contenidos hacia uno basado en resultados de aprendizaje, la analítica de aprendizaje (*learning analytics*) ofreció una alternativa innovadora, en evaluación como en generación de nuevo conocimiento para el campo educativo. Esta propuesta contribuyó a ampliar la bibliografía científica sobre currículo y evaluación, al mismo tiempo que se orientó a transformar realidades educativas concretas mediante el uso estratégico de datos, en un campo todavía incipiente dentro de las ciencias de la educación, como es el uso de big data y ciencia de datos.

La investigación doctoral trazó una ruta clara hacia la producción de conocimiento científico en el currículo universitario, a través del diálogo con necesidades globales, nacionales, regionales y locales. Se basó en un enfoque mixto, sustentado en el estudio epistemológico y metodológico desde la complementariedad paradigmática y diseño multimétodo. Se aplicaron tres técnicas de recolección de información tales como:

observación etnográfica, grupo focal participativo y escala de Likert. Los instrumentos permitieron una comprensión profunda de los modelos curriculares explicativos presentes en los programas, la interpretación de las concepciones curriculares de los actores involucrados y el diseño y validación de una herramienta de evaluación fundamentada en *learning analytics*.

La herramienta construida como propuesta de transformación, representó un eje primordial de la tesis para permitir el monitoreo continuo del logro de los resultados de aprendizaje mediante el uso de tableros visuales desarrollados en Power BI. Su implementación facilitó la identificación de patrones de aprendizaje, brechas en el proceso formativo y la generación de reportes analíticos, fortaleciendo la toma de decisiones pedagógicas e institucionales sustentadas en evidencia.

La tesis doctoral se estructuró en cuatro capítulos que se organizan de manera progresiva en la construcción del conocimiento, en coherencia con los objetivos y el enfoque de investigación. El primer capítulo, proyección de la investigación, presentó el planteamiento del problema, los objetivos, la hipótesis y la delimitación del estudio, enmarcados en la línea investigativa de la Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX). Este capítulo permitió establecer la pertinencia del estudio en relación con los desafíos del currículo universitario y la incorporación de *learning analytics* en la educación superior a distancia, proponiendo una reflexión crítica sobre la evaluación y el currículo desde una perspectiva transformadora e innovadora.

El segundo capítulo abordó los fundamentos teórico-referenciales, incluyendo el estado del arte, los marcos teórico, contextual, legal y conceptual, analizando críticamente los modelos curriculares explicativos, los enfoques de evaluación y el surgimiento de *learning analytics* como campo interdisciplinar. En el tercer capítulo se presentó el diseño metodológico, el trabajo de campo y los resultados, desde una perspectiva de complementariedad paradigmática. Finalmente, el cuarto capítulo consolidó la propuesta transformadora: una herramienta de evaluación educativa basada en *learning analytics*, diseñada y validada para mejorar la calidad del aprendizaje y apoyar la toma de decisiones curriculares. Esta estructura permitió evidenciar el tránsito desde la identificación del problema hasta una solución contextualizada y rigurosa.

En las conclusiones de la investigación evidenció que el uso del learning analytics representa una herramienta clave para apoyar tanto la evaluación como la innovación educativa en los programas de pregrado a distancia de la Facultad de Educación de UNIMINUTO, en el contexto de la transición de un modelo curricular basado en contenidos a uno centrado en resultados de aprendizaje. Se confirmó que esta tecnología permite tomar decisiones curriculares más fundamentadas, mejorar el diseño y gestión del currículo, y personalizar los procesos formativos. A través del análisis del modelo curricular y la concepción pedagógica, se observó que, aunque existe una evolución hacia un modelo curricular por competencias y resultados de aprendizaje aún persisten desafíos en la con las estrategias metodológicas y evaluación. La investigación resaltó también la necesidad de fortalecer el uso de tecnologías emergentes para consolidar esta transición.

Desde la propuesta de transformación, se diseñó y validó una herramienta de *learning analytics* que demostró ser efectiva para optimizar la planificación académica y el seguimiento del aprendizaje en tiempo real. La herramienta permitió recolectar y analizar datos sobre desempeño estudiantil, patrones de aprendizaje y eficacia de recursos educativos, lo que fortaleció la toma de decisiones pedagógicas. En conclusión, el learning analytics se consolidó como un recurso fundamental para medir la calidad del aprendizaje, facilitar la adaptación del currículo y apoyar la transformación educativa en entornos de educación superior a distancia.

En cuanto a las recomendaciones, se sugiere avanzar en el desarrollo de modelos más sofisticados de *learning analytics* que integren inteligencia artificial y aprendizaje automático para mejorar la precisión y la personalización del análisis educativo. Aunque esta investigación sentó las bases para su implementación en la evaluación curricular, futuras líneas de estudio pueden explorar algoritmos más eficaces y predictivos. Asimismo, es crucial investigar la percepción y apropiación del *learning analytics* en educación a distancia, superando la resistencia al cambio mediante estrategias de formación y acompañamiento. Se sugieren estudios comparativos entre instituciones para identificar buenas prácticas, así como el desarrollo de indicadores que evalúen no solo el rendimiento académico, sino también aspectos como la motivación, autonomía y participación en entornos virtuales.

## Capítulo I. Proyección de la investigación

Este capítulo comprende el núcleo de la cuestión central de la tesis doctoral: el problema, el cual orienta todo el proceso desarrollado a lo largo del programa doctoral. Aquí se expone detalladamente el problema investigado con el fin de cerrar las brechas y necesidades encontrados por el investigador en la interacción con el fenómeno de estudio, se exalta su relevancia, cómo se concibe, su delimitación conceptual, espacial y temporal. Comprendió los siguientes aspectos:

### 1.1. Tema de investigación propuesto.

Estrategia de learning analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.

### 1.2. Vinculación del tema con las líneas de Investigación de UIIX.

La tesis doctoral está adscrita principalmente a la línea de investigación del Doctorado en Educación e Innovación de la UIIX: “**Planificación y gestión de la educación**” aportando especialmente a los ámbitos de: a) planificación académica y diseño curricular, b) diseño, desarrollo e innovación del currículum académico y c) diseño, desarrollo y evaluación curricular en la dimensión de la sociedad actual; dado que en el tema de investigación se declara como uno de los eventos de estudio principales abordar el modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje de una Institución de Educación Superior en Colombia, esto permitió situar con precisión la investigación doctoral en aquella cuya finalidad permita realizar grandes aportes y contribución a los estudios sobre el currículo universitario.

Ahora bien, desde la perspectiva de lo establecido como tema de investigación, también se contribuye ampliamente a la línea de investigación del doctorado: “**Innovación educativa y perspectivas tecnológicas**”, especialmente en el ámbito de: “gestión de las tendencias de la innovación, investigación, uso y/o desarrollo de la tecnología”, dado que promete en su objetivo general de investigación con la

contribución con un producto de generación de nuevo conocimiento basado en la tendencia educativa de siglo XXI: *learning analytics* como herramienta de evaluación y de innovación educativa, conectado con el fin último del alcance de la investigación que permita verificar la efectividad y pertinencia de la herramienta.

### **1.3.Planteamiento del problema**

El siguiente apartado presentó la descripción general de la problemática; la congruencia de la problemática con relación a la lógica de investigación; la necesidad de direccionamiento de la investigación hacia la producción de conocimiento científico; la descripción de la problemática a nivel macro, mezzo, micro y local; y, algunas anotaciones finales de la problemática de acuerdo con el objeto de estudio.

#### **Descripción general de la problemática.**

El lugar donde se llevó a cabo la investigación fue La Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, de Bogotá – Colombia y propiamente en la Facultad de Educación que albergaba en su momento cuatro programas de pregrado profesional (licenciaturas). Dichos programas en mención: Licenciatura en Educación Infantil, Licenciatura en Educación Artística, Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte, la Maestría en Educación y la Maestría en Educación Inclusiva e Intercultural. La facultad tenía proyectados en su momento nuevos programas académicos en diseño para presentarse al Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

Se tomó como referente este grupo poblacional y contexto, ya que representaba la experiencia de seis años del investigador en su ámbito laboral como director de desarrollo curricular. La interacción con el fenómeno de estudio permitió comprender el contexto, su organización, funcionamiento y tener contacto directo con la población seleccionada. Los programas específicos a los cuales se aplicaron las diferentes fases del estudio fueron las cuatro licenciaturas con registro calificado vigente por afinidad en su diseño curricular y por compartir el mismo nivel de formación profesional, así como la modalidad de oferta académica a distancia tradicional.

La estructura orgánica de los programas detalló que cada programa contaba con un director, gestores académicos, cuerpo de profesores y comunidad estudiantil; asimismo liderados por una decanatura de facultad; una vicerrectoría académica y una rectoría de sede, que a su vez responden a una rectoría general de país. UNIMINUTO hace parte de la flor de servicios de la organización Minuto de Dios de Colombia.

Así mismo, con el contexto y el campo de conocimiento prospecto, se llegó a la conclusión como congruencia investigativa abordar **Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, período 2022- 2025**, atendiendo a las necesidades que en Colombia obliga un cambio acelerado de cómo se concebían los currículos en educación superior; movimiento legislativo que atendía también en estar a la vanguardia de los modelos de aseguramiento de la calidad a nivel global.

El análisis sobre las políticas educativas determinó una exigencia sobre la transformación de los currículos universitarios y llevó a reflexionar sobre la articulación con las necesidades también de las localidades, la regionalización, la extensión de la oferta académica; el incremento de los incentivos y finalmente su monitoreo y evaluación en términos de calidad, cumpliéndose la frase de “aprendizaje para la transformación en una educación superior de calidad al alcance todos”, (p.15) consignado en su Plan de Desarrollo Institucional 2020-2025 (UNIMINUTO, 2020). Así, se definieron los rasgos diferenciales para comprender el contexto en el cual se desarrollaban los currículos y la exaltación de las aulas como ecosistemas para la innovación y la transformación curricular.

Un gran insumo que sirvió como punto de partida para asimilar la forma cómo la institución de educación superior, que desde ahora se hará referencia a ella como UNIMINUTO, había definido por años su diseño y evaluación curricular, fue el Proyecto Educativo Institucional PEI junto con su modelo curricular y de evaluación, estos brindaron los mínimos requeridos de un modelo por resultados de aprendizaje, y

acentuaron oportunidades de mejora tanto de cambio como de transformación; con el fin de atender a las necesidades latentes. Otro aspecto postulado como una de las dimensiones de los eventos de estudio de esta investigación fueron los momentos de concreción curricular, trabajados por niveles, brindaron información valiosa para la determinación si el hecho didáctico consignado como promesa de valor se estaba llevando a cabo de manera efectiva; recordando la transición de dicho modelo.

En cuanto a la búsqueda de pertinencia, se resaltó la correspondencia de la formación integral del ser humano sensible a las necesidades del contexto social y de su propia realidad, Proyecto Educativo Institucional (UNIMINUTO, 2021). Se contempló la posibilidad emergente de las nuevas realidades, erigiéndose competencias y habilidades solicitadas por la sociedad y un requerimiento por integrar las bondades de la era digital dentro de los sistemas educativos. Se logró evidenciar en las observaciones, adelantos por UNIMINUTO y propiamente por sus programas de la modalidad a distancia; fueron evidentes grandes oportunidades de mejora ante las metodologías activas y de innovación de la era digital. Se encontraron evidencias de invitaciones sobre la necesidad de dejar atrás todo sistema obsoleto que aletarga el proceso de aprendizaje de sus estudiantes y en contraste propendiera por una pedagogía activa, una enseñanza personalizada y un currículo contextualizado atendiendo además a las necesidades requeridas por el sector productivo.

Otra gran oportunidad de mejora detectada fue la necesidad de la intervención con una herramienta de evaluación dirigida hacia la analítica de los resultados de aprendizaje, que, si bien se consideró como un campo muy incipiente en lo educativo, reflejó una gran necesidad de monitoreo sobre el proceso y cumplimiento de la efectividad del modelo curricular en tránsito. Lo anterior, llevó a un estudio teórico – práctico con *learning analytics* equivalente al big data o científica de datos en términos de educación y se consideró la coherencia que proporcionaba la inclusión de esta herramienta, en perspectiva de la sistematización de las trayectorias de los aprendizajes establecidos por los programas académicos.

Anudado a lo anterior, se observaron esfuerzos hechos por los educadores en la concreción del modelo curricular por resultados de aprendizaje, aunque sin herramientas

de corte metodológico para hacerle seguimiento a los procesos de evaluación del modelo; lo cual llevó a esta investigación, considerar *learning analytics* al momento de evaluar la efectividad de ambos modelos curriculares.

El manejo que los programas académicos que hacían sobre las trayectorias de aprendizaje generó grandes cuestionamientos sobre el manejo de los datos ya que cada licenciatura manejaba en promedio entre 50 – 55 cursos (espacios académicos), traducidos en 144 -155 créditos académicos con una dedicación de 48 horas de trabajo del estudiante por cada crédito académico, asimismo en el diseño curricular la dedicación de las horas se consignada en que por 1 hora de trabajo directo corresponden 2 horas de trabajo independiente; de la misma manera consignaron sus trayectorias de aprendizaje hasta 165 resultados de aprendizaje de curso y 825 aprendizajes específicos por cada programa académico; reflejó la urgencia de una herramienta para el seguimiento y sobre todo, el cumplimiento de las declaraciones de aprendizaje y las necesidades traducidas en datos de gran cantidad.

Un aspecto más a considerar estuvo dado a la modalidad de oferta de los programas “a distancia tradicional”, ya que el manejo de toda posibilidad de recursos educativos como bibliografías, software especializado, software libre, entre otros, puso en reflexión a esta investigación ¿cómo se garantiza su usabilidad en cuanto los resultados de aprendizaje presentados por los programas?

### **Congruencia de la problemática con relación a la lógica de investigación.**

Descritos algunos factores que reflejan las necesidades de una población y el contexto específico, luego de una reflexión sobre los paradigmas educativos que orientan el camino tanto epistemológico como del método para comprender el fenómeno de estudio; se determinó que la investigación doctoral se enmarcará en un paradigma transcomplejo desde la complementariedad partiendo de un análisis interpretativo-fenomenológico que brindaría, bondades en cuanto a conocer, dilucidar, recoger las percepciones, preconceptos o precogniciones de los sujetos a fin de describir tal y como se manifestaba el objeto de estudio. González Velazco (2016) en “La Transcomplejidad una nueva forma de pensar la educación”; daría orientaciones para poder comprender la transcomplejidad y así como investigador se pudiera cuestionar

posturas positivistas con el fin de comprobar, refutar y evaluar la hipótesis de investigación a partir de un marco analítico que condiciona los eventos de estudio. Este recorrido permitió dar línea y forma a la investigación e hizo mucho más explícito los objetivos de la investigación y las fases del diseño metodológico.

La investigación, se llevó a cabo haciendo uso de la misma manera del multimétodo, para poder verificar la pertinencia y efectividad de una herramienta basada en *learning analytics* aplicada a los modelos en tránsito. La complementariedad paradigmática y el multimétodo, trascendieron la posibilidad del espectro en cuanto a los procedimientos que fueron posibles para utilizar, superaron los límites del uso exclusivo y específico tanto de la posibilidad paradigmática como metódica, caracterizando así una investigación holista, el descubriendo de puntos en común, la integración de sus propias fortalezas y seguramente brindando mayores alcances a la investigación.

#### **Necesidad de direccionamiento de la investigación hacia la producción de conocimiento científico.**

La intención de la investigación por tratar de comprender la educación y el currículo en sus diversas relaciones con el sujeto, la cultura, la sociedad, las tendencias de la sociedad del siglo XXI, ofreció la posibilidad de rastrear las relaciones de los modelos curriculares en vanguardia de acuerdo con el contexto contemporáneo y, por consiguiente, permitió ubicar al investigador y al tema de investigación dentro del campo de la educación y el currículo. La pesquisa de las fuentes primarias permitió la identificación del rol que cumplía la educación tanto en los estudios filosóficos (propiamente en la epistemología), así como también el estatus y tradición que la educación que desde finales del siglo XIX la hacía partícipe como ciencia ante la sociedad del conocimiento científico.

Para el análisis de los modelos curriculares explicativos; *learning analytics* brindó la posibilidad de una alternativa de innovación educativa y de evaluación tanto para la producción de nuevo conocimiento como aporte a la bibliografía científica específica de la educación y el currículo propiamente; la analítica de aprendizajes muy inexplorada aún en campo educativo dio lugar a un estudio minucioso sobre el big data – científica de datos en educación.

### **Descripción de la problemática a nivel contextual desde una postura globalizada.**

Algunos puntos de análisis desde los contextos macro, meso, micro y local que brindaron un marco general del estado actual del tema de estudio se presentaron a continuación:

**Macro contexto del currículo de un tránsito por contenidos a uno por resultados de aprendizaje:** El desarrollo, la puesta en marcha y el análisis de un modelo curricular enfocado en los resultados de aprendizaje, dentro del enfoque de educación por competencias, se apoyó en diversas referencias internacionales en el ámbito de la educación superior. Las tendencias observadas destacan el concepto de learning outcomes (resultados de aprendizaje), asociado a un enfoque pedagógico centrado en el estudiante, en contraste con el modelo tradicional centrado en el docente. Esta orientación comenzó a ganar relevancia a raíz de los Acuerdos de Bolonia y fue formalmente adoptada en 2003 durante la Conferencia de Berlín, como parte del sistema de educación superior de la Unión Europea, según Adam (2013).

Desde ese momento, es bastante la literatura que se puede encontrar sobre este tema; sin embargo, La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación de España – ANECA (2013) presentó “la guía para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje”, este documento ha servido de orientación a diferentes actores académicos en la identificación, definición, redacción, utilización y evaluación de los resultados de aprendizaje.

Desde la óptica de *learning analytics* y la propuesta de transformación como herramienta de evaluación e innovación educativa, sobresalieron grandes tendencias educativas del siglo XXI, en el marco internacional aún muy inexplorada, se encontró la implicación directa hacia el big data; aunque por lo propósitos de la investigación doctoral se delimitó el alcance con una demarcación muy cuidadosa para no cruzar los límites con campos de conocimiento relacionados la ingeniería de sistemas, el desarrollo de software etc. Los desarrollos posibles se proyectaron al éxito académico en cuanto a evaluación, desempeño y logro de los aprendizajes basados en datos.

En cuanto al meso contexto del objeto de estudio, resalta los grandes cambios en materia de educación en los cuales se encontraba Colombia, presentó en su contexto de transición acogéndose inmediatamente a las políticas y normativas que regulan el sistema de aseguramiento de la calidad en educación superior a nivel nacional; con la entrada en vigencia del decreto 1330 en julio del 2019, que modificó parcialmente al decreto 1075 de 2015; esta transición normativa estableció un cambio de modelo curricular para todo el sistema educativo de nivel superior en el país y cuya exigencia centralizaba sus esfuerzos en la resignificación de los diseños curriculares de las Instituciones de Educación Superior. Se exigía, por ende, a todas las IES del país, cambiar sus formas de concebir los aspectos curriculares y la organización de sus actividades académicas, pasando de un modelo de educación por contenidos o asignaturista que había caracterizado al sistema educativo colombiano en su tradición histórica, hacia una óptica del diseño curricular basado en competencias que garantizara la integralidad de la formación desde el saber ser, saber saber, saber hacer y el saber convivir.

En términos de resultados de aprendizaje, el cambio buscaba la garantía y declaración que el graduado y el estudiante estuvieran alcanzando la promesa de valor tanto profesional como ocupacional que la institución constata al finalizar su plan de estudios y que respondiera a las necesidades y exigencias del sector productivo. Sin lugar a duda, este cambio normativo dio orientaciones sobre las condiciones de calidad que regulan el funcionamiento de los registros calificados y también la búsqueda de la acreditación de alta calidad tanto de programas como de instituciones de educación superior nacionales, soportados en la resolución 21795 de noviembre de 2020.

Así mismo, un punto importante a considerar, fue la transformación de las políticas públicas en temas de educación, éstas impactaron directamente a los modelos curriculares de las instituciones de educación superior porque corresponden al cumplimiento del plan de desarrollo nacional de presidencia de la república: “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, propuesta que fue divulgada y controlada por la Dirección Nacional de Planeación de Colombia en colaboración con Min educación, se exigía currículos universitarios más contextualizados y que dieran respuesta a las necesidades identificadas por el sector productivo y la empleabilidad.

A nivel micro contextual, Bogotá correspondía con la descripción del estado de implementación de dicho modelo, las universidades bogotanas desde que empezó a regir la normativa se encontraban en la transición de modelos curriculares proponiendo múltiples orientaciones para su diseño, implementación y evaluación, muchas en proceso de construcción-asimilación y otras con adelantos importantes, otro fue el panorama hacia la contribución y generación de nuevo conocimiento o bibliografía científica derivada, casi nula a la fecha datada.

La ciudad incorporó el Decreto 1330 de 2019, la Resolución 21795 y el Decreto 529 de 2024, normativa que definió a los resultados de aprendizaje como elementos fundamentales para orientar la formación en la educación superior, en coherencia con las habilidades que cada programa académico busca desarrollar. En este sentido, dichos resultados servirían como base para establecer un conjunto de competencias previamente definidas. Asimismo, el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU, 2020) comenzó la transición de un modelo centrado en capacidades hacia uno enfocado en resultados, en línea con las tendencias internacionales analizadas en el contexto previo.

Por su parte, desde el contexto local de UNIMINUTO como Institución de Educación Superior IES, progresivamente se acogió a las disposiciones correspondientes con el cambio de modelos curriculares, inició con la exploración por una metodología del despliegue de competencias y de resultados de aprendizajes; desde el análisis de la Clasificación Internacional de Ocupaciones CIUO 88 A.C, La Clasificación Nacional de Ocupaciones CNO (Departamento Administrativo Nacional Estadístico (DANE), 2019) y la Clasificación Única de Ocupaciones CUOC (2024), divulgada por el Departamento Administrativo Nacional DANE, a través del decreto 654 de 2022 (Presidente de la República de Colombia, 2022) decreto único reglamentario en el sector trabajo; esto implicaba que el diseño curricular de los programas fueron diseñados o actualizados al resultados de aprendizaje. Así el plan de desarrollo institucional de UNIMINUTO (2020-2025) (UNIMINUTO, 2020), especificaba en su línea central:

Aprendizaje para la transformación: el logro de resultados de aprendizaje esperados en el marco del modelo educativo a partir de currículos pertinentes, transformacionales en el aula que contemplen la apropiación y uso de tecnologías disponibles centrados en la propuesta pedagógica del estudiante. También para UNIMINUTO la ruralidad cobra un papel preponderante y se concibe como un

eje estratégico para construir currículos y aprendizajes que despliegue hasta las regiones. (p11.)

### **Algunas anotaciones finales de la problemática del objeto de estudio.**

En el plano instrumental, resultó difícil identificar los rasgos diferenciadores que otorgaran pertinencia, por ende se hizo necesario realizar análisis los modelos curriculares en tránsito, la caracterización de la modalidad a distancia a la cual pertenecían los programas académicos, la comprensión sobre el sistema de evaluación que permitiera tal vez evaluar la efectividad de una herramienta basada en *learning analytics*, presuntamente permitiera la participación protagónica y colectiva de los miembros de la comunidad educativa en garantía de la calidad académica desde el currículo; buscando que los niveles de concreción, se alinearon a los propósitos de formación y que logaran que el estudiante fuera un agente activo en la resolución de problemas cercanos a sus propias realidades.

En cuanto a los docentes, se les consideró agentes activos en la medición de la efectividad del aprendizaje de los estudiantes, presuntamente al considerar el aula como escenario de experiencias de aprendizaje personalizadas, se propiciaron intencionalidades didácticas como el aprendizaje autónomo, el aprendizaje permanente, la solución de problemas, el trabajo en equipo, el compromiso social; así como la transposición didáctica y pedagógica de los contenidos que impartían con los hechos más cercanos y vivenciales de las propias realidades de sus estudiantes.

Con urgencia se detectó la necesidad del tratamiento y organización de los datos expresados en resultados de aprendizaje, la capacidad de entender sus dimensiones, sus trayectorias, los riesgos de no monitorearlos y la importancia de reevaluar lo que se necesitaba con el contexto; por ello la aplicación de *learning analytics*, podría quizá dar garantía de la efectividad del modelo curricular en tránsito.

### **1.4. Formulación del problema -pregunta de investigación**

¿Cómo se pueden mejorar los programas académicos de pregrado de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO -Colombia?

### 1.5. Justificación

Las siguientes razones justifican la presente investigación. Como investigador, se desarrolló un proceso riguroso, sistemático, fundamentado y minucioso que permitió evaluar la pertinencia y la efectividad de una herramienta de evaluación e innovación educativa con *learning analytics* en un modelo curricular explicativo en tránsito por contenidos a uno por resultados de aprendizaje.

Se presentó *learning analytics* como tendencia de innovación, la cual permitió la medición, recopilación y análisis para la utilización de información digitalizada con el fin de elaborar un informe de datos sobre la efectividad del aprendizaje de los estudiantes en sus propios contextos, vivencias, entornos de aprendizaje y comportamientos. Brindó el establecimiento de métricas para la toma de decisiones cruciales en cuanto a garantías de aprendizaje.

Este estudio contribuyó al mejoramiento de los procesos de enseñanza- aprendizaje, como resultado de experiencias, conocimientos, teorías, instrumentos y alternativas de solución ante el fenómeno de estudio, partió de la iniciativa como investigador, del debate con especialistas en la materia, el aporte con los docentes con quienes diariamente se interactuaba y se reflexionaba sobre la pertinencia como la actualización de los currículos, así como las realidades y características de los estudiantes que pertenecían a los programas de las licenciaturas de la facultad de educación de UNIMINUTO.

Por otra parte, se eligió el modelo explicativo en educación superior por resultados de aprendizaje, en el intento por comprender su funcionamiento, así como éste determinaba la postura teórica de la concepción del currículo en UNIMINUTO y poder establecerse la ruta sistémica de configuración e intervención. Del mismo modo, el modelo explicativo resultó ser encargado de dar a entender cómo se concebían los resultados de aprendizaje, cómo se adoptan en los programas académicos, cómo resultaba su implementación, qué tan efectivo era y permitió hacer un análisis acucioso con lo proyectado en la hipótesis de investigación doctoral. En términos generales, la comprensión del modelo por aprendizajes no resultó fácil al momento de comprenderlo por la comunidad académica en general y se hizo necesario su explicación para hacerlo

comprensivo y asequible, alineado en lo que se buscaba en los principios de transposición didáctica y pedagógica de la educación.

Otro evento de estudio estuvo orientado a determinar la concreción curricular del modelo curricular en tránsito que junto con *learning analytics* resultaron ser las principales herramientas de planificación curricular en correspondencia con la gestión educativa por niveles para el aseguramiento de la coherencia pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dicho esto, la concreción curricular incluyó las programaciones didácticas y estas a su vez establecieron ser coherentes con las orientaciones de carácter general del modelo explicativo que se establecieron para cada etapa para evaluar la efectividad.

Desde la lógica de investigación y como se ha presentado en el apartado de planteamiento del problema, se ha optado por la transcomplejidad a través de la complementariedad paradigmática, como multidimensionalidad para acercarse al fenómeno de estudio, conocerlo, describirlo, resignificar y en este caso evaluarlo, citando nuevamente a González Velazco (2016). Por ende, dentro de las fases de investigación se optó inicialmente por el análisis y explicación del fenómeno a través del método etnográfico, acto seguido la proyección del modelo curricular explicativo con apoyo de la investigación acción participativa educativa y el diseño y verificación de la propuesta a través del método hipotético - deductivo para la medición de la efectividad. Se eligió la complementariedad paradigmática porque sus bondades permitieron dar matiz de la racionalidad, el diálogo, la integralidad, la reflexividad y la transdisciplinariedad acorde con los postulados de Meza (2014); también como el aprovechamiento de la lógica de cada paradigma con los métodos delimitados para los fines de investigación.

Dicho lo anterior, este estudio doctoral, aspiró en la contribución de nuevo conocimiento hacia las ciencias de la educación y hacia la innovación educativa, presentó aportes para el fortalecimiento de la educación superior, ya que quedaron aún caminos por recorrer hacia las transformaciones de orden nacional e internacional; en cuanto a lo teórico es importante resaltar que la literatura académica y científica de la educación por competencias y aún más por resultados de aprendizaje, es aún muy

ambigua, y en cuanto en educación superior a distancia, escasa; aunque el currículo por competencias y por resultados de aprendizaje no fue nuevo en las reflexiones metodológicas, pedagógicas, didácticas en materia de educación internacional aún carecía de teorización en Colombia; este factor obligó a las instituciones de educación superior a rediseñar sus currículos bajo supuestos o bajo los discursos que estaban a la moda. Las razones expuestas permitieron un panorama más amplio con muchas oportunidades para generar nuevo conocimiento y aportes al campo disciplinar del currículo propiamente.

En el ámbito práctico, la evaluación de la efectividad en la aplicación de un modelo curricular explicativo —durante la transición de un enfoque basado en contenidos a uno centrado en resultados de aprendizaje— se alineó con la misión institucional y con el enfoque pedagógico de la praxeología, propio del modelo integral de UNIMINUTO. Esta implementación contribuyó al objetivo institucional de formar personas para un desarrollo humano, social, integral y sostenible. Asimismo, fortaleció los procesos estratégicos orientados a la efectividad académica, promoviendo el desarrollo integral de la persona. Todo esto estuvo sustentado en los tres pilares fundamentales del modelo curricular establecidos en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de UNIMINUTO (2014): el desarrollo humano, la responsabilidad social y las competencias profesionales propias de cada disciplina y nivel educativo, reflejadas en los perfiles de egreso mediante la formulación de resultados de aprendizaje basados en competencias.

Desde lo social se consideró esta investigación como un aporte representativo hacia el conjunto de los aspectos y situaciones que aportaría al desarrollo de la problemática que afectaba de diferentes maneras al desarrollo de los procesos académicos y las maneras de relación con el conocimiento según las condiciones sociopolíticas, económicas, culturales, étnicas y territoriales. El contexto proyectaba y justificaba el desarrollo de determinadas metodologías, prácticas y establecimiento de los modos de construcción de la identidad, así como la proyección del modelo curricular que era determinado tanto a la institución como a los programas. En este sentido se relacionan todas las comprensiones que las diferentes comunidades, identificándose como marco comprensivo la implementación del modelo en UNIMINUTO con los programas de Licenciatura de la Facultad de Educación.

En este contexto, fue relevante resaltar los compromisos asumidos en la Agenda 2020–2030 con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), impulsados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2015). En particular, se enfatiza el Objetivo 4, enfocado en garantizar una educación de calidad, considerada esencial para el crecimiento socioeconómico de los países y una herramienta fundamental para superar la pobreza. Durante la última década, se lograron avances significativos en términos de acceso a la educación y aumento en las tasas de matrícula (ODS-4).

A continuación, se exponen las metas del objetivo número cuatro que se corresponden con los propósitos de este estudio doctoral:

**Tabla 1.** Metas del objetivo de desarrollo sostenible cuatro: educación de calidad.

Proyectiva	Meta del ODS 4
De aquí a 2030	Asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.
De aquí a 2030	Aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.
De aquí a 2030	Hay que asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética.
De aquí a 2030	Hay que asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.
De aquí a 2030	Aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.

**Fuente:** Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, Organización de las Naciones Unidas ONU, 2012. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

### 1.6. Objeto de estudio

El objeto de estudio de la investigación plantea el desarrollo de una estrategia que toma como referente la tendencia de educación superior *learning analytics*, ésta sirve como una herramienta para la evaluación y la innovación educativa de un modelo curricular explicativo en educación superior en un tiempo de tránsito de “currículos por

contenidos-asignaturistas” a “currículos por competencias basadas en resultados de aprendizaje”. En cuanto a las delimitaciones de audiencia, espacio y tiempo, fue desarrollada con los programas académicos del nivel de formación de pregrado modalidad a distancia de la facultad de educación, Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre los años 2022 y el 2025, institución con la cual se tuvo como investigador el contacto y se logró tanto la identificación del problema de estudio como la formulación.

### **1.7.Campo de acción**

El campo de acción de la investigación doctoral fue la educación superior, específicamente en las áreas de 1) currículo universitario y 2) innovaciones tecnológicas, atendiendo a los retos que se integran de las tendencias de educación superior siglo XXI, como lo es *learning analytics*, áreas donde se encuentra relevancia práctica e impacto la investigación. La educación superior se entiende como el nivel más avanzado del sistema educativo que otorga titulaciones, destinada a la formación académica, profesional y científica de las personas. Para la delimitación contextual (será ampliada en capítulo II. Marco contextual de la investigación). Esta investigación tomó como población y audiencia a cuatro programas académicos de licenciatura correspondiente al nivel de formación de pregrados universitarios - Facultad de Educación – Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO – Bogotá, Colombia entre los años 2022 cuando inició la investigación doctoral, hasta 2025 con el cierre del informe final.

### **1.8.Objetivos**

#### **Objetivo general**

Desarrollar una estrategia desde *learning analytics* como herramienta de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.

### **Objetivos específicos**

Explicar el modelo y la concepción curricular de los programas académicos de pregrado a distancia de la Facultad de Educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre 2022 y 2025, con especial énfasis en el tránsito de un modelo curricular basado en contenidos a uno orientado por resultados de aprendizaje.

Analizar los fundamentos teóricos relacionados con el diseño curricular y evaluación del aprendizaje de la educación superior propio de la pedagogía y de las ciencias de la educación.

Diseñar una herramienta de *learning analytics* aplicada a un modelo curricular explicativo en tránsito por contenidos a uno basado en resultados de aprendizaje para los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.

Validar la herramienta de *learning analytics* aplicada a un modelo curricular explicativo en tránsito por contenidos a uno basado en resultados de aprendizaje para los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.

### **1.9.Hipótesis**

**Hi:** La estrategia de *learning analytics* es efectiva como herramienta de evaluación y de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.

**Ho:** La estrategia *learning analytics* no es efectiva como herramienta de evaluación y de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de



con los elementos epistemológicos que argumentaron el estudio. El nivel de evaluación ha permitido establecer una congruencia entre la complementariedad paradigmática, el método y el enfoque para esta investigación y, por consiguiente, con la línea, ámbito académico, tipo de investigación, pregunta problema, hipótesis, objetivo y eventos de estudio.

### **1.11. Alcance temático del estudio**

La investigación titulada como “Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, período 2022- 2025”; a nivel conceptual pretendió abordar las dimensiones del diseño curricular y evaluación del aprendizaje de la educación superior propio de la pedagogía y de las ciencias de la educación.

Como producto de innovación, se pretendió aprovechar los avances que se tuvieron con *learning analytics* como metodología y herramienta de innovación en educación y que a través de la medición y analítica de aprendizajes llegó a la evaluación acerca de la efectividad en la implementación.

Se trabajó con el modelo explicativo como sistema ya que sus beneficios hicieron más comprensible la teoría curricular para transferir los propósitos del estudio en el trabajo de campo con la población delimitada.

Este estudio de investigación ahondó dentro de la delimitación conceptual con los modelos curriculares contenidista – asignaturista y por competencias - resultados de aprendizaje ya que representaban el proceso de transición por la cual la institución educativa seleccionada para dicho estudio se encontraba.

Se eligió el camino por una investigación desde la óptica de la transcomplejidad, de complementariedad paradigmática y multimétodo ya que como lo presenta Vásquez (2018), la integración de diversos dominios, con su multidimensionalidad, permitiría trascender la reflexión pedagógica, el desarrollo investigativo, y la integración de

estrategias colaborativas que esta investigación científica suscita. Se trabajó bajo la mirada de los paradigmas positivista e interpretativo y el multimétodo.

Se aspiró tomar como población los programas de licenciaturas de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, ya que se encontraban en un tránsito de adopción de los modelos curriculares y se aspiró a intervenir tanto con un modelo explicativo curricular por resultados de aprendizaje y con learning analytics para la evaluación de la efectividad.

Se esperó que la investigación doctoral fuera contribuyente a futuro, con la generación de nuevo conocimiento, que le aportará a la producción de nuevo conocimiento científico a las ciencias de la educación, la pedagogía, el diseño curricular y la evaluación en educación superior con la publicación de artículos indexados y la investigación completa.

Se estimó el desarrollo y consolidación de la propuesta doctoral entre el 2022 y el 2025; posteriormente se pretendió la divulgación y la usabilidad de la producción científica generada en la participación de nuevos espacios o discursos para trascender en educación con nuevo conocimiento en posterior participación como congresos, redes académicas con entidades públicas y privadas fuertes en la reflexión y el debate sobre la efectividad del currículo y la calidad en educación superior.

Esta investigación aspiró ofrecer soluciones de carácter teórico y práctico ya que consideró la vigencia de los currículos por competencias y resultados de aprendizaje que caracteriza la tendencia educativa a nivel global. A nivel práctico, porque permitió dar soluciones metodológicas y estratégicas a la institución educativa en lo atenuante al cambio de normativa y la actualización curricular tanto para la diversificación de su oferta académica como la modificación curricular y renovación de programas vigentes.

### **1.12. Delimitaciones (temporal y espacial)**

La investigación no pretendió abordar distintos modelos curriculares al de contenidos – asignaturas o por competencias - resultados de aprendizaje porque podría llevar el estudio y medición de los eventos de estudio por caminos distintos a los que se perseguían en los objetivos de investigación.

La investigación se desarrolló con cuatro licenciaturas (nivel de formación pregrado), facultad de educación, en la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá - Colombia, entre los años 2022 y 2025; institución con la cual se tuvo contacto como investigador y se logró tanto la identificación del problema de estudio como el trabajo de campo que permitió posteriormente el análisis de información conducente a resultados, discusión y conclusiones.

Esta investigación fue autofinanciada, por lo que la inversión estuvo condicionada al presupuesto disponible por parte del investigador.

Al usar *learning analytics* considerada con principios de big data – científica de datos en educación, el investigador no perito en cuanto a programación de software o bases de datos, se hizo necesario la asesoría del campo ingenieril de sistemas y diseño tecnológico, con la vinculación de un programador para que la configuración del instrumento fuera exitoso (sólo en cuanto a la configuración del sistema de información), la intervención en las fases de operacionalización de la investigación en cumplimiento a los objetivos delineados, fue propia del investigador.

La investigación no cobijó a estudiantes con atención diferencial en condición de discapacidad motriz y cognitiva; ya que por normativa de inclusión y de atención a las diversidades, se debía estimar información personalizada y con plan de ajuste razonable a cada uno de los individuos (Ley estatutaria 1618 de 2013, Ministerio de Salud de Colombia, 2013), emitida por el Ministerio de Salud en Colombia. En contraste, el diseño, validación, implementación y evaluación de la herramienta en *learning analytics* se aplicó a estudiantes “considerados homogéneos o regulares en los ambientes de aprendizaje de las licenciaturas”. A continuación, podrá encontrarse en el corpus del documento el capítulo segundo, referido a los fundamentos teóricos de la investigación acorde con los diferentes eventos de estudio delimitados en la matriz de congruencia.

## Capítulo II. Fundamentos teóricos referenciales

El capítulo dos, estableció los aspectos referenciales relacionados con el estado del arte, lo teórico, lo conceptual, lo contextual y lo legal con bases estructurales de la investigación doctoral. El trabajo desarrolló en el marco referencial dos eventos de estudio delimitados en la investigación como lo son: modelo curricular explicativo y *learning analytics*, expresados en dimensiones de los eventos de estudio e los indicadores; estos a su vez, convergieron a través de un aparato crítico que propende por el diálogo de los diferentes referentes consultados y también aquella reflexión sistematizada obtenida del investigador en el estudio documental.

Por consiguiente, en primera instancia se abordará el estado del arte de la investigación.

### 2.1. Estado del arte (marco histórico y actual)

#### **Marco histórico.**

Este apartado examina el desarrollo histórico del currículo y learning analytics en educación superior.

#### ***Antecedentes históricos en educación superior.***

El nacimiento de la universidad tal como se conoce, fue producida en la Europa medieval, a partir del siglo XI. Bolonia, París, Oxford y Salamanca son nombres que resuenan como pioneros, que surgieron con un propósito claro: la formación de clérigos, juristas y médicos, profesiones esenciales para el funcionamiento de una sociedad teocéntrica. El modelo pedagógico era predominantemente escolástico, centrado en la lectura y el comentario de textos clásicos y religiosos, con un fuerte énfasis en la memorización y la argumentación lógica (Rashdall, 1985).

#### ***Enfoque tradicional del currículo por contenidos.***

Según lo expuesto por Rashdall (1985), los planes de estudio, aunque incipientes, estaban definidos por materias específicas (artes liberales, teología, derecho, medicina), sentando las bases de lo que hoy podríamos identificar como un incipiente modelo curricular por contenidos, donde el dominio de un corpus de conocimiento

preestablecido era el objetivo principal. Desde el establecimiento de las universidades en el siglo XII, la organización académica se estructuró en cursos sucesivos, comenzando con fundamentos y progresando hacia la especialización, lo que propició la autonomía y diferenciación de las disciplinas, así como la consolidación de cuerpos de conocimiento específicos para cada profesión.

La emergencia de las disciplinas científicas y de las ideas culturales predominantes en cada época, consolidadas en teológicas, metafísicas, políticas y científico-técnicas, impulsó nuevas interrogantes, por lo que la búsqueda de metodologías novedosas y una síntesis autónoma del saber se articuló, en parte, como lo describe Perkin (2007), a través de una ruta mágico-alquímica que buscaba evadir el servicio, y cuyo declive definitivo fue impulsado por el progreso de la profesión científico-didáctica, sentando las bases de la metodología moderna, manteniendo la estructura fundamental centrada en la transmisión del saber acumulado.

Para Rashdall (1985), la Revolución Industrial, a partir del siglo XVIII, fue un punto de inflexión. La creciente demanda de ingenieros, técnicos y profesionales especializados para la naciente industria impulsó la creación de nuevas instituciones, a menudo de carácter politécnico, que complementaron y, en algunos casos, desafiaron el predominio de las universidades tradicionales. Es en este periodo donde la necesidad de estandarizar y organizar el conocimiento se hace más evidente, consolidando la primacía del modelo curricular por contenidos. Los programas se estructuran en asignaturas, cada una con un temario definido y evaluada mediante exámenes que medían la capacidad del estudiante para reproducir la información aprendida. Este modelo, si bien efectivo para la transmisión de grandes volúmenes de conocimiento, empezaría a mostrar sus limitaciones en un mundo cada vez más dinámico.

En Latinoamérica, la educación superior se estableció con la llegada de los colonizadores, replicando inicialmente el modelo europeo. Según Tünnermann Bernheim (1996), las primeras universidades, seguían un currículo fuertemente influenciado por la escolástica, con un énfasis en el derecho, la teología y la filosofía. Este modelo, centrado en la erudición y la transmisión de conocimientos dogmáticos, dominó durante siglos.

Los movimientos independentistas del siglo XIX trajeron consigo un impulso por la modernización y la secularización, aunque el modelo curricular por contenidos siguió siendo predominante; las reformas universitarias del siglo XX buscaron una mayor autonomía universitaria, la democratización y la pertinencia social, pero la estructura curricular por asignaturas y el enfoque en la acumulación de información persistieron (Tünnermann Bernheim, 2003; Riaño Valle y Noda Hernández, 2022). Es a partir de las últimas décadas del siglo XX y principios del XXI cuando la región comienza a mirar hacia modelos curriculares que buscan un impacto más tangible en las competencias de los egresados.

En Colombia, la historia de la educación superior sigue una trayectoria similar a la de otros países latinoamericanos. Las primeras instituciones se fundaron bajo el auspicio de órdenes religiosas y responden al modelo colonial, centradas en el derecho canónico, la teología y la filosofía, con un claro modelo curricular por contenidos (Bazante Caldas, 2006); el siglo XIX, después de la independencia, estuvo marcado por la creación de universidades nacionales y la secularización de la educación, aunque, la influencia de los currículos europeos seguía siendo dominante, estructurados en asignaturas y con un enfoque en la acumulación de conocimientos teóricos.

Para el recuento de Bazante Caldas (2006), el siglo XX fue un periodo de expansión y reformas, pues se crearon nuevas universidades públicas y privadas, se diversificaron las carreras y se buscó una mayor pertinencia con el desarrollo del país. A pesar de los debates y las reformas, el modelo curricular por contenidos persiste como el paradigma dominante, con planes de estudio exhaustivos y una evaluación centrada en la reproducción de la información.

### ***Características y principios del currículo por contenidos.***

El enfoque tradicional del currículo por contenidos establecía como pilares fundamentales para el avance del conocimiento del estudiante, que incluye la definición de objetivos de aprendizaje, la selección de contenidos, el diseño de planes y programas, la programación de actividades, la labor docente, los métodos y enfoques, la relevancia de que el currículo refleja la práctica profesional real para una preparación adecuada de

los alumnos, la evaluación del aprendizaje en relación con sus metas, y la descripción de los distintos niveles de especificidad curricular (Pinar, 2019).

El currículo por contenidos, en su concepción tradicional, según Pinar (2019), se organiza en torno a las diversas disciplinas científicas, las cuales sirven de referencia tanto para la estructura curricular como para la distribución del tiempo, en donde los contenidos a aprender constituyen el núcleo de los distintos cursos o asignaturas. Según el diseño, el docente es responsable de seleccionar, secuenciar y relacionar los contenidos, transferir los conocimientos científicos a través de la planificación de actividades didácticas adecuadas y promover el aprendizaje de los alumnos. En este proceso, tanto el docente como los estudiantes deben cumplir plazos específicos para alcanzar los resultados esperados, y en estos procesos se pueden aplicar evaluaciones sumativas.

#### ***Críticas y limitaciones del currículo por contenidos.***

Una de las críticas a este enfoque es que las actividades diseñadas para las diferentes áreas de contenido suelen ser aisladas y se desarrollan en espacios de clase muy definidos, lo que genera un conjunto de trayectorias paralelas que enfatizan el progreso vertical dentro del ámbito académico en donde el estudiante avanza en un único eje temático, con lo que se argumenta que este modelo tiende a fragmentar el proceso educativo, resultando en un currículo desequilibrado que prioriza lo cognitivo, relegando lo procedimental y limitando el desarrollo de procesos de pensamiento complejo, la construcción y reconstrucción del conocimiento, la conexión entre áreas, el aprendizaje de valores y el fomento de competencias.

Desde otra perspectiva, se han formulado diversas críticas al currículo por contenidos, utilizándolo en ocasiones como sinónimo de currículo prescriptivo. En general, a partir de lo expuesto por Rué y Moreno (2006), detractores de este modelo curricular al considerar que el currículo prescriptivo se aleja de las expectativas para la educación teniendo en cuenta los fundamentos filosóficos y pedagógicos de las propuestas emergentes de la realidad sociocultural pues lo consideran ajeno a los intereses y problemas del estudiante, desvinculado de la realidad cotidiana del alumno, carente de contexto, no integrado, acumulativo, bidimensional o unidimensional en

aspectos como teórico-práctico, cognitivo-actitudinal, general-particular, etc., confuso al perseguir múltiples objetivos con criterios mal definidos, rígido, lineal, masivo, mecánico, unilateral, poco interesante, poco evolutivo, deficiente en evaluación y retroalimentación, más cualitativo que cuantitativo, con un sistema de valores cerrado, individualista y poco adaptable al cambio.

En conclusión, las objeciones al currículo por contenidos en cualquiera de sus expresiones se concentran en el énfasis en la transmisión de conocimientos, el autoritarismo del docente y el desconocimiento de la realidad. En consecuencia, se le imputa al currículo por contenidos su desvinculación de los intereses vitales, de los procesos de interacción cognitiva y afectiva entre estudiantes, profesores y grupos, del análisis contextual de la situación, y, por ende, de la realidad y del objetivo de integrar de manera coherente, crítica, creativa y operativa los conceptos, procedimientos, actitudes y valores necesarios para que la actuación individual y colectiva, así como las experiencias propias, sean cada vez más efectivas, pertinentes y significativas en áreas crecientes (Rué y Moreno, 2006; Navas Ríos y Ospina Mejía, 2020).

### ***Enfoque del currículo por resultados de aprendizaje.***

En medio de la ineficiencia evidenciada del modelo curricular por contenidos, y los cambios contextuales que recaen en la globalización, la vertiginosa evolución tecnológica y la creciente demanda de profesionales con habilidades adaptables han puesto en tela de juicio la suficiencia del modelo curricular por contenidos (Pérez Buevas y Severiche Mendoza, 2023) La crítica principal radica en que, si bien este modelo aseguraba la transmisión de un cuerpo de conocimiento, no siempre garantiza que los egresados puedan aplicar ese conocimiento de manera efectiva, resolver problemas complejos o adaptarse a nuevas situaciones.

Es en este contexto que, a finales del siglo XX y principios del XXI, cobra fuerza el modelo curricular por resultados de aprendizaje (RA). Este enfoque representa un cambio de paradigma. Según Biggs y Tang (2011), en lugar de centrarse en "lo que se enseña" (contenidos), el modelo por RA se enfoca en "lo que el estudiante debe saber y ser capaz de hacer" al finalizar un programa o curso.

Los RA son declaraciones claras y concisas de lo que se espera que el estudiante demuestre al concluir un proceso educativo, implican un cambio en la concepción del diseño curricular, la enseñanza y la evaluación; el currículo se construye "hacia atrás", partiendo de los resultados deseados y diseñando las actividades de aprendizaje y las estrategias de evaluación para asegurar que los estudiantes alcancen esos resultados (Biggs y Tang, 2011). Esto no significa que los contenidos desaparezcan; por el contrario, los contenidos se convierten en el medio para lograr los resultados de aprendizaje, no el fin en sí mismos.

### ***Implementación del currículo por resultados de aprendizaje a nivel internacional.***

El 91% de las instituciones en Estados Unidos describen resultados de aprendizaje, competencias o habilidades específicas en sus catálogos, esto suele exponerse en el catálogo o programa de estudios de la universidad, pero su impacto en la práctica real es probablemente limitado a menos que estén vinculadas tanto al plan de estudios como a los procesos de garantía de calidad (Glatzel, 2017). Para esto, las instituciones que mantienen y actualizan un registro electrónico de auditoría de títulos para estudiantes asignan los cursos completados a competencias.

Por el contrario, Alfaro y Heredia, (2024) exponen que los sistemas latinoamericanos de garantía de calidad, guiados por la acreditación institucional y programática, suelen utilizar un proceso centrado principalmente en la finalización de cursos y títulos, y en la calificación del profesorado en cada disciplina como indicadores de calidad, por lo que los resultados programáticos se miden, entre otros, a través de las tasas de graduación, las calificaciones del profesorado y la adquisición de habilidades por parte de los estudiantes.

Sin embargo, este enfoque en los resultados no constituye una innovación. De hecho, se ha subrayado que las instituciones con fuertes culturas de evaluación tienden a recopilar evidencia programática para la toma de decisiones en la enseñanza y el aprendizaje, y en las actividades de mejora curricular, en lugar de generar y discutir evidencia que pueda influir directamente en el currículo, lo que implica el fomento de los resultados de aprendizaje programáticos al respaldar un proceso continuo de recopilación y análisis de datos para la toma de decisiones y la posible elaboración de

informes gracias a el control y organización del flujo de información a lo largo del plan de estudios (Boud y Molloy, 2020).

La adopción del modelo curricular por resultados de aprendizaje en Latinoamérica y Colombia ha sido un proceso gradual y, en algunos casos, desafiante. Impulsado por tendencias internacionales y por la necesidad de asegurar la calidad y pertinencia de la educación superior, muchas instituciones han iniciado procesos de reforma curricular. En Colombia, por ejemplo, el Ministerio de Educación Nacional (2018) ha promovido la adopción de los RA a través de lineamientos de calidad y procesos de acreditación, El modelo pedagógico y curricular colombiano es representativo de la región latinoamericana, y las instituciones de educación superior en naciones industrializadas han adoptado progresivamente un enfoque curricular que fomenta el ‘aprender a aprender’. Esto ha implicado un esfuerzo significativo por parte de las universidades para revisar sus programas, redefinir los perfiles de egreso y alinear las metodologías de enseñanza y evaluación con los resultados esperados.

#### *Adopción de enfoques curriculares en Colombia.*

Las tendencias de la educación universitaria en Colombia han sido permeadas por modelos educativos provenientes principalmente de Norteamérica, sin integrar las particularidades regionales ni las bases culturales propias, y sin reflejar en su práctica la diversidad del país. Además, la autonomía de las universidades ha generado una heterogeneidad en la calidad educativa nacional, caracterizada por una práctica predominantemente técnica y la escasez de un ambiente investigativo, lo que se evidencia en una serie de políticas que carecen de continuidad entre los niveles educativos, demostrando grandes retos en la medición y evaluación de la calidad, que recae en una articulación confusa y vacilante con el sector productivo (Pérez Bonfante, 2019).

Sin embargo, Colombia ha avanzado notablemente, en particular en el desarrollo de competencias genéricas y enfoques acreditados a nivel nacional; sin embargo según Pérez Bonfante (2019), aún es insuficiente en la gestión por competencias definidas por el programa curricular que busca cerrar las brechas de aprendizaje y conocimiento, evidenciándose en el desarrollo de programas curriculares, orientando la gestión hacia la

calidad y centrándose en el aprendizaje efectivo y significativo de los estudiantes, considerando el enfoque de competencias genéricas a través de las diversas aproximaciones. No obstante, enfrenta desafíos para gestionar la formación integral, ya que carece de estrategias para fortalecer las competencias específicas, disciplinares y profesionales en los estudiantes.

### ***Marco histórico sobre la tendencia de learning analytics.***

El avance exponencial de las tecnologías que optimizan los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior es cada vez más pronunciado gracias a la constante evolución de estas tecnologías se justifica en la búsqueda de aumentar la retención estudiantil en la educación superior y mejorar los resultados de aprendizaje, gracias a la facilidad de procesar los datos generados por los aprendices. Una de estas nuevas corrientes tecnológicas es la analítica del aprendizaje, que ha captado gran interés e inversión económica.

A nivel global, la génesis de la analítica del aprendizaje (LA) puede rastrearse hasta las primeras incursiones en la minería de datos educativos (EDM), a principios del siglo XXI. La proliferación de los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) y entornos virtuales de aprendizaje (EVA) actuó como un catalizador, generando una huella digital invaluable de las actividades de los estudiantes. Instituciones pioneras y grupos de investigación comenzaron a explorar cómo estos registros de interacción –clics, tiempos de permanencia, entregas de tareas, comunicaciones en foros– podían traducirse en información significativa.

El concepto de *learning analytics* se formalizó alrededor de 2010, con la definición propuesta por George Siemens (2010) la recopilación, evaluación, análisis y comunicación de información sobre los estudiantes y sus entornos, con el objetivo de comprender mejor el proceso de aprendizaje y mejorar los contextos donde este se desarrolla. Este período marcó el surgimiento de conferencias especializadas, publicaciones académicas y la creación de la Society for Learning Analytics Research (SoLAR), consolidando la LA como un campo de estudio interdisciplinario, que amalgama ciencia de datos, estadística, informática y ciencias de la educación (Long y Siemens, 2011).

Inicialmente, la atención se centró en usos descriptivos: ¿qué está sucediendo? Luego, evolucionó hacia la analítica predictiva: ¿qué podría suceder?, permitiendo identificar estudiantes en riesgo de abandono o aquellos que podrían necesitar apoyo adicional. Las tendencias globales actuales apuntan hacia la analítica prescriptiva y adaptativa, donde los sistemas no solo informan, sino que recomiendan acciones específicas y personalizan las rutas de aprendizaje, utilizando algoritmos, inteligencia artificial y técnicas de visualización de datos avanzadas (Baker y Siemens, 2014).

### ***La tendencia de learning analytics en Latinoamérica.***

En Latinoamérica, el devenir de la analítica del aprendizaje en la educación superior ha seguido un patrón similar, aunque con sus propias dinámicas y desafíos. La adopción de los LMS y la virtualización de la enseñanza, acelerada en las últimas décadas, han generado la base de datos necesaria para la exploración de la LA. Sin embargo, la implementación ha enfrentado barreras con la infraestructura tecnológica, la capacitación de los docentes y la concienciación sobre el potencial de los datos (Rojas Castro, 2017).

A pesar de ello, numerosas universidades de la región han comenzado a incursionar en el campo. Según Pianucci y Jofré (2022), las iniciativas iniciales se orientaron a la visualización de *dashboards* para docentes y administradores, permitiendo monitorear el progreso de los estudiantes y la eficiencia de los cursos. Se han desarrollado proyectos centrados en la predicción del rendimiento académico y la detección temprana de la deserción estudiantil, un problema acuciante en muchas instituciones latinoamericanas.

La colaboración y el intercambio de conocimientos han sido cruciales. Redes como LALA (*Latin American Learning Analytics*), por ejemplo, han surgido para fomentar la investigación, el desarrollo de herramientas y la difusión de buenas prácticas entre las instituciones de la región (Pianucci y Jofré, 2022; LALA, 2020). Esto ha facilitado la adaptación de modelos y metodologías globales a las particularidades culturales y pedagógicas de Latinoamérica, buscando soluciones que respondan a las necesidades específicas de los estudiantes y los contextos educativos locales.

La tendencia en Latinoamérica respecto a la implementación de la analítica del aprendizaje ha sido muy notoria, manifestándose a través de numerosas investigaciones.

Los hallazgos de Pianucci y Jofré (2022), revelaron que las principales líneas de consulta e investigación de la analítica del aprendizaje en Latinoamérica se clasifican en actores clave, calidad y sistemas, siendo la primera la que reporta mayor participación.

### ***Learning analytics en el contexto de la educación superior en Colombia.***

El ecosistema educativo colombiano, caracterizado por una creciente digitalización en la última década, ha generado progresivamente la masa crítica de datos necesaria para la emergencia de la LA. Inicialmente, según Gil Vera (2021), el interés se manifestó en proyectos piloto dentro de universidades pioneras, a menudo vinculadas a programas de ingeniería o educación a distancia, donde la recopilación de datos de plataformas LMS era una práctica consolidada; la mirada estaba puesta en el seguimiento del rendimiento estudiantil y la identificación de patrones de interacción en entornos virtuales.

En Colombia, la realización de proyectos en este campo es menor y se centra en la investigación. Sin embargo, no se han identificado casos con desarrollo de entornos de aprendizaje ni de aplicaciones basadas en analítica del aprendizaje de carácter institucional, más allá de las demostraciones ligadas a investigaciones de aula surgidas de distintos proyectos. Además, con el objetivo de fortalecer lazos con otras universidades que implementan entornos de *e-learning* propios, se propone un analizador de analítica del aprendizaje que permita recopilar la mayor cantidad de datos posible, junto con la propuesta de analítica que genere diversas recomendaciones con impacto a corto, mediano y largo plazo, dependiendo del proceso de apropiación de cada actor de la comunidad educativa (Gil Vera, 2021).

A medida que la cultura de la analítica de datos se ha fortalecido en otros sectores, las instituciones de educación superior colombianas han comenzado a escalar sus iniciativas de LA. El enfoque se ha desplazado de la mera visualización de datos a la construcción de modelos predictivos que alertan sobre riesgos de deserción o bajo rendimiento (Quiroz Ruiz, 2022). Universidades con mayor capacidad de investigación y desarrollo tecnológico han explorado la aplicación de técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático para personalizar rutas de aprendizaje y ofrecer retroalimentación adaptativa, sin embargo, persisten desafíos significativos relacionados con la gobernanza de datos, la interoperabilidad entre sistemas y la formación del cuerpo

docente y administrativo en el manejo estratégico de herramientas analíticas, con el fin de apoyar una toma de decisiones fundamentada y enfocada en las necesidades del estudiante. (Gil Vera, 2021).

### ***Importancia y beneficios del learning analytics en la educación superior.***

En primer lugar, se considera que para la mejora continua de las instituciones de educación superior en Colombia es fundamental el uso de datos, como parte del proceso de toma de decisiones, previa autorización voluntaria del estudiante, para un análisis empírico que permita predecir y diseñar estrategias de formación que garanticen el éxito académico de los estudiantes matriculados en los diferentes programas ofrecidos por las IES y la analítica del aprendizaje facilita la presentación de datos de manera que este proceso se vuelve menos complejo y accesible para los profesores a través de interfaces de usuario que muestran datos, estadísticas y visualizaciones relacionadas con los logros de los estudiantes (Gasevic, Dawson, y Siemens, 2015).

Igualmente, Tsai y Gasevic (2017), afirman que la analítica de datos contribuye a identificar factores predictivos del rendimiento educativo, lo que permite establecer prioridades en términos de desempeño estudiantil. Es importante recordar que la predicción implica descubrir relaciones entre variables y luego generalizar las conclusiones de una muestra a toda la población, sin denotar causalidad; con lo que la correlación entre ciertos fenómenos no implica un nexo causal.

### ***Impacto en la mejora de la calidad educativa.***

En el caso de los programas de formación profesional, un alto porcentaje de sus criterios eran cualitativos. El énfasis en la evaluación de resultados evidencia que sus efectos han sido sumamente limitados en cuanto a elevar significativamente la calidad del sistema. Además, sus consecuencias más concretas llevaron a los programas de formación a realizar ajustes muy puntuales para intentar mejorar sus resultados y, de igual modo, los aproximaron de manera muy significativa al crecimiento (Valenzuela y Barrios, 2022).

### *Aspectos éticos y de privacidad.*

En 1948, se establece la Declaración Universal de los Derechos Humanos (Organización de Naciones Unidas, 1948), que garantiza el derecho a la educación de toda persona. A su vez, tres años antes, la Convención Americana sobre Derechos Humanos afirmaba: "Toda persona tiene derecho a la educación". Este derecho se configura entonces como un escenario que asegura el desarrollo personal y social.

En cuanto a la privacidad, en el país las regulaciones son claras al respecto, comenzando por la Constitución Política de Colombia, que ampara los derechos a la libertad de conciencia, cultura y asociación, el libre desarrollo de la personalidad, el honor y la reputación, el buen nombre, la intimidad de su vida y que siempre estarán protegidos por el Estado. A su vez, las leyes nacionales establecen razones justificadas para extremar el proceso de obtención, valoración y comunicación de la información. Así, el artículo 15 de la Constitución Nacional (1991) establece: "(...) no podrá ser interceptada sino en virtud de una orden judicial dictada en los términos que establecerá la Ley Orgánica; se realizará en los casos y con las formalidades que establezca la constitución (...)". El Decreto 13 de 2013 señala "(...) Definición de canales y procesos para garantizar la protección de datos personales (...)", y el Decreto 1377 de 2015 establece la normativa relativa a la seguridad de los datos.

### **Actual -Antecedentes.**

El estado del arte de la investigación integró seis tesis doctorales, tres por cada uno de los eventos de estudio: primer evento de estudio: **modelo curricular explicativo** y segundo evento de estudio: *learning analytics*. La inclusión de cada antecedente fue primordial para la ubicación del estado de la investigación en la comunidad académica, propósitos de investigación de otros tesis, metodologías empleadas, resultados, hallazgos, entre otras informaciones relevantes para el estudio.

El primer antecedente refirió a Rentería Vera (2020), en la Universidad de la Plata Argentina quien presentó una tesis para optar por el grado de Doctor en Ciencias de la Educación, bajo el título de “**Variabes para el diseño y actualización curricular para la solución de problemas**”, presentó un objetivo general direccionado a “determinar las

variables de un modelo de gestión curricular que permitiera la actualización de currículos mediados por procesos de innovación educativa para el desarrollo de la competencia global en estudiantes de básica secundaria que contribuyan a la solución de los problemas locales y globales”.

La tesis de Rentería Vera (2020), recurrió a una investigación mixta, de tipo exploratorio con un diseño transformativo secuencial, en donde en un primer momento se realizó una revisión bibliográfica del modelo de coordenadas curriculares centrado en un análisis categórico de la información recolectada, para posteriormente implementarla en los estudiantes de noveno grado asistentes de la jornada de la mañana de un colegio de Medellín, Colombia; tuvo en cuenta las variables identificadas durante la revisión bibliográfica, mediante un diseño cuasi experimental pre y post a través de la aplicación de pruebas de desarrollo antes y después de la implementación con el fin de validarla, además de fuentes de información como la observación, la aplicación de una encuesta diagnóstica del contexto institucional, el análisis de contenido del trabajo con estudiantes y la aplicación de la Guía de Intervención Pedagógica para la validación del instrumento pre y post.

Con lo anterior se evidenció que las modificaciones curriculares tendientes a la innovación, basadas en el modelo de coordenadas curriculares, mejoró el desempeño en la competencia global, además fortaleció diferentes aspectos relevantes para el autor. Entre otras cosas, el autor destacó la trascendencia de la colaboración de toda la comunidad educativa en la modificación y actualización curricular con referencia del modelo de coordenadas curriculares, el cual, contribuyó hacia un proceso de cambio hacia el desarrollo humano sostenible y el aumento en la calidad de vida del estudiante a corto y largo plazo. Así mismo, en términos generales, todo el trabajo académico permitió dilucidar el proceso investigativo de implementación y evaluación curricular con el fin de validar dichas actualizaciones realizadas.

Esta investigación de Rentería Vera (2020) se convirtió en trascendente para el estudio doctoral propio ya que brindó parámetros conceptuales sobre el evento de estudio delimitado como modelo curricular explicativo, directamente sobre el análisis

del currículo dentro de las ciencias de la educación y la constante necesidad de la reflexión curricular para todo proceso de enseñanza – aprendizaje.

En otra óptica, Roa Mendoza (2019) en la Universidad de la Salle de Colombia, presentó una tesis para optar por el título de Doctor en Educación y Sociedad, con: **“Propuesta de lineamientos curriculares en educación superior desde la perspectiva del currículo crítico. Una alternativa a partir de los desafíos de la formación profesional en Trabajo Social”** con un objeto general de “proponer desde una perspectiva crítica, lineamientos para el ajuste curricular en educación superior, a partir del análisis de los desafíos presentes en la formación profesional en ciencias sociales, en particular, en Trabajo Social”.

Roa Mendoza (2019) marcó su visión de investigación desde el paradigma pragmatista o sociocrítico por la relación que dio con las formas de concepción propias del trabajo social, optó por enfoques y estrategias metodológicas pluralistas en las cuales se localizó la investigación de revisión documental desde el cono truncado. A partir de lo anterior, se encontró que los programas de trabajo social concebían como parte de su diseño curricular en tendencia del análisis crítico del contexto social, además se evidenció el hincapié en la fundamentación teórica y la diversidad entre diseños de investigación cuantitativos y cualitativos llevados en investigaciones formativas y aplicadas propios de los programas tomados como población y muestra. La propuesta de la investigación incluyó nueve pasos para el ajuste curricular, resultó provechosa teniendo en cuenta su perspectiva crítica y, por lo tanto, incluyente con toda la comunidad educativa.

Entre los principales hallazgos de la investigación se destacó la revisión de diversos modelos curriculares implementados por instituciones como la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, la Fundación Universitaria Monserrate, la Universidad Externado de Colombia, la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de La Salle y el Consejo Nacional para la Educación en Trabajo Social. Esta revisión permitió identificar elementos comunes, como el análisis crítico del contexto social, la inclusión de asignaturas relacionadas con la práctica profesional y la investigación, un fuerte componente teórico-disciplinar, así como un interés particular por enfoques como las

posturas decoloniales, los saberes ancestrales, el diálogo de saberes y las epistemologías del sur. En el aspecto metodológico, se identificaron dos tendencias: por un lado, una desconexión entre la formación en investigación y los métodos cuantitativos y cualitativos, junto con un uso limitado de herramientas matemáticas o estadísticas aplicadas a las ciencias sociales; y por otro, la evaluación detallada de los planes de estudio permitió obtener una visión integral de los niveles curriculares macro, mezzo y micro en cada institución de educación superior analizada.

Esta investigación de Roa Mendoza (2019) fue significativa para la presente investigación doctoral en el abordaje del evento de estudio de modelo curricular explicativo, ya que desde el paradigma crítico social se logró la propuesta de lineamientos curriculares que determinan los diseños curriculares de programas de educación superior, a pesar que la población es diferente entre licenciaturas de educación con trabajo social, es muy importante esta investigación ya que se logró percibir el interés de la investigación por evaluar los currículos y determinar qué tan efectivos son. Ahora bien, también se aleja de los propósitos de la presente investigación porque no ha logrado identificar cómo converge el paradigma pragmatismo con un modelo basado en resultados de aprendizaje o qué usabilidad dan para la evaluación de los modelos curriculares.

Así, con el evento de estudio de modelo curricular explicativo se llegó a Martín Lope (2015) en la Universidad Rey Juan Carlos en España presentó la tesis para optar por el grado de Doctor en el departamento de economía financiera y contabilidad e idioma Moderno, con la tesis titulada como: **“Modelo de medida de competencias en la universidad: la evaluación de los resultados de aprendizaje**, en apoyo de su objetivo general: “Proponer y Aplicar un modelo de medición de competencias en la Universidad a través de la evaluación de los resultados de aprendizaje esperados, que contribuye a la mejora de la calidad en el proceso educativo y, al mismo tiempo, al Diseño del Currículo Universitario, especialmente en la elaboración de los Planes de Estudios de los Títulos y en la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje de las distintas asignaturas que conforman los mismos”.

La investigación Martín Lope (2015) presentó un enfoque adaptado de Berdrow y Evers (2009), determinado tres momentos tales como la propuesta, implementación y evaluación de un modelo curricular por competencias con el suficiente despliegue hasta llegar de la competencia a los resultados de aprendizaje de un cursado de matemáticas, dentro de la teoría fundamentada se encontraron tres capítulos relacionados con el aprendizaje, tales como: descripción del proceso de aprendizaje, el marco general de las competencias en educación, la evaluación de las competencias con el propósito de intervención que atendiera a las especificaciones de la universidad.

Los hallazgos incluyeron el uso de pruebas objetivas y matrices valorativas dentro de sistemas de evaluación basados en el aprendizaje, estructurados según los niveles taxonómicos del modelo SOLO. También se realizó un análisis integral de estas pruebas para asegurar la coherencia pedagógica del modelo. La investigadora vinculó estos elementos con los desarrollos curriculares recientes en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior y de la normativa universitaria, identificando oportunidades significativas para elevar la calidad del proceso educativo. La implementación del enfoque por competencias y de los resultados de aprendizaje como referente medible mediante los créditos europeos, junto con los ajustes metodológicos necesarios para aplicar este modelo en la práctica, representan herramientas clave para avanzar hacia una mejora sustancial de la calidad educativa.

Esta investigación fue primordial como referente de investigación de la tesis doctoral “Estrategia de *Learning Analytics* como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, período 2022- 2025”, por varias razones: fue uno de los referentes más allegados en la búsqueda sobre el estado de la investigación en modelos curriculares por resultados de aprendizaje, presentó todos los niveles de la concreción curricular como el diseño, la implementación y la evaluación curricular, fue suficientemente claro en la descripción de un procedimiento sistemático para desplegar las competencias hasta los resultados de aprendizaje y aproximarse a la efectividad del mismo, aportó en la teorización de modelos especializados basados en autor para el desarrollo curricular. Sin embargo, se

aleja en cuanto al campo de conocimiento, toda vez que la investigación fue aplicada a una facultad de ciencias empresariales, económicas y contables, con análisis de programas matemáticos que distan de la naturaleza de los programas que fueron tomados como investigación a la presente investigación.

En conformidad con el segundo evento de estudio de esta tesis doctoral: *learning analytics*, en los hallazgos de los antecedentes se refirió a Rubio Fernández (2020) de la universidad Carlos III de Madrid, España; con la tesis depositada en cumplimiento parcial de los requisitos para el grado de Doctor en Ingeniería Telemática, titulada como: **“Aplicación de técnicas de analítica del aprendizaje como soporte a la clase invertida”** partió del objetivo general: “proporcionar un marco de trabajo que definiera todo lo necesario para poder utilizar la analítica del aprendizaje junto con el modelo de clase invertida, así como una herramienta software que facilitara la implementación práctica del marco de trabajo”.

Rubio Fernández (2020), presentó una revisión documental cuantitativa de las dos variables principales, es decir, el modelo de clase invertida y el uso de herramientas de la analítica del aprendizaje o *learning analytics*, en un primer momento. Posteriormente, recolectó información respecto a las necesidades de analítica de aprendizaje dentro de la comunidad educativa valiéndose de las entrevistas y grupos focales enmarcados en el proyecto SHEILA (2020, citado en Rubio Fernández, 2020) de la Unión Europea y su relación con el modelo de clase invertida, para que, consecutivamente, generará la propuesta de marco para la combinación de las dos variables que incluye la presentación de la herramienta informática desarrollada en pro de soportar el proyecto investigativo y la posterior evaluación de estas a través de cuestionarios, de análisis tanto cualitativo como cuantitativo, realizados a docentes-usuarios.

Dentro de los robustos resultados obtenidos por el autor, cabe destacar principalmente, que dichos cuestionarios permitieron evidenciar que tanto el trabajo, como la herramienta, fueron útiles para el uso de la analítica de datos dentro del modelo de clase invertida. Sin embargo, los resultados no se redujeron ahí; de la revisión bibliográfica se pudo evidenciar el sub uso generalizado de la analítica de aprendizaje en la comunidad universitaria, las herramientas software utilizadas normalmente no

responden a la necesidad de modelos curriculares alternativos, y particularmente en este trabajo, el modelo de clase invertida, donde Rubio Fernández (2020) resaltó la necesidad de definir los indicadores asociados al modelo utilizado para que el diseño de la herramienta *software* permitiera el uso completo y adecuado de la analítica de datos. En el ejercicio de indagar las necesidades educativas, las consideradas más importantes en el desarrollo de la investigación fueron la necesidad de crear entornos de aprendizaje personalizados, la necesidad de mejor retroalimentación entre el docente y el estudiante.

A su vez, Simanca H. (2018), de la Universidad Internacional de la Rioja en España publicó la tesis para optar por el título de Doctor en Sociedad del Conocimiento y Acción en los ámbitos de la Educación, la Comunicación, los Derechos y las Tecnologías, bajo el título de **Sistema de mejora del rendimiento académico mediante *learning analytics*** y con el objetivo general de: “diseñar un sistema *online* que facilite la identificación de los estudiantes con riesgo de abandono de la asignatura mediante *learning analytics* para permitir una tutorización personalizada que mejore el rendimiento académico”.

Simanca H., (2018), configuró el *learning analytics* para permitir una tutorización personalizada en mejora del rendimiento académico, a través de la metodología Investigación Acción en Educación, derivada de la IAP (Investigación Acción Participante), en donde las primeras fases consisten en la revisión del estado del arte, posteriormente, en las fases II y III se realizó el diseño de las aulas virtuales y de la herramienta *learning analytics* para su posterior aplicación en una asignatura correspondiente al primer semestre del plan de estudios del programa de pregrado de Ingeniería Industrial de una universidad en Bogotá, Colombia. Luego se evaluó tanto la herramienta como el aula virtual diseñada, a través de la creación de diferentes métricas, relacionadas al acceso, uso y selección de herramientas, tanto del aula virtual, como de la herramienta de la analítica de aprendizaje.

Lo anterior, permitió evidenciar la alta correlación entre el uso de la analítica de aprendizaje, la identificación y clasificación de estudiantes con dificultades en el proceso educativo a través de alertas semaforizadas, para plantear posteriormente, un proceso tutorial que mejoró el rendimiento académico. El sistema planteado integró la

analítica de aprendizaje traducida en una herramienta de identificación y clasificación, y la tutorización como la herramienta para mejorar el desempeño académico en los estudiantes.

El aporte más significativo destacó la creación de la herramienta *software* que, como lo destaca el autor, aplicó todas las fases de la analítica de aprendizaje, proveyendo la posibilidad de diagnosticar, estimar y prescribir, posterior a la fase de explicación. Así mismo, se destacó el diseño de una matriz de aceptabilidad del riesgo, como facilitador de la clasificación de la situación de los estudiantes con bajo desempeño y también el modelo de tutorización personalizada como la forma de mejorar el desempeño académico.

Finalmente, Aristizabal F. (2016) de Universidad Santo Tomás de Colombia, postuló la tesis para optar por el título de Doctor en Educación con el título de investigación: “Analítica de datos de aprendizaje (ADA) y gestión educativa”, cuyo objetivo general orientado a presentar unos conceptos generales acerca de la analítica de datos en el contexto escolar y cómo este proceso puede contribuir a la gestión educativa, principalmente para la toma de decisiones informadas y el desarrollo de planes de acción.

Aristizabal (2016) a través de un diseño metodológico mixto, en primer lugar, recogió información sobre las actividades pedagógicas empleadas por el docente y qué tanto les interesaban a los estudiantes, además de preguntarle a los docentes sobre las actividades que más usaban y su percepción frente al interés evidenciado en los estudiantes, en una muestra compuesta por diez estudiantes y dos profesores. En segundo lugar, elaboró visualizaciones o tableros analíticos de control, a través de una herramienta de *learning analytics* y fueron socializadas a diferentes miembros de la comunidad educativa.

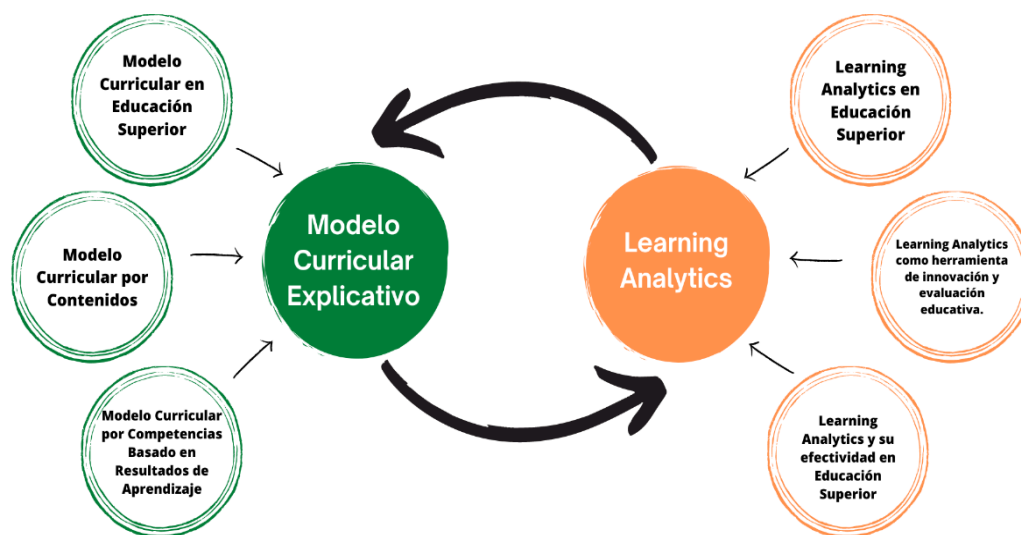
Aunque en la investigación no se logró identificar resultados tangibles de la efectividad del *learning analytics*, se consideró uno de los referentes claros para la investigación doctoral de “*learning analytics* como herramienta de evaluación y de innovación educativa de un modelo curricular explicativo en un tránsito por contenidos a resultados de aprendizaje” los resultados obtenidos sí permitieron la asociación a

resultados metodológicos que el autor destacó con la propuesta del Sistema Integrado de Gestión de Datos Escolares, el cual integraba los procesos evidenciados en la siguiente tabla, cabe resaltar que el autor propone la metodología SMART (Doran, 1981, citado en Aristizabal, 2016) dentro del hacer del Sistema de Gestión de Datos planteado, se buscaba un plan de acción con tareas específicas, medibles, alcanzables, realistas y en un tiempo determinado.

## 2.2. Marco teórico

A continuación, se presenta el aparato crítico de la investigación, que reunió la reflexión teórica desde la postura de los autores que soportan cada uno de los eventos de estudio presentados y por consiguiente cuerpo expositivo y argumental derivado. El siguiente esquema presenta gráficamente la representación de los eventos de estudio y las dimensiones estudiadas.

**Figura 2.** Representación gráfica de la operacionalización de eventos de estudio.



**Fuente:** Elaboración propia.

### **Enfoque explicativo del modelo curricular.**

El currículo y su diseño se han envuelto en diferentes debates que han complejizado su comprensión dado que se entiende como un término polisémico, el currículo es amplio, incluye diferentes aspectos importantes del proceso educativo, por lo que existen

diferentes campos disciplinares que aportan al currículo como modelo teórico (Díaz Barriga, 2012).

Teniendo en cuenta la complejidad del modelo curricular, se han establecido diferentes formas de estudiar y analizar los modelos curriculares, a lo que se le conoce como, enfoques, lo que Giraldo Gil, Flórez y Cadavid (2017) describen como “ un conjunto de creencias, de presuntos teóricos acerca del currículo y del trabajo curricular, que pueden ser explícitos o implícitos, y se encargan de dar sentido y orientación a las propuestas y prácticas curriculares” (pág. 75), estos, incluyen la forma de entender el currículo y su desarrollo; el establecimiento de un sistema de valores que determina las decisiones del desarrollo curricular; una perspectiva crítica del currículo y su relación con el contexto sociocultural (Giraldo Gil, Flórez & Cadavid, 2017). Uno de estos enfoques, es el explicativo, el cual busca describir en términos prácticos los aspectos más importantes y su funcionalidad.

#### **Modelo curricular explicativo en educación superior.**

Esta dimensión de la variable adoptó los indicadores de: conceptos de los modelos explicativos del currículo, la transposición didáctica y pedagógica de los modelos curriculares explicativos, beneficios y limitaciones de los modelos explicativos en educación superior bajo la modalidad a distancia.

#### ***Concepto de los modelos explicativos en currículo.***

Con el fin de establecer un acercamiento comprensivo al respecto de la definición curricular desde un modelo explicativo se han establecido tres tradiciones del conjunto de posibilidades disponibles en la literatura pedagógica: el currículo como proyecto, como organización didáctica y como manifestación ideológica y selección cultural. Lo anterior permitió entender el currículo como la organización sistemática de saberes, habilidades, propósitos y demás aspectos, que intencionadamente, procuran por la formación de un ser humano integral capaz de interactuar, comprender y transformar los diferentes contextos en los que actúa.

En este sentido, se ha entendido el currículo como una selección cultural, científica, económica, antropológica, política ideológica, entre otras, producto de una deducción

lógica que refleja, modela y regula las diferentes prácticas e interacciones entre las personas que hacen parte de una comunidad académica (Perrenoud, 2012, pág. 19); así, ha de abordar retos específicos a atender en un tiempo determinado, y el que es susceptible de ser medido y evaluado.

Del mismo modo el currículo permite ordenar las diferentes apuestas, con el fin de establecer una plataforma coherente para la formación de los seres humanos; es “una forma de organizar un conjunto de prácticas educativas humanas” (Perrenoud, 2012, pág. 34). Se deriva así, una mirada y construcción del currículo desde los cuales se ha podido evidenciar, entre otros, un concepto del sujeto que aprende en un contexto determinado con unas singularidades específicas que dependen de las intenciones, alcances y encuadres de la educación, lo que implica que el diseño, desarrollo y evaluación curricular es dependiente.

Las competencias y los resultados de aprendizaje son base primordial del análisis del currículo más aún en un tránsito curricular de un enfoque por contenidos a uno por resultados de aprendizaje que más allá de considerarse como un modelo teórico se presente como explicativo para que las comunidades académicas puedan identificar con mayor facilidad los niveles de concreción: el diseño, el desarrollo y la evaluación. Dentro de la definición de lo curricular en perspectiva de modelo explicativo se pueden encontrar los siguientes niveles de concreción:

**Tabla 2.** Niveles de concreción curricular.

<b>Nivel macro curricular</b>	El nivel macro curricular se refiere a la configuración de las estructuras organizativas, políticas, administrativas y académicas que orientan la formación de las personas, en alineación con los principios fundamentales de la institución (Perrenoud, 2012, p. 87). Este nivel abarca, conecta y organiza todas las interacciones dentro de la universidad, funcionando como una hoja de ruta que da coherencia y propósito a las iniciativas académicas, enmarcadas dentro de una visión política que responde a las necesidades y desafíos de la sociedad.
<b>Nivel meso curricular</b>	El nivel meso curricular se refiere a la organización académica, pedagógica, disciplinaria, metodológica y contextual que define el alcance de un programa educativo. Esta estructura facilita la integración, articulación, delimitación y progresión de un conjunto de contenidos determinados por una comunidad de saberes, donde se especifican las condiciones formativas que debe cumplir un estudiante, todo ello dentro del marco de las orientaciones y definiciones institucionales establecidas en el nivel macro curricular. Para desarrollar el nivel meso curricular, se han implementado dos herramientas organizativas que promueven la reflexión académica: el Proyecto Educativo de Programa (PEP) y el Plan General de Estudios (González Restrepo, 2020). <b>a. Proyecto Educativo de Programa (PEP):</b> es un documento académico que guía y concreta los lineamientos pedagógicos, didácticos y curriculares de un programa, asegurando su coherencia con los principios institucionales y buscando fortalecer la calidad y relevancia

---

social. Como instrumento orientador, el PEP recoge las perspectivas de la comunidad académica sobre las características específicas de la enseñanza del programa, establece la estructura curricular basándose en las premisas del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y adopta los mecanismos de regulación propios del área de conocimiento correspondiente.

b. **Plan general de estudios:** es un documento descriptivo que además de la enunciación de los espacios académicos, periodo, y distribución de créditos, establece la reflexión acerca de las trayectorias formativas, que el programa plantea para el alcance de los aprendizajes; las estrategias de flexibilización y el plan de la transversalización de la formación integral. En este sentido el Plan establece los límites de un proceso formativo expresado en: - la selección de conocimientos y/o saberes que se han de entender como elementos centrales en la formación de una persona, - el conjunto de contenidos y/o conocimientos y/o saberes, - las metodologías identificadas como esenciales en un proceso formativo, - los alcances expresados en competencias y resultados de aprendizaje según el modelo institucional. (Grundy, 1987; P78)

El proceso de construcción del plan general de estudios se entiende como la interrelación de saberes, destinados a lograr la formación del estudiante.

---

**Nivel micro curricular**

El micro currículo constituye la base esencial para la gestión y organización del currículo, ya que define cómo progresa el conocimiento dentro de un curso y cómo se relacionan entre sí los diferentes cursos. Esta interrelación responde a las directrices establecidas en el nivel meso curricular, por lo que cada elemento definido en este nivel refleja las intenciones planteadas en el meso (González Restrepo, 2020). De acuerdo con la estructura curricular descrita a nivel meso, el nivel micro curricular se encarga de concretar los procesos formativos a través de la definición de aprendizajes específicos, contenidos, la secuencia de los temas, las metodologías y estrategias didácticas utilizadas para alcanzar los objetivos de aprendizaje, el uso de recursos, la interacción entre docentes y estudiantes, los tiempos de trabajo, así como los mecanismos de seguimiento y evaluación, entre otros aspectos.

El nivel micro es entonces la expresión práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje que, hasta cierto punto, predice la manera en que una persona va a adquirir los aprendizajes, esto desde el análisis constante de las características poblacionales, el uso y acceso a los recursos, la respuesta probable de los estudiantes frente a las estrategias planteadas y el nivel aceptable de desarrollo de los aprendizajes (Stenhouse, 1984; P63).

---

Fuente: Elaboración propia en adaptación de Perrenoud (2012), González Restrepo (2020), (Grundy, 1987), (Stenhouse, 1984).

En conclusión, se asumió el currículo desde los tres niveles de concreción que materializan los retos relacionados con la formación integral de los estudiantes, tanto desde la perspectiva de la didáctica general, como la singularidad de las didácticas específicas del campo de conocimiento que en específico con el objeto de estudios es educación. Así que, el primer nivel se relaciona con el conjunto de principios, políticas y lineamientos académicos procedentes del Proyecto Educativo Institucional, definen los acuerdos que sirven como mecanismos coherentes en pro de la formación denominado el macro currículo.

El segundo nivel de concreción enfocada más hacia la didáctica específica de cada programa académico reconoce el conjunto de condiciones académicas, operativas, evaluativas, tiempos, espacios, contenidos, condiciones de aprendizaje y enseñanza, y demás condiciones de planificación asociados al desarrollo de los meso currículos, es

expresado en los proyectos educativos de los programas y en los planes generales de estudios.

Por su parte, tercer nivel de concreción, el micro currículo, direccionado hacia el desarrollo de las actividades formativas que materializan los procesos de interacción entre los docentes y los estudiantes, éste organiza una gestión más específica de las actividades formativas como de la evaluación que conllevan dicha concreción de los procesos académicos. También derivado de la didáctica específica, se establecen los ritmos de interacción entre estudiantes, docentes y conocimiento, así como los mecanismos que han de permitir que un sujeto se acerca a un determinado saber en el tiempo adecuado destinado para el proceso de aprendizaje.

A continuación, se presentan teorizaciones sobre lo didáctico y pedagógico en la forma de concebir los modelos curriculares explicativos:

### ***Transposición didáctica y pedagógica de los modelos explicativos.***

La didáctica y la pedagogía son elementos fundamentales dentro del análisis del nivel meso curricular. En el modelo curricular explicativo, es necesario unificar la terminología para asegurar que el lenguaje utilizado sea claro y comprensible para toda la comunidad académica. En este sentido, los programas académicos de pregrado son el foco de estudio resultado de un proceso reflexivo e investigativo. Estos programas reúnen a expertos en la disciplina, quienes, gracias a sus conocimientos, contribuyen al diseño curricular para atender las necesidades específicas del contexto. Debido a su complejidad, el diseño de un programa está influenciado por factores internos y externos, tales como la organización del equipo, las áreas de especialización de cada miembro, y la necesidad de actualización constante, elementos que finalmente impactan en los resultados del diseño.

Se hizo necesario establecer los siguientes acercamientos sobre concepto del diseño curricular de los programas:

a. *Enfoques pedagógicos*: los enfoques pedagógicos se entienden como el acercamiento comprensivo que una comunidad de saber establece al respecto de las formas de adquirir el conocimiento; esto se relaciona íntimamente con los postulados

epistemológicos que el programa plantea; en tanto identifica los sistemas paradigmáticos que sustentan y orientan el desarrollo formativo (Díaz Barriga, 1992).

Por consiguiente, la definición de los enfoques pedagógicos obedecen a la pregunta acerca de cómo una persona aprende, y cuáles son los aspectos relacionados con la adquisición del conocimiento, qué propósito tiene la enseñanza y el aprendizaje, y cuáles son los mecanismos que se asocian al desarrollo del aprendizaje como un acto integral, holístico y continuo, destinado a permitir el desarrollo de la persona y favorecer su impacto en la comunidad, para este respecto se fundamenta en la pedagogía.

Sin embargo, este enfoque pedagógico no excluye de facto otros enfoques, pues este se considera que se nutre de diferentes perspectivas para alcanzar la formación integral de la persona. Para definir el enfoque pedagógico, Díaz Barriga (1992).

b. *La enseñabilidad es un término didáctico*: establece las cualidades y posibilidades de un saber que son susceptibles de ser desarrollados en un ambiente de aprendizaje, esto bajo la premisa que algunos de los saberes y habilidades que se inscriben en los procesos formativos, hacen parte de las condiciones innatas de una persona, y/o están relacionados con saberes previos que ya ha adquirido el estudiante (Díaz Barriga, 2005).

En este sentido es de suma importancia identificar, cuáles son los aspectos constitutivos de la disciplina y en los que el programa se centrará, y cuales son aspectos que potencian y permiten el aprendizaje continuo, pero que son parte de la formación anterior y que puede fungir como prerrequisito del aprendizaje. Identificar los saberes y habilidades que se van a enseñar en el programa, permite centrarse en los aspectos fundamentales en cada uno de los espacios académicos y definir procesos de desarrollo individual en las que será corresponsable el estudiante, por ejemplo: en un programa de artes es factible que se centre en el desarrollo de habilidades y saberes derivados de la adquisición de técnicas específicas según el lenguaje artístico, fundamentos históricos y conceptuales, pero aspectos como el desarrollo de la creatividad, imaginación, destreza de ejecución, entre otros, hace parte del desarrollo individual del estudiante y que difícilmente pueden ser enseñados en un pensum, no obstante pueden establecerse mecanismos para su entrenamiento y desarrollo.

Las estrategias didácticas definidas se entienden como la interrelación del conjunto de recursos, (mecanismos, materiales, técnicas, procedimientos y escenarios, actores y roles) organizados de forma tal que facilitan la enseñanza de un determinado grupo de saberes en un periodo de tiempo, para un contexto específico con una población definida, que le apuntan a un nivel cognitivo y a los resultados de aprendizaje que el estudiante despliega al finalizar el curso.

Las estrategias didácticas se subordinan a los modelos pedagógicos y los modelos pedagógicos se subordinan a su vez del modelo curricular definido por el programa; corresponden a la descripción de mecanismos formativos asociados a los aprendizajes, mas no son entregables puntuales del proceso académico, por ejemplo, se entiende que una estrategia didáctica es el aprendizaje basado en proyectos, o trabajo colaborativo, mas no se entiende como la realización de un taller, o un mapa conceptual o un resumen, estos últimos se pueden ser evidencia de la estrategia didáctica y de las evidencias de la evaluación formativa de los cursos, asignaturas o espacios académicos.

Es primordial identificar los tipos de saberes (procedimental, actitudinal y nocional) y los dominios cognitivos a los cuales corresponden, ya de ello dependerá la definición de las estrategias idóneas para su enseñanza. Por ejemplo, si se quiere que el estudiante apropie el desarrollo de un procedimiento paso a paso, es necesario seleccionar una estrategia que le permita aplicar sus conocimientos, y no una que se quede solo en la instrucción. Bajo esa lógica, es mejor acudir a un taller práctico que a una clase magistral, hablando de la didáctica idónea propiamente la arista observada en amplitud del modelo curricular.

Así, la transposición didáctica y pedagógica establece la relación entre estos dos aspectos del diseño curricular encontrando sus efectos en el conocimiento, teniendo en cuenta que son estas las que moldean el contexto institucional para proveer los saberes teóricos de tal manera que su entendimiento y apropiación se faciliten al momento académico experimentado, esto incluye, además de los planteamientos didácticos y pedagógicos angulares que establece la institución, el contexto sociohistórico y cultural del espacio de aprendizaje (Chevallard, 1998; Sandusky, 2019).

Siendo entonces, el proceso por el cual, los conocimientos teóricos se adaptan al proceso de enseñanza, encausados por las aproximaciones didácticas y pedagógicas que deben propender por la reestructuración del conocimiento del estudiante y que su interpretación de los nuevos saberes logre integrarse a su repertorio siguiendo el planteamiento científico inicial aunque sea necesaria su modificación inicial a fin de que sea conocimiento enseñable y que se pueda aprender (Guzmán Valeta, Torres Díaz, Mendoza Ferrer, & De la Hoz Escorcía, 2021).

Dicho proceso, se lleva a cabo en la medida que el conocimiento, el docente y el estudiante generan tensión entre sí que permite enmarcar las diferencias entre el conocimiento teórico y el conocimiento como objeto de enseñanza, de tal forma que su adaptación responda a las necesidades y particularidades contextuales, no sólo a través de las modificaciones de orden didáctico y pedagógico, sino el monitoreo epistemológico, que hace referencia al análisis de las divergencias entre el orden inicial del conocimiento, aquel conocimiento enseñado y finalmente, el conocimiento aprendido, los últimos, relacionados directamente con las corrientes pedagógicas y didácticas que plantea la institución (Sandusky, 2019; Ramírez Bravo, 2005).

De hecho, Sandusky (2019) plantea la transposición didáctica como un proceso dialéctico entre el conocimiento teórico, los planteamientos institucionales y la comunidad educativa, entendiéndolo dentro del contexto institucional y con participación de los estudiantes y docentes en el proceso formativo, sin embargo, es necesario repensar los lugares en los que se encuentran respecto al conocimiento y su pertinencia dentro de la experiencia académica vital, estableciendo roles más activos en comparación a la tradición educativa, por lo que se entabla una relación diferente con el conocimiento, ya no solo se transmite y se adquiere, ahora también se crea, estableciendo así discusiones entre la comunidad educativa, los modelos educativos tradicionales, los emergentes y los límites entre la educación y otros espacios de la sociedad.

***Beneficios y limitaciones de los modelos explicativos en educación superior a distancia.***

Dentro de los cambios que ha traído la revolución tecnológica de principios de siglo, la educación a distancia provee una solución a varias de las dificultades que presentó a nivel educativo en su momento, pero a su vez, plantea retos importantes en diferentes niveles. Esta, según Mera Mosquera y Mercado Bautista (2019), se conoce como el proceso educativo que no incluye una presencialidad por parte del estudiante, sino que la institución educativa proporciona las herramientas necesarias para que el proceso educativo se desarrolle sin necesidad de la compañía permanente y catedral del docente.

La educación virtual por su parte, suele centrar sus herramientas en el uso de las nuevas tecnologías de la información, mientras que la educación online, además de centrarse en estas herramientas, hace uso de ellas en tiempo real, por lo que el estudiante y el docente, realizan encuentros virtuales en donde desarrollan el curso, bien será a través de momentos de videoconferencias explicativas, evaluaciones en vivo, u otras actividades como trabajos en grupo o foros de discusión (Mera Mosquera & Mercado Bautista, 2019).

Tal como se evidencia, la educación a distancia desde su concepción plantea un planteamiento alternativo a la educación tradicional, esto implica, según Chávez Torres (2017), un rol activo por parte del estudiante, pues es proceso se centra en él, su autonomía y su responsabilidad sobre el proceso de aprendizaje, siendo así, participe de la construcción del proceso y del conocimiento en sí mismo; también supone un despliegue de recursos educativos diseñados específicamente para este tipo de educación en los cuales no debe ser necesaria la mediación del docente para cumplir su objetivo, frente a lo cual, el uso de recursos mediados por las tecnologías han brindado los espacios y las herramientas pertinentes para este tipo de educación; de igual forma, se requiere establecer espacios tutoriales con un desarrollo y unos objetivos centrados en la consecución de objetivos y retroalimentaciones pertinentes frente al desarrollo del proceso educativo por parte del estudiante.

Lo anterior comprende a su vez, que los procesos de gestión curricular también se planteen desde perspectivas alternativas, por eso, la relación entre la educación a

distancia y los modelos curriculares explicativos han permitido que ambos se fortalecen recíprocamente entre sí, pues ambos se cimientan en una educación encaminada a la adquisición de habilidades y competencias, que a su vez responden a los requerimientos de los mercados laborales y los sistemas económicos globales, alejándose así de los currículos centrados en contenidos, en cambio, se centra en el estudiante al brindarle un rol activo en cada aspecto del proceso formativo (Abad Salgado, 2021).

Dentro de las implicaciones positivas que la educación a distancia a traído, Chaves Torres (2017) expone la oportunidad de acceso a la educación superior a poblaciones en diversas condiciones, por la facilidad que ofrece la no presencialidad, tal como se evidenció en el desarrollo educativo teniendo en cuenta a las medidas acatadas durante la pandemia por el virus COVID-19 (Mendoza Castillo, 2020); lo que implica una mayor cobertura de la educación superior al romper las barreras físicas con las que cuenta la presencialidad, permitiendo así el acceso a conocimiento actualizado a diversos lugares así como una disminución de costos educativos tanto para la institución como para el estudiante y en general para el sistema.

Del mismo modo, la dedicación asincrónica que propone la educación a distancia resulta favorable para el proceso educativo pues al no tener que coincidir el docente con los estudiantes, el estudiante tiene la facilidad de establecer los tiempos destinados al estudio y por consiguiente aprovechar mejor el uso de los recursos provistos por la institución para él (Chaves Torres, 2017); de hecho, los recursos en sí mismos son percibidos por el autor como una ventaja pues las bases pedagógicas y didácticas bajo las cuales se diseñan, posibilitan el aprendizaje autónomo del estudiante y la flexibilidad con la que cuenta el proceso formativo.

Lo anterior, a su vez permite la adquisición de habilidades personales, que encaminan al estudiante a destacarse tanto en el medio académico, como en el ámbito laboral, estableciendo el proceso formativo como un mecanismo de enriquecimiento personal que apunta hacia la consecución de mejores opciones laborales y mayor bienestar percibido en los años posteriores al paso por la universidad (Chaves Torres, 2017).

Sin embargo, la educación a distancia también ha presentado limitaciones y retos importantes para el sistema educativo. Mendoza Castillo (2020) por ejemplo, expone

cómo la pandemia dejó en evidencia múltiples retos de la educación a distancia. Dentro de estas se establece, tal como se ha discutido anteriormente, que la educación a distancia se cimienta, se plantea y se desarrolla bajo una perspectiva educativa distinta a la tradicional, por lo que el ejercicio en el cual únicamente se traslada el proceso enseñanza- aprendizaje a un espacio no presencial es insuficiente.

Por tanto, es necesario que cada aspecto del proceso sea replanteado y rediseñado, frente a lo cual, la región presenta dificultades centradas en la alfabetización digital, tanto de los estudiantes como de los docentes (Covarrubias Hernández, 2021), lo que, no solo dificulta el ejercicio de diseño curricular de los programas a distancia, sino que implica unos costos iniciales, tanto económicos como en talento humano para tal fin.

Así mismo, otra limitación importante de la educación a distancia radica en el acceso a las herramientas usadas para el proceso formativo, si bien la no presencialidad incrementa las tasas de acceso a la educación, el hecho de que en diferentes regiones no haya acceso suficiente a las tecnologías de la información, así como otro tipo de estrategias, plantea una dificultad significativa para llevar a cabo los procesos (Covarrubias Hernández, 2021). De igual forma, Chaves Torres (2017) resalta la deficiencia de la educación a distancia en ofrecer espacios como prácticas de laboratorio y otros espacios de campo.

Además, la no presencialidad cuenta con dos situaciones que afectan el proceso formativo. En primer lugar, la relación docente- estudiante es distinta, en tanto las interacciones entre si son menores, más puntuales y el docente no cuenta con la posibilidad de observar directamente el proceso, sus oportunidades de retroalimentación serán de igual forma, menos frecuentes y posiblemente más encaminadas al resultado que al proceso (Mendoza Castillo, 2020; Chaves Torres, 2017).

Así mismo, las relaciones interpersonales que provee la presencialidad, en la educación a distancia son menores, desarrolladas mediante estrategias diseñadas para tal fin y por lo tanto carece de posibilidades en las que sus aptitudes sociales sean modeladas y moldeadas, pues si bien la educación a distancia fortalece habilidades relacionadas a sí mismo como la autonomía, carece de espacios en los que se fortalezcan

otro tipo de habilidades, aptitudes sociales y de desarrollo de aquellas aptitudes personales que requiere este tipo de educación.

Según Chaves Torres (2017), varios estudiantes que carecen de automotivación, autodisciplina y manejo de recursos, además de habilidades académicas como la comprensión lectora, la lectura crítica y la redacción, no cuentan con los espacios y la retroalimentación docente para la adquisición de estas, por lo que su trabajo y desempeño se verá afectado, además cuentan con pocas probabilidades de concluir el proceso educativo exitosamente.

### **Modelo curricular por contenidos o por asignaturas.**

Gracias a la concepción de la educación como la adquisición de conocimientos, el modelo curricular que ha predominado ha sido aquel en donde los contenidos han sido la piedra angular de todo el proceso de aprendizaje; sin embargo, a lo largo de los años, se ha realizado diferentes aportes al modelo curricular, uno de los primeros autores en centrarse en el diseño curricular fue Ralph Tyler, quien después de la segunda guerra mundial planteó un modelo que buscaba un modelo aplicable a cualquier tipo de institución basado en sus objetivos, las actividades académicas necesarias para alcanzarlos, la forma de realizarlos y evaluarlos a través de siete fases establecidas.

Para Tyler (1949), los objetivos de la educación se establecen tendenciosamente a partir de las ideas de las autoridades docentes, razón por la cual para mediados del siglo pasado la investigación respecto al currículo se centró en el establecimiento de dichos objetivos con el fin de establecerlos a partir de una lógica científica en donde estos han de responder a una filosofía específica acompañada de conocimiento e información suficiente para su aplicación; dentro de las fuentes filosóficas mencionadas por el autor se encuentra el debate esencialismo vs. progresismo, en donde las posturas esencialistas basan el proceso educativo en la herencia cultural, descrita por Tyler (1949) como “la magnitud de conocimientos acumulados a lo largo de muchos siglos” (pág. 10), mientras que el progresismo prioriza las subjetividades de los estudiantes, tanto contextuales como personales, para constituir el proceso educativo. Así también, el autor menciona perspectivas filosóficas de la educación desde diferentes ramas de los estudios sociales como la sociología, que plantea la importancia de las problemáticas contextuales para el

establecimiento de objetivos educativos, o el tradicional de la educación, en donde lo primordial es la transmisión de conocimientos y técnicas de una generación a otra.

A partir de este panorama, y teniendo en cuenta una perspectiva conductista de la educación, desde donde se entiende como un medio para la modificación conductual, el autor plantea que dichos cambios conductuales han de ser estudiados a la luz de la experiencia estudiantil, desde diferentes esferas, de esta forma, la información condensada en la experiencia estudiantil, será útil para el establecimiento de objetivos una vez estos logren ser comparados con niveles deseables o parámetros válidos que fijan una diferencia entre una condición actual y una condición esperada del estudiante, y esta diferencia, el autor la expone como una necesidad, en ese sentido, estos objetivos buscan el equilibrio del estudiante al estar respondiendo a una necesidad; por lo tanto, los cambios conductuales planteados por la educación han de procurar la satisfacción de necesidades, no solo físicas como el alimento, la actividad y el agua, sino también aquellas sociales como la participación, el estatus y afecto y aquellas intrapersonales como la creencia en un ser superior, trascendencia y filosofía de vida.

Es así como la priorización de las necesidades comienza a tomar importancia en los planteamientos de Tyler (1949), pues requiere rigurosidad al estudiar aquellas presentadas por los estudiantes en los distintos niveles mencionados anteriormente, con el fin de establecer los objetivos educativos, aun entendiendo las dificultades del ejercicio; sin duda, el propósito principal de ese estudio de necesidades corresponde a evidenciar la situación actual de los estudiantes para compararla con estándares establecidos para encontrar las necesidades de los estudiantes y establecer su prioridad. Posteriormente, se resalta la prioridad del uso de recursos científicos y con la mejor evidencia posible correspondiente a aquellas pautas de referencia a través de las cuales, se esperan entender las necesidades.

Por otro lado, el autor resaltaba la importancia de estudiar los intereses del estudiante para el establecimiento de objetivos educativos toda vez que evidencia así, el carácter activo de los proceso educativo, desde un punto de vista didáctico y metodológico, aun cuando reconoce el debate que plantea el papel múltiple que debe tener la educación respecto al conocimiento, es decir, que la educación ha de ampliar los intereses de los

estudiantes, por lo que encuentra contraproducente centrar los objetivos del proceso educativo únicamente en estos, además de evidenciar las dificultades en la traducción de esos datos en objetivos, además de delimitar las necesidades que el campo educativo ha de responder de aquellas que son responsabilidad o competencia de otro establecimiento social.

Ahora bien, desde el conocimiento contemporáneo externo a la escuela, el autor relató la dificultad de establecer objetivos a partir de esta por la ampliación de conocimientos que implican diferentes hitos históricos como la revolución industrial y las diversas revoluciones científicas posteriores a esta que han ido avanzando, incluyendo aquellas desencadenadas por la guerra, por lo que se planteó relevantemente establecer los conocimientos, habilidades y técnicas que la escuela debería impartir; sin embargo, la mayor complejidad de esta lógica según Tyler (1949), radica en que el planteamiento, desarrollo y consecución de objetivos no alcanzan a ser temporalmente relevantes para la sociedad por la velocidad de los avances científicos del siglo pasado, y en un contexto actual, sin duda los tecnológicos.

Sin embargo, resaltó dos beneficios de los objetivos nacientes en esta perspectiva, en primer lugar, el razonamiento que es necesario centrar los esfuerzos educativos más relevantes y arduas de la vida contemporánea, teniendo en cuenta la velocidad del conocimiento desde la era contemporánea; y en segundo lugar, la utilidad y flexibilidad del adiestramiento bajo la premisa de que la relevancia radica en “desarrollar facultades intelectuales para que en el transcurso de la vida, el estudiante fuera capaz de emplearlas en las situaciones que se le presentarán” (Tyler, 1949, pág. 23); lo que según el autor, es probable que existieran similitudes entre la vida y el proceso de aprendizaje, lo que implicaría, no solo que varias situaciones de la educación y la vida contemporánea fueran semejantes, sino que el contexto del estudiante sea similar a la escuela a lo largo del ciclo vital, por lo que él tendría que buscar dichos entornos similares, por lo que el establecimiento de los objetivos educativos se realizarán en función de las condiciones y posibilidades que el estudiante consiguiera para aplicar sus aprendizajes.

Aun así, expone las críticas que esta perspectiva ha recibido, entre estas, la pertinencia de las actividades contemporáneas para el bienestar del estudiante en todos

los niveles, la situación que el autor utiliza para ejemplificar, “que gran cantidad de individuos desarrolla determinadas actividades no indica por sí que la escuela deba inculcar su práctica en los estudiantes; algunas pueden ser nocivas y más bien habría que combatirlas” (Tyler, 1949, pág. 23); sin embargo, También menciona, que la crítica del esencialismo al establecimiento de objetivos desde el estudio de la vida contemporánea radica en el constante cambio y movimiento de la vida, pues establecer los objetivos educativos según los problemas de la actualidad limita las capacidades de los estudiantes para resolver problemas del futuro, inclusive, es posible que las dificultades que se presenten en la vida adulta, no se relacionan con aquellas presentadas en la etapa escolar, por mera diferencia temporal. Así también, desde el punto de vista progresista, se cuestiona la relación entre las problemáticas contemporáneas con el interés y necesidades de los estudiantes; pero concluye su análisis encontrando esta perspectiva como un instrumento valioso de recolección de información gracias al análisis de la vida contemporánea para el establecimiento de objetivos, en conjunto con otro tipo de técnicas.

Ahora bien, abordando una concepción por asignaturas, Tyler (1949) relató que en principio, debido a la metodología utilizada, los objetivos educativos planteados resultaron siendo elevadamente técnicos, sin embargo, desde su análisis de los informes realizados por la Asociación de Educación Progresiva, expone cómo diferentes expertos manteniendo el propósito de encontrar contenido de su área de especialidad relevante para los estudiantes que no decidirán ese cuerpo de conocimiento así como también, establecer las contribuciones de esta para el conocimiento popular común, se lograron sentar contribuciones relevantes para establecimiento de objetivos académicos desde los diferentes cuerpos de conocimiento como el arte, la literatura y el lenguaje, las ciencias sociales y naturales y la matemática, entre otras; que implican técnicas, hábitos, formas de pensamiento, afectividades, intereses e interpretaciones críticas, además del conocimiento en sí mismo, lo que el autor destaca notablemente.

Tyler (1949), planteó la utilidad de las perspectivas anteriores a partir de la cantidad de información que estas pudieran brindar. Teniendo esto en cuenta, estableció la necesidad de encontrar filtros que permitieran establecer los objetivos educativos de la escuela, en donde presentará la filosofía como un primer filtro, toda vez que indicaba no

solo los propósitos de la escuela y por lo tanto del proceso educativo, sino también proveyera una cosmovisión institucional bajo la cual estos objetivos han de ser planteados, y a la psicología, más específicamente, la psicología del aprendizaje, como un segundo filtro. La psicología del aprendizaje, definida como el área de la psicología que estudia la modificación conductual. Ardila (1970), dentro de la introducción a su obra, menciona que tal como cualquier término psicológico, el término aprendizaje puede representar diferentes cosas, sin embargo, plantea que, en su mayoría, se refieren a la adquisición de información o habilidades, lo que implica en sí mismo un cambio conductual. Posteriormente, Domjan (2010), expuso que, al ser una actividad humana universal, todas las definiciones podrían ser ciertas, sin embargo, él cita la siguiente como una de las más completas para su disciplina, la psicología: “El aprendizaje es un cambio duradero en los mecanismos de la conducta que involucra estímulos y/o respuestas específicas y que es resultado de la experiencia previa con esos estímulos y respuestas o con otros similares” (Domjan, 2010, pág. 17).

Pues bien, para Tyler, los conocimientos respecto a esta disciplina permitieron “distinguir qué cambios pueden esperarse en los seres humanos como consecuencia de un proceso de aprendizaje y cuáles estarán fuera de todo alcance” (pág. 41), de ahí que plantee la posibilidad de constituir referencias incluyentes y/o excluyentes para el establecimiento de objetivos educativos. Entre ellos, clasificar los objetivos por su dificultad; acoger el establecimiento gradual de objetivos alcanzables, su utilidad en la posible predicción del tiempo requerido, la cantidad de esfuerzo ejecutado según la edad, el estudio de las condiciones contextuales para el mejoramiento de la consecución de los objetivos y la supervisión de la integralidad de enseñanzas en función de establecer unas que refuercen otras y de esta manera organizar el proceso educativo y optimizarlo en términos temporales, entre otros.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, Tyler establece un modelo para la creación del currículo a través de siete etapas presentadas en la siguiente tabla a partir de la exposición de (Vélez Chablé & Terán Delgado, 2010).

**Tabla 3.** Etapas del modelo curricular propuesto por Ralph Tyler (1949).

<b>Etapa</b>	<b>Descripción</b>
<b>Primera etapa</b>	Estudio de los estudiantes como fuente para el establecimiento de objetivos educativos.
<b>Segunda etapa</b>	Estudio sobre la vida contemporánea en la escuela.
<b>Tercera etapa</b>	Intervención de especialistas de los diferentes cuerpos de conocimiento como una fuente para el establecimiento de objetivos educativos.
<b>Cuarta etapa</b>	Tamizaje de los objetivos a partir de los principios filosóficos de la escuela y de los conocimientos de la psicología del aprendizaje para la elección de los objetivos educativos.
<b>Quinta etapa</b>	Selección de las actividades de aprendizaje orientadas a la consecución de los objetivos educativos elegidos.
<b>Sexta etapa</b>	Organización de las actividades de aprendizaje con el fin de establecer una relación entre la temporalidad, la dificultad y la integralidad entre contenidos y actividades.
<b>Séptima etapa</b>	Evaluación de la eficacia de las actividades de aprendizaje propuestas a partir del análisis de cambio conductual encaminado a la consecución de los objetivos educativos planteados.

**Fuente:** Elaboración propia basado en Tyler (1949) así como Vélez Chablé y Terán Delgado (2010).

Tal como se evidenció anteriormente, los esfuerzos de Tyler (1949) por estructurar el proceso educativo se centraron en establecer las diferentes fuentes de contenido de esta y su correspondencia metodológica y epistemológica. Así mismo, no se puede negar que el aspecto evaluativo, en donde también se observa una cantidad de trabajo importante, es un aporte revelador para el estudio y diseño curricular; sin embargo, es pertinente establecer y probablemente debatir la pertinencia de la base de los aportes para la educación actual, toda vez que tanto la educación como la psicología han avanzado lo suficiente como para discutir cimientos más elaborados que proponen un proceso educativo congruente con la realidad actual, no solo a nivel general de la educación, sino también a nivel social transponiendo los avances científicos y de conocimiento que la ha permeado.

Diversos autores se basaron en las teorías de Tyler para sus propuestas curriculares. Hilda Taba, por ejemplo, planteó una fase anterior a las planteadas por Tyler, aquella en la cual se realiza un diagnóstico de las necesidades socioculturales a partir de la cual, se plantean los objetivos; entonces, se incluyó el entrenamiento docente en el currículo y la adaptación física y estructural de las instalaciones en el modelo planteado por Arnaz (Vélez Chablé & Terán Delgado, 2010). El recuento histórico realizado por Ortiz (2019) expuso el modelo curricular propuesto por Glazman e Ibarroza, destinado a la educación superior, para ellas, el currículo y el plan de estudios son diferentes e importantes para tener en cuenta a toda la comunidad educativa en cuanto al diseño, luego describen el

modelo de Margarita Panza, en donde se evidencia una posición crítica del currículo a través de una organización modular y por último el modelo basado por contenidos que expone el autor es el propuesto por Díaz Barriga, en donde resalta la importancia de la práctica profesional dentro del currículo.

Este modelo curricular ha sido uno de los más acogidos a lo largo de la historia y aunque se han encontrado diversos aportes que enriquecen las prácticas pedagógicas exitosas, este modelo estructurado desde los contenidos, la psicología del aprendizaje y encaminado hacia la modificación conductual en la educación, ha sido objeto de diversas críticas que permiten enjuiciar y analizar su pertinencia y efectividad. Teniendo en cuenta las particularidades de este siglo y su sociedad Fogarty y Brian (1991) en su ejercicio de recoger algunas críticas a este modelo, expuso aquellas planteadas por Macdonald y Wolfson en su momento como un modelo centrado en la contradicción existente entre los objetivos conductuales y la naturaleza del conocimiento, especialmente en el nivel de incertidumbre, funcionalidad e individualidad, en una lógica similar a la planteada por Broudy (1970, citado en Fogarty y Brian, 1991), quien plantea la dimensión tácita de la educación, la cual no se tiene en cuenta dentro de una perspectiva conductual, y en ese sentido, Fogarty y Brian complementan este planteamiento citando a Davis (1973, citado en Fogarty y Brian 1991), quien expone la ineficacia de la observación conductual teniendo en cuenta que hay muchas abstracciones que son aprendidas más no pueden ser observadas como conductas del estudiante.

### **Modelo curricular por competencias basado en resultados de aprendizaje.**

La educación por competencias empezó a tomar fuerza desde comienzo de siglo XXI, siendo referente de innovación educativa a nivel mundial, mayormente en Iberoamérica y tiende a ser conceptualizada como comportamientos observables que permiten el éxito de una persona en un rol específico y que dan cuenta del análisis y manejo de las circunstancias medioambientales gracias a sus conocimientos; las cuatro competencias básicas son: saber saber, saber hacer, saber ser y saber convivir, de acuerdo con Tobón (2013).

Ahora bien, bajo esta perspectiva se propuso un modelo curricular basado en resultados de aprendizaje, los cuales hacen referencia a lo que el estudiante ha de ser capaz de hacer luego de completar algún periodo de su formación y las habilidades que los estudiantes adquieren durante el proceso de aprendizaje a través de una taxonomía establecida, pueden ser definidos en tres niveles, los resultados de aprendizaje del programa, que son las descripciones de lo que un graduado es capaz de hacer al terminar cualquier ciclo formativo; los resultados de aprendizaje de curso que son aquellos que el estudiante ha de ser capaz de dominar al terminar un curso y los aprendizajes específicos como aquellos enunciados de forma detallada a los asuntos centrales de conocimiento para el desarrollo del curso (Rao, 2020).

El autor (Rao, 2020), expone algunos de los resultados de aprendizaje del programa (RAP) generalizados a nivel global, los cuales se pueden evidenciar en la siguiente tabla, por otro lado, ejemplifica los resultados de aprendizaje específicos (RAE), utilizando un programa de Zoología, en donde algunas de los resultados de aprendizaje específicos serían, “Entender la naturaleza y los conceptos básicos de biología celular, bioquímica, taxonomía y ecología; analizar las relaciones entre animales, plantas y microbios; realizar procedimientos según los estándares de laboratorio en las áreas de Bioquímica, Bioinformática, Taxonomía, Zoología Económica y Ecología” (pág. 8), entre otros. Así mismo, se evidencian modelos de Resultados de Aprendizaje de curso tales como “Sintetizar productos químicos específicos y caracterizarlos e interpretar espectrales datos para dilucidar la estructura del compuesto químico sintetizado” o “Comprender aspectos del desarrollo humano, incluidos el embarazo, el parto, control de la natalidad, infertilidad, defectos del desarrollo y aborto espontáneo” (Rao, 2020, pág. 8).

**Tabla 4.** Resultados de aprendizaje del programa generalizados a nivel global según Rao (2020).

No.	Nombre	Descripción
<b>RAP1</b>	<b>Pensamiento crítico</b>	Tomar acciones informadas después de identificar los supuestos que enmarcan nuestro pensamiento y acciones, verificando el grado de que estas suposiciones son precisas y válidas y teniendo en cuenta nuestras ideas y decisiones (intelectuales, organizativas y personales) de diferentes perspectivas.
<b>RAP2</b>	<b>Resolución de problemas</b>	Comprender y resolver problemas de relevancia para la sociedad para satisfacer las necesidades especificadas utilizando los conocimientos, habilidades y

		actitudes adquiridas desde diferentes esferas del aprendizaje.
<b>RAP3</b>	<b>Pensamiento computacional</b>	Comprender el razonamiento basado en datos a través de la traducción de estos en conceptos abstractos utilizando herramientas basadas en la tecnología informática.
<b>RAP4</b>	<b>Comunicación efectiva</b>	Hablar, leer, escribir y escuchar con claridad en persona y a través de medios electrónicos en diferentes idiomas, dándole sentido al mundo conectando personas, ideas, libros, medios y tecnología
<b>RAP5</b>	<b>Interacción social</b>	Obtener opiniones de otros, mediar en desacuerdos y ayudar a sacar conclusiones en entornos grupales.
<b>RAP6</b>	<b>Aprendizaje autodirigido y permanente</b>	Adquirir la capacidad de participar en el aprendizaje independiente y permanente en el contexto más amplio de los cambios socio tecnológicos.
<b>RAP7</b>	<b>Ciudadanía efectiva</b>	Adquirir interés social empático y centrado en la equidad, el desarrollo nacional y la capacidad de actuar con conocimiento, conciencia de los problemas y participar en la vida cívica a través del voluntariado.
<b>RAP8</b>	<b>Ética</b>	Reconocer diferentes sistemas de valores, incluido el propio, comprender las dimensiones morales de sus decisiones y aceptar la responsabilidad de ellas.
<b>RAP9</b>	<b>Ambiente y sustentabilidad</b>	Comprender el impacto de la tecnología y prácticas comerciales en contextos sociales, ambientales y de desarrollo sostenible.
<b>RAP10</b>	<b>Perspectiva global</b>	Comprender los aspectos económicos, sociales y ecológicos, entendiendo las conexiones que unen a las naciones y pueblos del mundo.

Fuente: Tomado de (Rao, 2020).

Tal como se evidencia, existen unos resultados de aprendizaje de programa, de curso y específicos, que se van consiguiendo a lo largo del proceso educativo, según Biggs y Tang (2011), estos serían la versión actual de los objetivos de enseñanza, pero organizados sistemáticamente a partir de los procesos cognitivos centrados en las taxonomías establecidas; su interés principal es la consecución de objetivos y se ha popularizado a nivel mundial buscando asegurar la calidad de la educación y en donde la prioridad del currículo es que el estudiante consiga los resultados de aprendizaje, por lo que se centra en él y es flexible ante sus necesidades (Rao, 2020).

El currículo basado en los resultados de aprendizaje de la Institución tomado como objeto de estudio tomó como modelo teórico la taxonomía de las funciones cognitivas planteadas por Bloom así como también, en taxonomías expuestas posteriormente como la de Krathwohl (1964, citado en Rao, 2020), interesada en el desarrollo de valores, actitudes y códigos; y aquella basada en el desarrollo del comportamiento físico, desarrollada por Kibler, Barker and Miles (1970, citado en Rao, 2020), las cuales, según

el autor, son la piedra angular para la creación de resultados de aprendizaje medibles y procesos de aprendizaje monitoreados y establecidos.

Los niveles cognitivos incluidos en la taxonomía de Bloom en los cuales se basa el modelo curricular basado en los resultados del aprendizaje, se organizan como se evidencia en la siguiente tabla y son demostrados a través de la evocación adecuada de la información pertinente y habilidades intelectuales relacionadas con la comprensión, organización, análisis y síntesis de información aplicando conocimientos previos para decidir entre diferentes soluciones de problemas y evaluación de ideas y acciones.

**Tabla 5.** Niveles cognitivos propuestos por Bloom (Rao, 2020).

<b>Nivel</b>	<b>Proceso Cognitivo</b>	<b>Descripción</b>
1	<b>Recordar – Conocer</b>	Recuperar conocimiento relevante desde la memoria a largo plazo, lo que se considera fundamental desde el aprendizaje significativo y para la resolución de problemas.
2	<b>Comprender</b>	Hace referencia al momento en el que el estudiante construye significado propio a partir de mensajes instructivos, esto demuestra que el estudiante relaciona el conocimiento previo con el nuevo.
3	<b>Aplicar</b>	Incluye el uso de procedimientos para desarrollar ejercicios y/o la solución de problemas
4	<b>Analizar</b>	Comprende la desintegración del conocimiento a sus partes constituyentes para determinar cómo estas se relacionan entre sí y al conocimiento general.
5	<b>Evaluar</b>	Se define como el hacer juicios basados en estándares y criterios establecidos
6	<b>Crear -Sintetizar</b>	Implica unir elementos con el fin de crear un conjunto funcional.

Tomado de Rao (2020).

Respecto a la taxonomía afectiva propuesta por Pierce y Grayl (2013, citado en Rao, 2020), interesada en los componentes afectivos, valores y códigos, se produce por la importancia del área intra e interpersonal dentro de todo el proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta que en este tipo de situaciones evidencian diferentes procesos mentales relacionados a la toma de decisiones y actitudes de evitación, tal como se evidencia en la siguiente tabla.

**Tabla 6.** Taxonomía dimensión afectiva por Pierce y Grayl (2013, citado en Rao, 2020)

Nivel	Proceso	Descripción	Ejemplo de Resultado
1	<b>Percibir</b>	Ajuste de la impresión y las respuestas emocionales	Escuchar diversos puntos de vista respecto a las cuestiones éticas correspondientes a la genética y tecnología.
2	<b>Reaccionar</b>	Exteriorizar, reconocer y controlar las emociones	Discutir con sus pares si debe continuar reaccionando de la misma manera a las cuestiones éticas en genética y biotecnología.
3	<b>Conformarse</b>	Actitudes artificiales, consistentes y racionalizadas	Justificar el punto de vista ético adquirido respecto a la experimentación genérica.
4	<b>Validar</b>	Examinar y aceptar valores	Escribir un documento de dos páginas que explique por qué se pretende mantener, revisar o descartar la postura actual del estudiante sobre la experimentación genética actual, desde un punto de vista ético.
5	<b>Juicio afectivo</b>	Establecer valores de criterio y juicios de valor.	Dadas las múltiples posiciones adoptadas sobre cuestiones éticas en genética y biotecnología por diferentes grupos, desarrollar criterios a partir de los cuales el estudiante puede juzgar las cuestiones éticas.
6	<b>Creación Afectiva</b>	Integración de valores y percepción inspiracional	Elaborar un informe a través del cual presente la posición ética del estudiante respecto a la genética y biotecnología respaldada por los supuestos hechos y datos recopilados.

Tomado de Rao (2020).

Por último, la taxonomía relacionada con el dominio psicomotor hace referencia a las actividades musculares y motoras que requieren práctica y son medibles a través del desempeño de las habilidades físicas y no solo se concentran en los deportes y las artes, sino en otras disciplinas o profesiones con técnicas motrices específicas (Rao, 2020), se puede evidenciar en la tabla a continuación.

**Tabla 7.** Taxonomía dimensión psicomotora Pierce y Grayl (2013), citado en Rao (2020)

Nivel	Proceso	Descripción	Ejemplo de Resultado
1	<b>Percepción Psicomotora</b>	Transmisión sensorial y mantenimiento físico funcional	Estimar dónde caerá una pelota después de ser lanzada y moverse a la ubicación correcta para atrapar la pelota.
2	<b>Activar</b>	Salidas físicas, mimetismo y modelado deliberado	Reproducir posturas básicas, incluyendo aramandi, sama, muzhumandi y ejercicios relacionados.
3	<b>Ejecutar</b>	Ejecución de tareas, operativa y calificada	Realizar movimientos corporales de acuerdo con el performance tha-thai-tham adavus.

4	<b>Maniobrar</b>	Inspección y selección de habilidades	Vincular diferentes movimientos.
5	<b>Juicio psicomotor</b>	Establecer criterios y juicios de desempeño	Juzgar la actuación musical de los participantes
6	<b>Creación Psicomotora</b>	Combinación de habilidades y perspectivas de la actuación.	Crear una nueva rutina de gimnasio.

Tomado de Rao (2020).

Como se comentó previamente, los tres dominios son codependientes y se estimulan entre sí en el modelo curricular basado en los resultados de aprendizaje generando una perspectiva holística del estudiante. Además de esto, dentro de las características que Rao (2020) resalta sobre este modelo y en las que se concentra su efectividad están “lo explícito en su relevancia, el potencial de su discurso, su inherente claridad, responsabilidad, autodirección, flexibilidad y un marco de enseñanza integrado de enseñanza, aprendizaje y evaluación” (pág. 6).

Tal como se mencionó anteriormente, se partió de la necesidad de modificar el sistema educativo, emergió de la diversidad estudiantil, por lo que esta nueva tendencia está centrada en el desarrollo en el estudiante, sus necesidades, y la manera en la que él aprende. Por esto, ha sido tan importante discutir cómo aprenden los estudiantes, según los autores, el grupo de estudios centrados en este tema, recientemente establecidos, han basado sus supuestos en la fenomenología y el constructivismo en donde, dejando de lado las teorías conductistas, sostienen que el sentido del aprendizaje es establecido por el estudiante y el constructivismo resalta la importancia de contextos y actividades que propendan el aprendizaje (Biggs & Tang, 2011); así mismo, se ha establecido las actividades, tanto para docentes como estudiantes, que promuevan el aprendizaje de superficie y otros que promueven el aprendizaje de fondo. El aprendizaje de superficie es aquel concebido para obtener los resultados de aprendizaje para completar la tarea, con el mínimo esfuerzo posible y que permita culminar los requisitos del curso, por lo que aquí la dificultad cognitiva no es significativa; mientras que el aprendizaje de fondo implica una aproximación apropiada, reflexiva y significativa, que requiere funciones cognitivas significativas en el estudiante. En la siguiente tabla, se condensan los factores que promueven ambas perspectivas del aprendizaje, cabe aclarar, que son dependientes entre sí.

**Tabla 8.** Factores promotores en dos perspectivas del aprendizaje Bigg y Tang (2011).

<b>Enfoque del Aprendizaje</b>	<b>Desde el Estudiante</b>	<b>Desde el docente</b>
Aprendizaje de Superficie	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Intención en alcanzar apenas lo suficiente.</li> <li>-Prioridades no académicas sobre las académicas.</li> <li>-Tiempo insuficiente, carga horaria alta.</li> <li>-No entiendo los requisitos que se exigen.</li> <li>- Ansiedad.</li> <li>-Incapacidad por comprender.</li> <li>-Una visión insolente de los temas o del contexto de aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Enseñar bajo una lista de contenidos sin emerger las intenciones reales de ellos.</li> <li>- Evaluar de manera independiente los conocimientos y/o fenómenos aprendidos.</li> <li>- Promover una actitud hostil ante el nuevo aprendizaje.</li> <li>-No dar tiempo suficiente para la consecución de tareas, por lo que el estudiante no cuenta con el contexto para profundizar.</li> <li>-Generar ansiedad o baja expectativa de éxito.</li> </ul>
Aprendizaje Profundo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Intención de aproximarse a la tarea de forma reflexiva y significativa, incluyendo la curiosidad y la determinación para desarrollarlo bien.</li> <li>-Brindar conocimientos previos adecuados y bien estructurados.</li> <li>-Habilidades de concentración en un nivel conceptual superior.</li> <li>-Preferencia por trabajar conceptualmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Enseñar de tal forma que sea explícita la estructura del tema o la materia.</li> <li>-Enseñar buscando provocar respuestas complejas en los estudiantes.</li> <li>-Enseñar basado en los conocimientos previos del estudiante.</li> <li>-Enfrentar y erradicar las ideas equivocadas de los estudiantes.</li> <li>-Evaluar estructuralmente y no por fenómenos aislados.</li> <li>-Enseñar y evaluar de tal forma que el ambiente de aprendizaje sea óptimo.</li> <li>-Utilizar métodos de enseñanza y evaluación que apoyen los objetivos explícitos y la consecución de los resultados previstos en el curso.</li> </ul>

Tomado de Bigg y Tang (2011).

Teniendo lo anterior en cuenta, se asegura que una educación efectiva es aquella que “promueve las actividades que lleven a una aproximación profunda al aprendizaje para la consecución de los resultados de aprendizaje provistos” (Biggs & Tang, 2011, pág. 31).

Concluida la conceptualización del primer evento de estudio sobre modelos curriculares explicativos en educación superior: contenidista y por competencias basado en resultados de aprendizaje, se procedió a conceptualizar el segundo evento de estudio referido a learning analytics.

## Learning Analytics.

### *Concepto y relación con el big data.*

Gracias a la globalización ha sido cada vez mayor el impacto de nuevas tecnologías de telecomunicación e información en las actividades sociales básicas, incluyendo la educación, el repertorio metodológico del proceso de aprendizaje se ha visto mediado por nuevas herramientas al servicio del aprendizaje; por ejemplo, las plataformas *e-learning*, que por mucho tiempo vienen almacenando una gran cantidad de datos, sin darle a estos un uso aplicables o tangibles al sector educativo.

Sin embargo, con el paso del tiempo se ha establecido el interés por el análisis de todos los metadatos residuales de las interacciones mediadas por estas nuevas tecnologías, creando así diferentes disciplinas que han buscado procesar todos estos datos con el fin de encontrar información relevante a través de su análisis, el cual ha resultado particularmente interesante en diferentes ámbitos investigativos como la genética de datos; el big data y el learning analíticos, surgen como herramientas que se ponen al servicio educativo para analizar los metadatos generados como lo indican Romero y Ventura (2020).

Cabe aclarar que el *big data* “describe el crecimiento significativo del volumen y variedad de datos que no es posible manejar su uso a través de las bases de datos tradicionales” (Daniel, 2017, pág. 1), dichos datos cuentan con las características expuestas en la siguiente tabla.

**Tabla 9.** Características de los metadatos según Daniel (2017).

Característica	Descripción
<b>Volumen</b>	La gran cantidad de información que desafía los métodos tradicionales de almacenamiento, procesamiento, transferencia, análisis y presentación de estos.
<b>Velocidad</b>	Se asocia al incremento en la velocidad en la que la información fluye dentro de la organización.
<b>Veracidad</b>	Cubre las cuestiones referentes a la confianza e incertidumbre asociada a la organización y almacenamiento de datos además de referirse a los sesgos, el ruido y las anomalías generadas a partir de las diversas fuentes de información dentro de la organización.
<b>Variedad</b>	Hace referencia a que la presentación de los datos es tanto estructurada, como no estructurada, por lo que es variada.
<b>Verificación</b>	Alude a la corroboración y seguridad de los datos.

---

<b>Valor</b>	Describe la habilidad de los datos para generar nuevo conocimiento, beneficios, procesos empresariales, etc., dentro de la institución.
--------------	---

---

Tomado de (Daniel, 2017, pág. 21).

En concordancia, se ha considerado la minería de datos educativos como el desarrollo de métodos para explorar esa variedad de datos resultantes del medio educativo (Romero & Ventura, 2020). Por lo tanto, el learning analytics, según Romero y Ventura (2020) comprende el proceso de “medición, colección, análisis y reportes de datos sobre los estudiantes y sus contextos, con el fin de comprender y optimizar el aprendizaje” (pág. 2).

De esta forma, Leitner, Khalil y Ebner (2017) han descrito el proceso de análisis a través de cinco pasos planteados (Campell y Oblinger 2007 citado en Leitner, et. al. 2017):

- *Primer paso captación de datos.* Se rastrean desde diferentes fuentes como los ambientes virtuales de aprendizaje, sistemas de administración del aprendizaje y ambientes personales de aprendizaje además de los diferentes espacios virtuales de interacción junto con la información sociodemográfica de los estudiantes.
- *Segundo paso reporte.* Todos los datos recolectados se usan para generar modelos que permitan identificar, medir y seguir el proceso de aprendizaje.
- *Tercer paso predicción.* La información es usada para establecer datos predictores de los resultados, del éxito y del riesgo de los estudiantes, estas derivaciones, son usadas para la toma de decisiones en cuanto a las reestructuraciones curriculares y metodológicas.
- *Cuarto paso acción.* El propósito es el planteamiento de intervenciones para el apoyo a estudiantes en riesgo y en la redefinición de los aspectos curriculares que deben mejorarse.
- *Quinto paso mejoras.* La información permite hacer mejoras al modelo de enseñanza y aprendizaje. El autor resalta la posibilidad que brinda la analítica de datos para personalizar el proceso de enseñanza, aprendizaje e intervención dentro del ambiente académico.

Ahora bien, más allá de la complejidad que refleja el almacenamiento y análisis de metadatos, según Knight y Buckingham (2017), el *learning analytics* ha sido caracterizado por ser proveedor de retroalimentación que el sistema educativo no había encontrado hasta este momento, pues no solo evidencia el proceso y desarrollo del proceso de aprendizaje de una forma plenamente sistematizada, apta para toda la comunidad educativa, sino que también posibilita que dicha retroalimentación sea apropiada en el tiempo para establecer correcciones y mejoras al proceso, por lo que se dota de reflexividad y flexibilidad, lo que para los autores trae en sí mismo cambios en el estudiante, al saber que sus acciones son monitoreadas y son retroalimentados en concordancia.

En ese sentido, el *learning analytics*, parece dar respuesta a la necesidad de una retroalimentación objetiva y medible que el sistema educativo hasta el momento, no había encontrado, empero resalta los nuevos dilemas éticos que acarrearán los nuevos avances, con una intención objetiva, bajo la idea de predecir y potencialmente controlar, la actividad social de aprender, por lo que ha sido importante, tal como lo mencionan Knight y Buckingham (2017), que se mantenga una posición crítica respecto al uso de estas nuevas tendencias y su incidencia en la sociedad; una perspectiva amplia de la manera en la que el proceso de aprendizaje se transforma y la necesidad de que las particularidades del estudiante sean tenidas en cuenta; que los resultados de aprendizaje realmente respondan a las necesidades contextuales del estudiante y la sociedad; y tener presente la posibilidad de desfigurar la educación al intentar monitorearla computacionalmente.

### ***Learning analytics en educación superior.***

La educación superior se ha presentado como retos importantes transformaciones estructurales y organizacionales para dar respuestas a las exigencias globales del siglo XXI, incluyendo los modelos económicos emergentes y la necesidad de que la sociedad se articule aún más a éstas; por lo que las instituciones de educación superior han estado en la constante búsqueda de nuevas estrategias que resuelvan estos desafíos, principalmente la privatización y masificación de la educación superior lo que resulta en

la flexibilidad del currículo para aumentar los índices de movilidad estudiantil e internacionalización educativa.

En respuesta a lo anterior, según Daniel (2017) y Leitner, Khalil y Egner (2017), es innegable que se ha producido un nuevo repertorio de metodologías activas de aprendizaje que incluyen el uso de nuevas tecnologías de telecomunicación e información para la facilidad del proceso educativo a través de herramientas que lo flexibilizan y que han proporcionado metadatos con información valiosa para su mejora, por lo que es el escenario perfecto para el *learning analytics*, pues provee las herramientas con las que la educación no contaba antes, aquellas que le permitieran trabajar una gran cantidad de datos. Así mismo, los métodos investigativos usados normalmente cuentan con una interpretación limitada, no solo por la restricción de datos mencionada anteriormente, también se evidencian limitaciones metodológicas que no permiten la extrapolación de los resultados investigativos (Daniel, 2017); en tanto, el *learning analytics*, al proveer soluciones a lo anterior, permite a las instituciones la mejoría continua, evidenciada en un mejor desempeño de los estudiantes, mayor tasa de graduados y disminución de la deserción.

Teniendo en cuenta el interés y curiosidad que ha generado el *learning analytics*, siendo este un nuevo campo investigativo, se encuentra múltiple literatura sobre las experiencias de varias instituciones a nivel mundial, sobre todo instituciones de educación superior, que han hecho uso de esta para la consecución de diversos objetivos. Sclater (2017), agrupa las aplicaciones principales del *learning analytics*, dentro de las cuales expone la alerta temprana de éxito o dificultad en los estudiantes, que según el autor es uno de los usos más comunes teniendo en cuenta el beneficio monetario que representa para las instituciones desde la prevención de la deserción a través de la mejoría de la retención y calificaciones de los estudiantes.

Así también, dentro de los sistemas adaptativos de aprendizaje, entendidos como aquellos sistemas diseñados para ajustarse a medida que el proceso de aprendizaje está en curso, éstos resaltan las capacidades y niveles de conocimientos que el estudiante va adquiriendo, modifican el proceso educativo desde su nivel de dificultad o el tipo de información, permitiendo así la optimización del desempeño de los estudiantes (Kabuki,

Pappas, & Olsen, 2021). El autor ha resaltado un segundo beneficio con las aplicaciones más frecuentes del *learning analytics* teniendo en cuenta la posibilidad de direccionar el proceso de aprendizaje a partir de los intereses y desempeño de cada estudiante (Sclater, 2017).

Por último, el autor ha mencionado una tercera aplicación beneficiosa como una de las más inexploradas y sin embargo, tal vez una de las de mayor utilidad, el diseño curricular, al permitir escudriñar con técnicas de analítica, el funcionamiento de los diferentes aspectos del currículo, dentro de los cuales rescata los resultados de análisis de las interacciones de los estudiantes con el curso que permiten realizar mejoras atendiendo a los procesos de la calidad como una cultura de mejora continua.

Por ejemplo, Fitz (2016), relatando la experiencia de la Universidad de Maryland, condado de Baltimore en Estados Unidos UMBC con el uso del *learning analytics*, mencionó las ganancias obtenidas en la correlación entre el compromiso de los estudiantes y su desempeño, como un punto de partida que la herramienta les permitió operacionalizar a partir del nivel de actividad en el ambiente virtual de aprendizaje provisto como representación del compromiso de en los estudiantes desde la identificación de patrones del uso de estos recursos en los estudiantes con buenos resultados, para promoverlos en todos los estudiantes desde el incremento de la motivación, mejoramiento del desempeño y la concientización del proceso de aprendizaje, lo que posteriormente serviría para fundamentar las predicciones para los resultados de otros estudiantes.

Los mecanismos de intervención que el autor relató incluyeron la concientización del proceso educativo a través de la responsabilización de este por parte de los estudiantes divulgando la posibilidad que ellos tenían a partir de los patrones previamente mencionados, además de brindarles la posibilidad de monitorear su actividad y ésta en relación con la del promedio de los estudiantes; la alerta de bajo desempeño general a partir del monitoreo de las acciones diarias y la oferta recursos para mejorar estas acciones, lo que también permitió obtener datos respecto a la búsqueda de ayuda, tanto general como individualizada, por parte de los estudiantes con bajo desempeño.

Pero además, Fitz (2016) hizo mención que el mejoramiento del desempeño de los estudiantes a través del *learning analytics* no sólo radica en los cambios producidos en el estudiante, sino que incluye modificaciones curriculares y programáticas a partir de la posibilidad de visibilizar los cursos, recursos, estrategias y procedimientos que propendiera la participación estudiantil, brindando así retroalimentaciones tanto sistemáticas como pedagógicas y por consiguiente, mejoras en el diseño curricular a nivel general y específico a partir de los datos identificados.

Por ejemplo, según el autor el uso de un libro de calificaciones como estrategia pedagógica asociada al incremento en la actividad de estudiantes con notas altas - superiores; el autor menciona algunos cambios curriculares a partir de la optimización de los ambientes virtuales de aprendizaje, generalmente respecto a su uso y el administración documental, sobre todo desde los sistemas de aprendizaje adaptativo, mencionados previamente, para la creación e inscripción automática de cursos, el uso de espacios sincrónicos y asincrónicos y la distribución de documentos; las herramientas de comunicación individual como chats o emails, y colectivo como anuncios o grupos de discusión; y por último, la evaluación del proceso de aprendizaje, tanto a nivel metodológico, como a nivel pedagógico, permitiendo la implementación de los sistemas de aprendizaje adaptativo desde los resultados del proceso de los estudiantes (Fritz, 2016).

Un ejemplo para lo expuesto en el párrafo anterior, se expuso la postura del profesor Hardy quien realizó durante el 2009, reestructuraciones curriculares en orden de incrementar la actividad de los estudiantes en un curso de contabilidad (Contabilidad 2), el cual desde el primer periodo de su rediseño aumentó notablemente el desempeño de los estudiantes con notas altas - superiores, además de ser el curso más concurrido de todos los cursos ofertados por la universidad en esa categoría. Después de algunas retroalimentaciones por parte del grupo de ingenieros de la institución, el docente rediseñó todo su curso a fin de implementar sistemas de aprendizaje adaptativo, lo que produjo que las calificaciones de los estudiantes de este, fueran un 20% más altas que las de aquellos estudiantes evaluados de manera tradicional, inclusive, en el curso posterior al del profesor Hardy (Contabilidad 3), los estudiantes seguían teniendo promedios más altos que las de los estudiantes que habían cursado la materia con otros profesores, lo

que se explica desde el cambio en el rol que el estudiante cumple dentro de su proceso educativo (Fritz, 2016).

Otros autores por su parte listan el variado camino de las intervenciones *del learning analytics* presentados en la siguiente tabla las cuales han generado cambios centrados en el cambio del rol del estudiante dentro del proceso educativo, tales como: mejorar el desempeño del tutor, bien sea con los estudiantes o desde la mejora del currículo, resaltando la posibilidad de aumentar la velocidad de las intervenciones gracias al *learning analytics* (Knobbut & Van der Stappen, 2020). A continuación, la tabla presenta las intervenciones del Lear Ning analytics según los autores en referencia:

**Tabla 10.** Intervenciones del *Lear Ning analytics* en el aprendizaje.

#	Intervenciones del <i>learning analytics</i> en el aprendizaje
1	Visualización automatizada del progreso de los estudiantes.
2	Sistemas de detección temprana de estudiantes en riesgo.
3	Apoyo a la construcción de sistemas de aprendizaje adaptativo.
4	Las recomendaciones para el planteamiento de objetivos a partir del análisis de datos del mercado laboral.

Fuente: tomado de Knobbut y Van der Stappen (2020).

Por su parte, Leitner, Khalil y Ebner (2017) en su ejercicio de revisión de información correspondiente al *learning analytics* dentro de la educación superior, expuso que los elementos más investigados fueron el uso de cursos en línea masivos, el mejoramiento de la enseñanza, el comportamiento estudiantil y la comparación comercial de los ambientes de aprendizaje, asegurando un incremento en las investigaciones que incluyen al *learning analytics* dentro de la educación superior; además se demostró que el interés por el *learning analytics* envuelve a toda la comunidad, de los 101 artículos, la mayoría tenían que ver con cargos administrativos y de investigación, mientras que los artículos que estudian la interacción de los docentes con el *learning analytics* es reducida. Dentro de las limitaciones reportadas por los investigadores de la analítica de datos dentro de la educación superior, se planteó el tiempo necesitado para la preparación y el procesamiento de los datos además de las discusiones éticas en torno al uso de estos datos, teniendo en cuenta la juventud de estos nuevos procedimientos. Por último, la tabla presentada por el autor expone las técnicas

utilizadas por el learning analytics dentro de la bibliografía analizada (Leitner, Khalil, & Ebner, 2017).

**Tabla 11.** Técnicas del *learning analytics*.

<b>Técnica</b>	<b>Aplicación</b>	<b>Ejemplos citados por el autor</b>
<b>Predicción</b>	Predecir el desempeño estudiantil y detectar comportamientos de los estudiantes.	AbuKhoua and Atif (2016), Cambuzzi et al. (2015), Harrison et al. (2015)
<b>Agrupación</b>	Agrupar materiales o estudiantes similares a partir de su aprendizaje o los patrones de interacción.	Aguiar et al. (2014), Asif et al. (2015), Scheffel et al. (2012)
<b>Detección de valores atípicos</b>	Detección de estudiantes con dificultades o procesos de aprendizaje irregulares.	Grau-Valldosera and Minguillón (2011), Manso-Vázquez and Llamas-Nistal (2015), Sinclari and Kalvala (2015)
<b>Minería de relaciones</b>	Identificar las relaciones en los patrones conductuales académicos y el diagnóstico de las dificultades de los estudiantes.	Kim et al. (2016), Pardo et al. (2015), Piety et al. (2014)
<b>Análisis de redes sociales</b>	Interpretación de la estructura y relaciones implicadas en el trabajo colaborativo y las interacciones con herramientas de comunicación.	Hecking et al. (2014), Tervakari et al. (2013), Vozniuk et al. (2014)
<b>Minería de proceso</b>	Reflejar los comportamientos del estudiante en términos de los resultados de sus exámenes, así como aquellas secuencias consistentes en el curso, grado y marcas de tiempo.	Menchaca et al. (2015), Vahdat et al. (2015), Wise (2014)
<b>Minería de texto</b>	Examinar el contenido de foros, chats, páginas web y documentos.	Gasevic et al. (2014), Lotsari et al. (2014), Prinsloo et al. (2012)
<b>Destilación de datos para el juicio humano</b>	Ayudar a los docentes a visualizar y analizar las actividades realizadas por los estudiantes y el uso de la información.	Aguilar et al. (2014), Grann and Bushway (2014), Swenson (2014)
<b>Descubrimiento con modelos</b>	Identificación de relaciones entre los patrones conductuales de los estudiantes y las características contextuales. Integración de modelos psicométricos a los modelos máquina-aprendizaje.	Gibson et al. (2014), Kovanović et al. (2015), Lockyer and Dawson (2011)
<b>Ludificación</b>	Incluye las posibilidades de aprendizaje lúdico para mantener la motivación.	Holman et al. (2013), Øhrstrøm et al. (2013), Westera et al. (2013)
<b>Aprendizaje de máquina</b>	Encontrar información oculta en los datos automáticamente (basado en modelos que están expuestos a nuevos datos y se adaptan de forma independiente).	Corrigan et al. (2015), McKay et al. (2012), Nespereira et al. (2016)
<b>Estadística</b>	Análisis e interpretación de datos cuantitativos para la toma de decisiones.	Clow (2014), Khoua and Atif (2014), Simsek et al. (2015)

Fuente: tomado de Leitner, Khalil y Ebner (2017).

Desde la óptica de Sclater, Peasgood y Mullan (2016), quienes realizaron estudios de caso de universidades que utilizaban el *learning analytics*, han encontrado que en general, dentro del uso de esta herramienta incluye la personalización del proceso educativo además de la mejoría en la calidad de la enseñanza, toda vez que brinda retroalimentación frente a las diferentes estrategias pedagógicas, metodológicas y lúdicas, como por ejemplo, la Universidad de Wollongong en Australia, analizando las interacciones en redes sociales encontraron patrones que incrementaron la participación en foros que se centran mayormente en el moderador, y en la Universidad de Maryland, encontraron que los aportes novedosos que sirvieron en un curso, sirven en cursos subsecuentes.

De igual forma, los autores comentaron que el *learning analytics* impulsa la retención, toda vez que permite identificar a un estudiante en riesgo de deserción y generar la intervención apropiada para mejorar su proceso educativo, así fue como en la Universidad de New England, la deserción disminuyó un 6% durante los primeros ensayos de su software. Además, se sostiene que el *learning analytics* permitió identificar estudiantes que probablemente lleguen a estar en riesgo de deserción, es decir, predice el riesgo a la deserción en los estudiantes, el software de la Universidad de Purdue en los Estados Unidos, identificó estudiantes con probabilidad de deserción desde la segunda semana del periodo académico y el New York Institute of Technology NYIT, del mismo país, predijo que 3 de 4 estudiantes no seguirán estudiando después del primer año (Sclater, Peasgood, & Mullan, 2016).

La analítica de datos también posibilita a los estudiantes el control de su proceso educativo, no sólo al recibir retroalimentación continua y oportuna, sino porque también se está generando la tendencia de brindar consejería educativa a los estudiantes para la toma de decisiones sobre su futuro académico y laboral a corto, mediano y largo plazo.

Particularmente, en la educación superior a distancia la analítica de datos ha mostrado ayudar en los procesos de toma de decisiones, mejoría constante en las prácticas pedagógicas y metodológicas, monitorear y predecir el comportamiento académico de los estudiantes, identificar síntomas emocionales y de aprendizaje para establecer estudiantes en riesgo con el fin de tomar medidas a tiempo, y brinda a los

estudiantes información sobre sí mismos que permite modificaciones en las conductas académicas que propenden la mejoría del proceso de aprendizaje (Ming Wong, 2017).

***Learning analytics en la innovación y evaluación educativa de la educación superior.***

El *learning analytics* ha contado con tres características que sustentan la idea de su innovación; en primer lugar es novedoso, y esto radica en la rapidez con la que brinda la información apropiada para mejorar los procesos pedagógicos; en segundo lugar, es efectiva, ha demostrado serlo para abstraer y manejar la información, su significado y representación; en tercer lugar, tiene impacto holístico, al aumentar los tipos y mediciones contribuyentes a recibir información holística y que por ende, las decisiones a tomar tengan esta misma perspectiva.

Sin embargo, para que el *learning analytics* sea una herramienta realmente innovadora y efectiva en la educación superior, es necesario que esté muy bien integrada al modelo curricular de las Instituciones de Educación Superior, y para llevar esto a cabo, es necesario tener presente las particularidades contextuales de cada institución. No obstante, (Gibson 1962, citado en Ifenthalel y Gibson, 2020) plantean el modelo como una manera de determinar el grado de implementación del *learning analytics*. Según este modelo, la innovación ha de contar con seis características que permiten generar indicadores respecto a la implementación de la innovación en cuestión, como lo presenta la siguiente tabla. Así mismo, es necesario realizar avances a nivel metodológico para darle paso a estas nuevas formas de descubrir conocimiento más allá de los debates dicotómicos en los que se han centrado las ciencias humanas y sociales incluyendo la educación; la idea ha propiciado que próximas generaciones dedicadas a la investigación cuenten con estas nuevas formas de descubrir conocimiento (Daniel, 2017).

**Tabla 12.** Seis características de la innovación del *learning analytics*.

Característica de Innovación	Indicador de riesgo bajo	Indicador de riesgo alto
Relativa ventaja en comparación con las herramientas y procedimientos actuales	De pocas a ninguna ventaja	Grandes evidencias de ventaja
Compatibilidad con el sistema existente	Incompatible, no se integra o requiere una reestructuración significativa del sistema	Muy compatible, trabaja con o paralelo al sistema actual,

	actual	no necesita una reestructuración.
Complejidad o dificultad para aprender	Simple de entender, fácil de aprender y aplicar	Complejo o complicado, difícil de aprender y aplicar
Capacidad de prueba	Es difícil o costoso probarlo o las pruebas no resultan concluyentes.	Es fácil y económico probarlo, los resultados de las pruebas demuestran su valor agregado
Potencial de reinversión y uso para propósitos inintencionados	La innovación tiene un campo de acción y/o aplicabilidad limitada	La innovación es flexible y puede ser aplicada en casos variados.
Efectos Observados	Efectos insignificantes o limitados	Efectos significativos.

Fuente: tomado de Gibson y Ifenthaler (2020).

Gracias al avance de las tecnologías, esta innovación a nivel educativo ha incluido procesos de educación superior a distancia, en donde el *big data* ha encontrado un buen lugar para emerger dentro de las disciplinas sociales a través del *learning analytics*. A través de este, ha sido posible hacer una caracterización de los estudiantes y sus necesidades, encontrar el perfil estudiantil apropiado para este tipo de educación y mejorar la experiencia educativa a través del perfeccionamiento de las herramientas digitales necesarias para el procesos educativo a distancia, generando además procesos de prevención, intervención y post intervención encaminados a la mejoría de las habilidades académicas de los estudiantes para lograr los resultados de aprendizaje esperados (Sahin y Yurdugül, 2020, en Gibson y Ifenthaler).

Sin embargo, el panorama con el que cuenta la educación superior gracias al *learning analytics* va mucho más allá de la mejoría continua; a través de un estudio longitudinal, a alta escala, de cuatro años, Herodotou et.al. (2020), evidenció, además de la versatilidad con la que cuenta esta herramienta, dado que permite ser utilizada en diferentes aspectos del contexto educativo, y la accesibilidad que toda la comunidad educativa obtuvo a la retroalimentación y mejora constante, la posibilidad de predicción que el *learning analytics* brinda respecto a la consecución de resultados de aprendizaje en los distintos niveles y también a las características del proceso de acuerdo a las particularidades percibidas en los estudiantes; según Domínguez, Álvarez y Gil-Jaurena (2016), esta capacidad de predicción se enmarca dentro del conocimiento heurístico a

través de un proceso inductivo, aunque aclaran que como toda disciplina joven, es necesario establecer sus características desde una perspectiva empírica.

Así mismo, Aguilar (2018) expuso el carácter innovador del uso del *learning analytics* desde la justicia social a partir de la inmensa posibilidad de personalizar la educación mediante esta tecnología. Para el autor, este campo emergente le brinda al proceso educativo dinamismo y la posibilidad de centrarse en el estudiante, a partir de donde emerge el potencial de activar resultados más equitativos a estudiantes con características psicosociales de riesgo, contribuyendo así a un panorama de justicia social desde la capacidad del *learning analytics* de presentar la información respecto a cada estudiante de manera rápida, para estudiantes y la comunidad que interviene en el proceso y por lo tanto, crear un proceso educativo adaptado a las necesidades del estudiante, lo que ha permitido la creación de intervenciones adecuadas para la consecución de las metas de aprendizaje, dentro de estas, la adquisición de habilidades personales y académicas que promueven el buen desempeño y éxito no solo en el ciclo educativo, también en el laboral y personal.

Un ejemplo de lo anterior es la transformación que ha tenido el componente evaluativo dentro del uso del *learning analytics*; las evaluaciones ofrecidas a los estudiantes normalmente corresponden a pruebas formativas durante el curso y sumativas al final de este, lo que se brinda una retroalimentación tardía al estudiante, al docente y en general al proceso educativo por lo que no queda espacio para la mejora de hábitos inefectivos y la captación de hábitos de aprendizaje a un nivel molecular. Según el autor, *learning analytics* cambia todo lo anterior, al permitir diagnósticos en los hábitos académicos que permiten una intervención pronta, además de ser encaminada a las necesidades del estudiante; por consiguiente, Aguilar (2018) ha expuesto el efecto en la estandarización educativa considerando que si bien el propósito final debe ser muy similar dentro de los estudiantes, los caminos para alcanzarlo han de ser diferentes, y es ahí, donde radica la justicia social que proyecta el autor desde el *learning analytics*, los caminos han de ser los necesarios, para que cada estudiante, alcance sus objetivos tanto académicos, como personales gracias a la extrapolación de estas metas y experiencias a lo largo de la vida y en las diferentes esferas existenciales.

### ***Learning analytics y su efectividad en educación superior.***

La efectividad en la educación superior ha de entenderse como un constructo multidimensional y la relación entre las instituciones de educación superior y el mercado laboral, como una medida de efectividad externa, si bien es un aspecto importante no es el único ni tiene una preponderancia sobre los otros, más bien, según Martini y Fabbris (2017), dentro de los indicadores de efectividad en la educación superior se encuentran: la satisfacción personal, la relación entre las expectativas de los estudiantes y las experiencias de los egresados.

En ese sentido, Middaugh (2011), dijo que la efectividad en la educación superior ha de ser establecida, no sólo a través de la satisfacción del mercado laboral, sino a través de cinco aspectos importantes que influyen en la efectividad de instituciones de educación superior,

- *Primer aspecto: los estudiantes.* Se centra en su potencial, su incorporación a la institución educativa y su rol como egresado, es aquí donde el autor expresó la importancia de tener en cuenta la capacidad de la universidad a la hora de ofertar y admitir nuevos estudiantes a partir del histórico de las personas admitidas que realmente ingresan a los programas académicos así como la cantidad de aplicaciones han de ser recibidas para llegar al número deseado de admisiones ofertadas sin comprometer los estándares de calidad establecidos en la institución además de considerar las variables que tienen en cuenta los estudiantes a la hora de escoger matricularse en un programa universitario; así mismo, la experiencia universitaria ofrecida por la institución refleja la efectividad de la educación superior pues afecta la satisfacción y la adherencia de los estudiantes al proceso educativo, esto incluye programas de consejería y asesoría académica, programas de bienestar, recreación, alimentación, servicios tecnológicos, entre otros; de igual manera, el monitoreo que ofrece la universidad a sus graduados, no solo dentro del mercado laboral, sino también en el medio académico e investigativo (Middaugh, 2011).
- *Segundo aspecto: la Facultad.* En segundo lugar, el autor hace referencia a la actividad y productividad de la facultad, en este apartado se hace particular

importancia la evaluación del aprendizaje de los estudiantes para establecer indicadores que permitan evidenciar si el diseño curricular y el plan de estudios están brindando lo necesario para que los estudiantes completen su proceso educativo de manera exitosa. Sin embargo, la evaluación del aprendizaje no es un tema menor, es necesario un repertorio metodológico amplio para esto, que profundice los requerimientos de las organizaciones encargadas de acreditar la calidad en la educación superior, Middaugh (2011) expone diferentes estrategias de evaluación además de las pruebas estandarizadas, como los proyectos finales, portafolios y experiencias culminantes.

- *El tercer y cuarto aspecto: la organización de la universidad.* El autor tiene en cuenta que esta organización hace referencia al nivel administrativo y financiero, en este sentido se requiere maximizar todos los recursos humanos, físicos y económicos de la institución en el fortalecimiento del contexto para la consecución de los logros establecidos para el estudiante, es por eso que es necesario buscar herramientas que permitan optimizar las diferentes labores de la comunidad educativa, para así invertir los diferentes recursos en el estudiante (Middaugh, 2011).
- *El quinto aspecto es la retroalimentación oportuna de todos los procesos mencionados anteriormente.* La retroalimentación es necesaria y obligante con el fin de tomar decisiones correctivas que brinden mejoría continua del proceso educativo en la educación superior.

Así mismo, Fitzallen, Brown, Biggs y Tang (2017), plantearon que la efectividad de la enseñanza se basa en gran medida en el concepto en sí mismo, pues esta media el tipo de enseñanza que se busca impartir y el ambiente de aprendizaje que se dispone, en la siguiente tabla se evidencian los tres enfoques en los cuales se ha movido la enseñanza que los autores plantean. Teniendo en cuenta lo anterior y lo expuesto en apartados pasados, según estos autores la efectividad educativa radicaría en brindarle al estudiante todo el contexto propicio para la consecución de los resultados de aprendizaje.

**Tabla 13.** Enfoques del tipo de enseñanza planteados por Biggs y Tang (2011).

Enfoque	Descripción general	Papel del estudiante	Papel del docente	Concepción y uso del currículo
Lo que el estudiante es	Bajo este enfoque, el docente tiende a establecer los estudiantes “buenos y malos”, se basa en que el que aprende es quien quiere hacerlo. Está basado en un sistema cuantitativo, convirtiendo las calificaciones en el único método para evaluar el proceso de aprendizaje.	La clasificación de estudiantes entre buenos y malos, radica en que el estudiante debe tener actitudes y habilidades específicas, a partir de lo planteado, en ese sentido, el buen estudiante es quien realiza el contenido programático juiciosamente, lee, toma notas y atiende correctamente a las evaluaciones propuestas, mientras que el estudiante malo, no es capaz o no le interesa, llevar a cabo todo lo anterior, por lo que es culpa del estudiante, si aprende o no. Él es el culpable de que el proceso de aprendizaje se dé o no.	Son responsables de conocer muy bien los contenidos y saberlos exponerlos, transmitir información y es quien establece los indicadores de medición cuantitativa que establecen quien completa su proceso de aprendizaje satisfactoriamente o no.	Es una lista de contenidos que deben ser cubiertos a través de la exposición magistral.
Lo que el docente hace	Aunque sigue basándose en la en los contenidos, su diferencia radica en que el docente es el responsable por llevar al estudiante a la adquisición del conocimiento que se plantea, aunque estos contenidos incluyen conceptos y entendimientos además de solo información.	El estudiante escucha y ejecuta lo que se le expone, siguen siendo sus actuaciones quienes lo clasifican como bueno o malo, sin embargo, en este enfoque la culpa de la culminación, o no, del proceso de aprendizaje de manera óptima.	Debe trabajar en adquirir múltiples métodos, habilidades y capacidades que le permitan llevar a los estudiantes al óptimo aprendizaje de los contenidos	Tiene un énfasis en las metodologías y técnicas usadas para la presentación del conocimiento.
Lo que el estudiante hace	Es un modelo de enseñanza centrado en el estudiante, lo que hace, su relación con la forma de enseñanza y qué tan bien se alcanzan los resultados. Por esto, aquí la enseñanza no se basa solo en información y contenido, también incluye lo que los estudiantes deben aprender y cuáles son los resultados de aprendizaje deseados, lo que los estudiantes comprenden del contenido de la forma estipulada en los resultados de aprendizaje y qué tipo de actividades, tanto de	Los estudiantes conocen e interiorizan los resultados de aprendizaje y trabajan en función de ellos.	El propósito de la enseñanza es apoyar el aprendizaje, por lo que la docencia incluye un repertorio de técnicas de enseñanza que realmente cumplan el propósito de alcanzar los resultados de aprendizaje.	Se convierte en una hoja de ruta flexible a las necesidades que el estudiante requiere para alcanzar los resultados de aprendizaje.

---

aprendizaje como de  
enseñanza, son necesarias  
para alcanzar los niveles de  
entendimiento

---

Fuente: Tomado de Biggs y Tang (2011).

La revisión bibliográfica realizada por Knobbout y Van der Stappen (2020), quienes analizaron las publicaciones relacionadas al efecto desarrollo del learning analytics en la educación a partir de tres eventos de estudio principales, el ambiente de aprendizaje, el proceso de aprendizaje y, los resultados de aprendizaje, siendo más frecuentes los últimos dos. Cabe mencionar que utilizaron bibliografía que evidenciaba la aplicación real del *learning analytics* dentro de la institución bajo perspectivas empírico-analíticas que permitieran métricas reales del aprendizaje que pudieran ser calculadas y comparadas bajo procesos estadísticos rigurosos, lo que permitió una operacionalización del efecto del *learning analytics* dentro del proceso.

De los 62 artículos analizados, 53 contaban con una operacionalización que permitía clasificarlos en los tres eventos de estudio mencionados anteriormente y de estos, 34 estaban directamente relacionados con los resultados de aprendizaje, encontrando que los objetivos investigativos de estas se centraban en la predicción del desempeño de los estudiantes.

Respecto al análisis de los estudios relacionados con el ambiente de aprendizaje, los autores resaltan el usuario de la intervención planteada, encontrando que, en la mayoría, son los profesores, de donde afirman que la intención de estas intervenciones es dotar a la planta docente en el conocimiento necesario para la mejora del ambiente de aprendizaje y finalmente, los resultados de aprendizaje. Desde los estudios correspondientes al proceso de aprendizaje, se encontraron cinco subcategorías a partir de las definiciones operaciones planteadas en cada artículo, entre estos: la conciencia y productividad del estudiante, el aprendizaje autorregulado, la motivación y lo relacionado a la actividad y conducta online. No obstante, a nivel general, y desde su lógica empírico-analítica, encontraron que el número de estudios cuantitativos respecto al *learning analytics* no permite definir el efecto positivo que ha tenido en el medio educativo a nivel general, lo que se podría explicar desde el corto periodo que se ha venido estudiando. A partir de lo anterior, se podría plantear entonces, que no se tiene

claridad frente a la efectividad del *learning analytics* dentro de la innovación en la educación superior.

Sin embargo, diversos factores generaron indicios positivos al respecto, la correspondencia entre las categorías planteadas dentro del estudio de Knobbout y Van der Stappen (2020) y los enfoques de enseñanza expuestos por Biggs y Tangs (2011), permite evidenciar la pertinencia de los avances del *learning analytics* dentro de las necesidades de la efectividad en la educación superior y del mismo modo, los aspectos que Middaugh (2011) plantearon como críticos para la garantía de la efectividad en educación superior, son intervenidos de manera holística desde el *learning analytics*, pues no sólo propicia un rol activo del estudiante dentro del proceso educativo, también brinda retroalimentación temporalmente apropiada, lo que implica, no solo mejoría del proceso educativo, sino del diseño del proceso en sí mismo, lo que permitió fortalecer el funcionamiento de la comunidad educativa.

Concluida la presentación de las posturas teóricas de la investigación; a continuación, se presenta el marco conceptual de la investigación

### **2.3. Marco conceptual**

En este apartado surgieron todas aquellas posturas y argumentos frente a la construcción de las bases teóricas relacionadas en el numeral anterior, se generaron entonces los aportes conceptuales sustanciales sobre el fenómeno de estudio en el marco de la revisión teórica y análisis crítico reflexivo. De la misma forma, se organizó la definición de términos por el investigador atendiendo a los eventos de estudio, sus dimensiones e indicadores que han suscitado de la reflexión e interacción con los autores:

#### **Modelo curricular explicativo.**

Un modelo curricular atiende a toda aquella organización de los aspectos que son fundantes para la propuesta de presentación gráfica o plan de estudios, aunque no se limite a un plan de estudios, esta representación gráfica representa el eje primordial en el cual surgen aquellas reflexiones de orden epistemológico, sociocultural, pedagógica-didáctico, de operación y de evaluación que dan garantía de la promesa de

valor que todo Programa ha hecho a sus estudiantes que inician y culminan su tránsito del plan de estudios. El currículo ha sido materia de amplia teorización por las ciencias de la educación y prácticamente cada autor presentó sus propias definiciones, aunque alineándose a los mismos surcos que es la planificación y la evaluación del aprendizaje.

***Modelo curricular explicativo en educación superior.***

Al asumir el currículo como un modelo, se hace la distinción entre el modelo teórico como el explicativo. En esta investigación se ha optado por el modelo explicativo como aquel que permite generar una proxémica y aproximación más cotidiana a toda la comunidad en general ya que adopta aquella teoría fundamentada de investigación previa y de manera sistemática, gradual, sucesiva y por niveles logra evidencia, muy comprensiblemente, la definición de en sus propios términos, su característica, funciones, clasificaciones, tipificaciones, etc., La educación superior por su parte, ha trasegado por varios modelos curriculares a lo largo y ancho de la historia de la educación, en este aspectos de ha teorizado sobre modelos curriculares por contenidos y por competencias basado en resultados de aprendizaje.

***Conceptos de los modelos explicativos en currículo.***

Dentro de la adopción del modelo curricular como explicativo, se estiman dos posiciones claramente definidas ¿qué es el currículo? y ¿cómo se lleva a cabo cada uno de sus niveles y fases para poder hablar que un modelo curricular sea efectivo?

Para ello se requiere que cada modelo curricular analizado sea por contenidos o por resultados de aprendizaje reflejan las bondades y limitaciones, en cada uno de sus niveles de concreción, etapas, adopción pedagógica y didáctica, desarrollo metodológico, operacionalización, evaluación del aprendizaje, etc. Para comprender su efectividad. Al ser una apuesta que maneja múltiples aristas, también es altamente significativo considerar el modelo explicativo como el que permite representar la teoría asequible a la comunidad académica, ya que en el ejercicio de análisis curricular no convergen únicamente especialistas en el campo del currículo y la educación sino todas aquellas personas que son agentes y son permeadas por los espacios de aprendizaje, sean estudiantes, profesores, sector productivo, graduados, personal que acompaña al proceso formativo.

### ***Transposición didáctica y pedagógica de los modelos explicativos.***

Dicho lo anterior, y como parte del nivel meso curricular como se presentó en la reflexión teórica, se hace necesario la comprensión de lo didáctico y lo pedagógico como parte de la planificación del aprendizaje en el currículo, para ello es importante un análisis minucioso del Proyecto Educativo Institucional ya que convergen aquí todas aquellas aproximaciones curriculares, metas institucionales y como no podría ser de otra forma la filosofía institucional, que representan marcos amplios de los cuales cada programa académico podrá definir sus propias orientaciones pedagógicas y didácticas que sean idóneas para acompañar el proceso de aprendizaje de sus estudiantes y de la comunidad académica.

En cuanto a lo pedagógico entrará a revisar el componente pedagógico que acompaña el proceso formativo, hablese de profesores, mentores, tutores y cómo desde sus propios perfiles, experiencia en el campo de acción, saberes interdisciplinarios logran ser agentes de la concreción del currículo; es decir, lo que la dimensión del diseño se pensó y planificó para el aprendizaje, efectivamente estos docentes que acompañan los escenarios físicos y virtuales de formación logran llevar a cabo la meta de aprendizaje.

En cuanto a lo didáctico, refiere a todo esfuerzo por presentar el desarrollo metodológico de cada uno de los espacios académicos, sin lugar a duda, esto lleva en sí una intencionalidad, una gestión del conocimiento, un aprendizaje permanente, una solución de problemas, un trabajo en equipo, un compromiso social, que lleven a feliz término un desarrollo adecuado y una constante reflexión de cómo el estudiante aprende.

### **Modelo curricular por contenidos o asignaturista.**

El modelo curricular por contenidos hace referencia a un modelo que ha sido heredado de la educación tradicional, el cual se ha caracterizado por un diseño curricular basado en los contenidos o las asignaturas, que representan los espacios académicos que un estudiante deberá cursar para adquirir conocimientos, destrezas, habilidades, procedimientos. Se ha caracterizado por la magistralidad y el transmisionismo, en el cual el profesor es sabedor de los contenidos y los transfiere a sus estudiantes, susceptibles a ser evaluados. El diseño curricular por contenidos presenta un

currículo atomizado por cursos o materias en las cuales no se hace tan evidente los principios de interdisciplinariedad, transversalidad e integralidad.

### **Modelo curricular por competencias basado en resultados de aprendizaje.**

El modelo curricular basado en resultados de aprendizaje forma parte de la educación por competencias y se centra en lo que el estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer como resultado integral de su formación. Para integrar estos resultados en los programas académicos, es necesario definir las competencias vinculadas al perfil del egresado y establecer niveles progresivos que permitan su logro. Estos niveles pueden denominarse resultados de aprendizaje a nivel de programa, de curso o aprendizajes específicos, siempre que exista una articulación coherente con los criterios de evaluación, los cuales están diseñados para medir aprendizajes más que simplemente contenidos.

Los resultados de aprendizaje son enunciados que describen las acciones vinculadas a las competencias y que permiten enfocar el impacto de la formación en contextos profesionales, con el propósito de evidenciar el avance del aprendizaje a lo largo de un proceso formativo que puede ser acreditado o certificado. Además, estos resultados establecen lo que el estudiante sabe, entiende y puede realizar al concluir diferentes espacios académicos (como cursos, módulos, talleres o prácticas profesionales), y responden a los objetivos de aprendizaje del programa en su conjunto.

### ***Concepto del diseño curricular por resultados de aprendizaje.***

Para concretar la dimensión del diseño en el currículo se requiere un trabajo sistémico y verosímil desde la adopción de una taxonomía como modelo teórico que permita declarar los aprendizajes. Las competencias, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación tienen una estructura sintáctica que es traducida a la declaración, en general tienen verbos según taxonomía, saberes integrales, condiciones de calidad y finalidades. Una vez declarados aprendizajes, se prosigue con la concepción del plan de estudios que es resultado de las competencias del perfil del egresado, los resultados de aprendizaje y las tendencias de aprendizaje enmarcadas en el contexto actual, esto

refiere también un desarrollo metodológico y seguimiento al logro de los aprendizajes y una evaluación.

### **Learning analytics.**

*Learning analytics* o analíticas de aprendizajes refiere al campo de investigación emergente que está creciendo de manera significativa, relacionado al uso de los metadatos residuales de las diferentes plataforma *e-Learning* que se han venido incluyendo en las últimas décadas dentro el proceso educativo, para su captación; el reporte resultante, que incluye la identificación, medición, y seguimiento del proceso de aprendizaje; el uso de esta información para establecer predicciones de resultados, éxito y riesgo de los estudiantes para la toma de decisiones respecto a cambios curriculares y metodológicos; la ejecución de estos cambios e intervenciones para la disminución del riesgo de los estudiantes para concluir con mejoras en el modelo de enseñanza y aprendizaje incluyendo la personalización del proceso e intervención dentro del sistema académico.

Articulado con el evento de estudio anterior las analíticas de aprendizajes son una tendencia en educación del siglo XXI ya que permite poner en manifiesto un modelo curricular que se encuentra encauce apoyado del big data que es el equivalente a ciencia de datos en Educación. La sistematización del aprendizaje desde el volumen de datos que pueda representar justificación del campo cuya emergencia ha sido atribuida a tres factores:

*Big data* (datos masivos): La expansión de las bases de datos institucionales y de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (o sistemas de gestión del aprendizaje) implica que las instituciones educativas gestionan grandes volúmenes de datos, buscando la mejor manera de utilizarlos para optimizar la enseñanza y el aprendizaje. Aprendizaje en línea: el crecimiento del uso de big data en la educación va de la mano con un aumento en la enseñanza y el aprendizaje tanto en línea como híbrido, además de un mayor número de personas alrededor del mundo que acceden a Recursos Educativos Abiertos (REA). Intereses nacionales: tanto países como organizaciones internacionales están mostrando un interés creciente en medir, demostrar y mejorar los resultados educativos, así como en optimizar los procesos de aprendizaje para el beneficio de la sociedad.

### ***Learning analytics en educación superior.***

Teniendo en cuenta lo anterior, el *learning analytics* ha logrado ofrecer una herramienta que responde a las necesidades que los nuevos modelos económicos emergentes y las exigencias globales plantean en la educación superior, pues permite la mejora continua a tiempo, lo que posibilita los sistemas adaptativos de aprendizaje además de facilitar la alerta temprana de éxito o dificultad en los estudiantes, direccionar el proceso de aprendizaje desde los intereses y desempeños de los estudiantes y la evaluación curricular.

Dentro de los aportes que el *learning analytics* a la educación superior, se encuentra el monitoreo automatizado del progreso de los estudiantes, los sistemas de detección temprana de estudiantes en riesgo, el apoyo a la construcción de sistemas de aprendizaje adaptativo y el planteamiento de objetivos a partir del análisis del mercado laboral. Lo que implica a las instituciones de educación superior el decremento en las tasas de deserción, el aumento en los índices de movilidad estudiantil, mejoría en la retención y en las calificaciones de los estudiantes, mayor tasa de graduados y mejores oportunidades de inserción en el mundo laboral para sus egresados.

### ***Learning analytics en la innovación y la evaluación educativa.***

El *learning analytics* plantea ser una herramienta innovadora, gracias a su novedad por la rapidez con la que provee información, además de ser efectiva y de ofrecer un impacto holístico tanto en las problemáticas como en sus soluciones. Sin embargo, para que esta herramienta sea efectiva, es necesario que se incorpore al modelo curricular teniendo en cuenta diversos aspectos del contexto académico, para lo cual se deben establecer indicadores claros. Con esto, además de mejorar aspectos del desarrollo de la educación, el *learning analytics* favorece la consecución de los resultados de aprendizaje, el acceso de la comunidad educativa a la información del proceso educativo y sus modificaciones, la promoción del buen desempeño y en últimas, al acceso a la educación superior a diversas poblaciones.

### ***Learning analytics y su efectividad en educación superior.***

La efectividad del *learning analytics* en la educación superior radica que ofrece respuestas a las diferentes dimensiones de las instituciones y su relación con el mercado laboral, incluyendo la satisfacción de la comunidad educativa con el proceso de aprendizaje, a nivel curricular y metodológico, pero también a nivel administrativo y financiero y la posibilidad de retroalimentación continua, que permite la mejora apropiada de los estudiantes, de la actividad y productividad de la facultad, sobre todo a partir de la evaluación curricular, la organización administrativa y financiera de la instituciones y la retroalimentación de los procesos anteriores a fin tomar las decisiones correctivas encontrando soluciones pertinentes y constantes.

#### **2.4. Marco contextual**

El lugar donde se llevó a cabo la investigación fue La Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, de Bogotá, propiamente en la Facultad de Educación que albergaba en su momento cuatro programas de pregrado profesional (licenciaturas) Dichos programas en mención: Licenciatura en Educación Infantil, Licenciatura en Educación Artística, Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte.

Se tomó como referente este grupo poblacional y contexto, ya que representaba la experiencia del investigador en su ámbito laboral. Los programas específicos a los cuales se aplicaron las diferentes fases del estudio fueron las cuatro licenciaturas por afinidad en su diseño curricular y por compartir el mismo nivel de formación profesional, así como la modalidad a distancia tradicional. Esta armonización permitió un manejo más cohesivo de los eventos de estudio propuestas para su análisis y una sistematización más próxima de la información.

Así mismo, con el contexto y el campo de conocimiento prospecto, se llegó a la conclusión como congruencia investigativa abordar *learning analytics* como herramienta de evaluación y de innovación educativa de un modelo curricular explicativo en un tránsito por contenidos a resultados de aprendizaje, atendiendo a las necesidades que en Colombia obliga un cambio acelerado de cómo se concebían los currículos en educación

superior; movimiento legislativo que atendía también en estar a la vanguardia de las necesidades de una sociedad del conocimiento global.

### **Breve presentación de la sede en el lugar de desarrollo.**

La Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO) fue fundada en su sede principal en Bogotá, con personería jurídica otorgada por el Ministerio de Educación Nacional mediante la Resolución No. 10345 del 1 de agosto de 1990, que también aprobó sus primeros estatutos. A lo largo de sus treinta y dos años de trayectoria, ha alcanzado importantes logros y avances tanto administrativos como académicos, que han orientado su desarrollo institucional y las contribuciones de la sede principal al país desde 1992. Entre estos logros destacan la creación de cinco facultades y 38 programas académicos de pregrado y posgrado en modalidad presencial; la ampliación de la cobertura educativa reflejada en el crecimiento y mejora de la infraestructura; una mejor atención a la comunidad académica en aspectos de bienestar institucional; la reforma del estatuto docente; la organización de la comunicación interna mediante estamentos especializados; y la consolidación de centros y escuelas. Estos esfuerzos responden a la visión del fundador, el Padre Rafael García Herreros, y han fortalecido la comunidad académica en torno a la misión institucional.

UNIMINUTO Bogotá Virtual y a Distancia surgió como resultado del desafío planteado en el Plan Estratégico 2008-2012. En enero de 2008 se creó el Instituto de Educación Virtual y a Distancia (IEVD), respaldado por el proyecto de Fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica del Ministerio de Educación Nacional (MEN). Este proyecto tenía como objetivo diseñar programas basados en competencias y ciclos propedéuticos en niveles técnico y tecnológico, en colaboración estratégica con sectores productivos, además de ampliar la cobertura educativa garantizando calidad y pertinencia. Esto llevó a que UNIMINUTO asumiera el reto de rediseñar su modelo de educación virtual y a distancia, integrando: 1) un modelo educativo enfocado en el desarrollo integral del estudiante y en el enfoque praxeológico, 2) los lineamientos curriculares estipulados por la normativa colombiana, 3) la transferencia de conocimientos, y 4) las experiencias relevantes de las universidades aliadas.

El 16 de septiembre de 2011, mediante el acuerdo 182, el Consejo de Fundadores confirmó la creación de la Rectoría UNIMINUTO Bogotá Virtual y a Distancia (UBVD), asignándole como la unidad encargada del desarrollo, promoción y prestación de los servicios de educación superior en las modalidades virtual y a distancia tradicional que ofrece la Universidad. Esta decisión se fundamentó en: 1) el artículo 29 de la Ley 30 de 1992, que reconoce la autonomía de las instituciones universitarias para establecer sus estatutos y organizar sus actividades; 2) los estatutos vigentes que autorizan a las sedes de UNIMINUTO a transformarse en Rectorías, Ceres u otras formas organizativas, permitiendo a la institución estructurarse de manera independiente; y 3) el hecho de que el Instituto de Educación Virtual y a Distancia (IEVD) operaba desde el 15 de diciembre de 2008 como sede adscrita a la Vicerrectoría General Académica de UNIMINUTO.

Los principales hitos de la rectoría UNIMINUTO Virtual desde sus inicios se presentan a continuación:

**Tabla 14.** Principales hitos en el desarrollo de la sede.

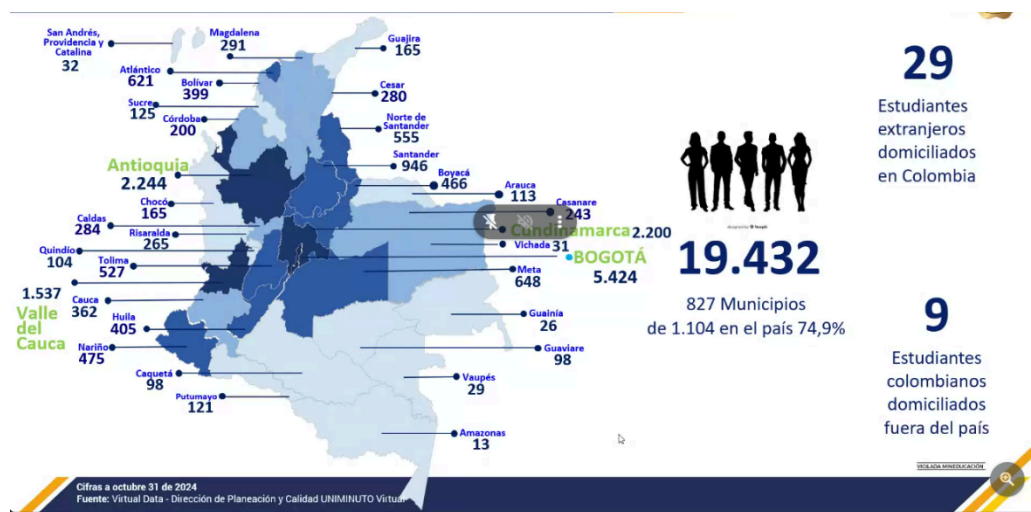
Año	Hito/Acontecimiento
2008	Se constituye el Instituto de Educación Virtual y a Distancia -IEVD
2011	Ratificación de la creación de UNIMINUTO Virtual y Distancia - UVD
2014	Regularización de la Oferta Académica
2018	Renovación de programas académicos a nivel nacional - UVD
2020	Integración de la vicerrectoría Regional Bogotá sur
2022	Integración de la modalidad distancia a la sede Bogotá presencial
2023	Creación de la Rectoría UNIMINUTO Virtual
2024	Acreditación institucional de la sede principal de la cual hace parte la rectoría UNIMINUTO Virtual

Fuente: Dirección de asuntos corporativos UNIMINUTO, 2024.

A partir de lo anteriormente expuesto, la rectoría UNIMINUTO Bogotá Virtual y a Distancia (UBVD), amplía la posibilidad de llegar a diferentes territorios que requieran espacios de formación para futuros docentes. Por esto, UNIMINUTO, a lo largo de los años, ha querido expresar “la búsqueda de la construcción de una sociedad más humana, justa, solidaria y fraternal”. (Proyecto Educativo Institucional -PEI, 2021, p. 12). Para hacer realidad este compromiso con los estudiantes cuenta con sistemas de becas, préstamos y estímulos que propician el ingreso y la permanencia de estudiantes, como una manera de aplicar las mismas oportunidades para todos.

Para llevar a cabo toda esta apuesta educativa, es importante también hablar de las características de los diferentes actores de la comunidad educativa de los programas académicos y de cómo cada uno de ellos juega un papel fundamental en esta apuesta institucional en el lugar de desarrollo.

**Figura 3.** Ubicación estudiantil de los estudiantes en georeferenciación.



**Fuente:** Virtual data, UNIMINUTO Virtual y Distancia, 2025.

## 2.5. Marco legal y normativo

### Marco legal y normativo del currículo en educación superior.

Hace algunos años se ha venido hablando y planteando la importancia de los marcos educativos, relacionados con el "Currículo" en la educación superior, con relación a la "circulación académica internacional", la "internacionalización educativa" y las "competencias en los profesionales", y con ello la necesidad de que Colombia estuviera alineada a estos marcos. Sin embargo, en el país poco se conoce acerca de los aspectos relacionados a los marcos educativos en el mundo y los retos que este les impone a los programas de educación superior en relación con los currículos que deben diseñar y ofertar. De ahí que en la actualidad la legislación educativa colombiana para la educación superior se enfrenta a diversas contradicciones en torno a la política educativa.

En tal sentido se hace necesario discutir, sistematizar y analizar los aspectos sustantivos de los principales marcos legales que rigen la educación superior en los diferentes continentes sobre algunos aspectos relacionados con los currículos, su estructuración, condiciones de calidad y homologación, que le permitan a las universidades colombianas mejorar los programas de formación de pregrado, posgrado y continua en el marco de la internacionalización del conocimiento. No es fácil esa armonización de un ámbito con otro. Supone, y así se plantea en el debate, una revisión flexible de aspectos no sensibles de los títulos: aprender la doble titulación, el plurilingüismo o la doble diplomática, configurando currículos con un toque autonómico que acogen diversos escenarios internacionales del espacio europeo de educación superior.

#### **Marco legal internacional en el marco del currículo.**

Según las definiciones, se refiere a las áreas en las que la norma opera formalmente, donde la adhesión se realiza mediante la firma del acuerdo y donde el comercio cubierto opera directa o indirectamente.

#### ***Convención sobre el reconocimiento de estudios, títulos y diplomas de educación superior en los estados de la región de Europa, América Latina y el Caribe.***

El protocolo aprobado por la XVI Conferencia Regional de la UNESCO para Europa en 2015, sobre el reconocimiento de estudios, títulos y diplomas en educación superior en los Estados de Europa y América Latina y el Caribe, en su Artículo 2 (Esfera de Aplicación) menciona que la convención se aplica a los estudios, títulos y diplomas otorgados por instituciones de educación superior, independientemente del nombre de estas organizaciones, que se encuentren dentro del derecho interno, en todas sus modalidades y niveles, en el caso de América Latina, el Caribe y Europa a tiempo completo o parcial. En el Artículo 3 (Conservación del Control y Autonomía) advierte que esta convención reafirma el derecho de cada Estado contratante a reconocer directamente las calificaciones otorgadas en el extranjero, en su propio territorio y su libertad para establecer o mantener disposiciones que consideren necesarias con fines de seguridad pública. En el Artículo 4 (Disposiciones sobre el Reconocimiento), se verifica

que cada Estado contratante se compromete a reconocer los estudios, títulos y diplomas otorgados por autoridades competentes de otro Estado contratante, salvo excepción.

### **Marco legal en Colombia.**

Los currículos son la expresión de los objetivos propios de la praxis universitaria en la que se conjuga la tradición, una línea o un proyecto a cuyo rasero se definen temas, métodos y procedimientos, marcando el perfil distintivo de una comunidad académica. En Colombia el currículo está soportado por las siguientes normas:

#### ***Constitución política de Colombia.***

Artículo 67 y 68 de la Constitución Nacional: la responsabilidad social e investigativa; la ciencia, la técnica y la innovación son actividades esenciales para el desarrollo sostenible del país, el deber del Estado para garantizar su ejercicio responsable para poder generar empleo de calidad y productividad. En función de lo establecido anteriormente, la informática juega un papel determinante en la educación, el restablecimiento de la justicia y la reparación.

#### ***Ley de educación superior en Colombia.***

Artículo 68: Evaluación de Programas Académicos. Corresponde al Consejo Nacional para la Evaluación de la Educación Superior el diseño, implementación y divulgación de los parámetros e indicadores que han de orientar su trabajo, así como la evaluación de programas académicos.

*Artículo 87: Currículo.* El currículo en la Educación Superior se concibe como el conjunto de objetivos, contenidos y metodologías que hacen factible el proceso educativo, coherente con la misión y el plan de desarrollo institucional que conlleva al logro de las competencias y objetivos propuestos y cualifica a los educandos. El currículo se construirá y desarrollará con base en una definición clara y precisa de la naturaleza, características, principios y finalidades del respectivo campo del conocimiento y el perfil profesional y ocupacional.

***Decretos y resoluciones del Ministerio de Educación Nacional, MEN Colombia.***

El control externo de la educación superior define, entre otros aspectos, el enfoque de inspección y vigilancia por parte del Ministerio de Educación. Por el cual se aprueba el Sistema de Información para la Educación Superior SNIES. De acuerdo con el buscador de normatividad, se presentan 100 páginas con regulaciones vigentes y derogadas en los últimos años.

*Acuerdo No. 17 de 2009* “Por el cual se definen los lineamientos de política nacional de aprendizaje permanente”. A partir de la *Resolución 5243 de mayo 9 de 2003*, “Por la cual se adopta la Prueba de Estado Competencias Básicas para el Acceso a la Educación Superior en el año 2003 y se definen las competencias básicas necesarias para el ingreso a los programas de educación superior”, el desempeño esperado no solo se concentrará en el conocimiento previo a la universidad, sino en habilidades y destrezas específicas, algunas de ellas con imagen objetiva.

***Normograma externo del Ministerio de Educación Nacional que cobija el diseño curricular en Colombia:***

*\*Ley general de educación (Ley 115 de 1994)*: esta ley establece las disposiciones generales para la organización del sistema educativo en Colombia, incluyendo aspectos como la estructura del sistema educativo, la autonomía escolar, la evaluación y el control de calidad, entre otros.

*\*Decreto 1290 de 2009*: este decreto regula la evaluación del aprendizaje en el sistema educativo colombiano. Establece los criterios, procedimientos y estándares para la evaluación de los estudiantes, así como para la promoción y graduación en los diferentes niveles educativos.

*\*Decreto 1295 de 2010*: este decreto establece el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), que es una herramienta para la recolección, procesamiento, análisis y difusión de información sobre la educación superior en Colombia. Define los lineamientos para la asignación de códigos y la clasificación de programas académicos, instituciones y sedes.

*\*Decreto 1075 de 2015:* además de regular el Sistema Nacional de Educación Terciaria, este decreto también establece disposiciones relacionadas con la educación superior en general, incluyendo aspectos como la calidad de la educación, la oferta de programas académicos, la movilidad estudiantil, entre otros.

*\*Decreto 1330 de 2019 del Ministerio de Educación Nacional.* Por el cual se sustituye el capítulo 2 y se suprime el capítulo 7 del título 3 de la parte 5 del libro 2 del decreto 1075 de 2015 -único reglamentario del sector educación.

*\*Acuerdo 001 de 2019 del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU):* este acuerdo establece los criterios para la acreditación de alta calidad de programas académicos de educación superior en Colombia. Define los estándares y procedimientos que deben seguir las instituciones de educación superior para obtener la acreditación de sus programas.

*\*Acuerdo 029 de 2019 del CESU:* este acuerdo establece los lineamientos para la formulación y evaluación de políticas de internacionalización en las instituciones de educación superior en Colombia. Define las estrategias y acciones que deben implementar las instituciones para promover la internacionalización en aspectos como la movilidad estudiantil, la cooperación académica y la investigación colaborativa.

*\*Resolución 002265 de 2023 del Ministerio de Educación Nacional.* Las IES podrán presentar propuestas de formación innovadoras, articuladas y coherentes con los proyectos educativos, los modelos de evaluación y los esquemas de planeación institucional.

*\*Acuerdo 02 de 2020 del CESU.* Por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad en Colombia.

*\*Acuerdo 04 de 2020 del CESU.* Por el cual se modifican el párrafo 1 del artículo 26 y el artículo 42 del Acuerdo 02 de 2020 que actualiza el Modelo de Acreditación en Alta Calidad

*\*Acuerdo 030 de 2019 del CESU.* Este acuerdo establece los lineamientos para la formulación y evaluación de políticas de inclusión en las instituciones de educación superior en Colombia. Define las estrategias y acciones que deben implementar las

instituciones para promover la inclusión de poblaciones en situación de vulnerabilidad, como personas con discapacidad, comunidades étnicas, víctimas del conflicto armado, entre otros.

*\*El decreto 2450 de 2015.* Es una normativa importante en el ámbito de la educación superior en Colombia. Este decreto establece disposiciones relacionadas con la calidad de la educación superior, específicamente en lo que respecta a la acreditación de programas académicos y la institucional. Este decreto fue derogado, pero vale la pena tenerlo en el histórico.

*\*La resolución 18583 de 2016 del Ministerio de Educación Nacional de Colombia.* Establece las directrices para la denominación y codificación de los programas académicos de educación superior en el país. Esta resolución es relevante para definir cómo deben nombrarse y codificarse los programas de licenciatura y otros programas académicos ofrecidos por las instituciones de educación superior en Colombia.

*\*Resolución 1665 de 2020:* regula los criterios y procedimientos para la admisión, permanencia y graduación de estudiantes en programas de educación superior en Colombia. Establece requisitos mínimos de ingreso, políticas de permanencia estudiantil y criterios de evaluación académica.

*\*Resolución 166 de 2021:* Establece los estándares de calidad y los requisitos para la oferta y desarrollo de programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano en Colombia. Define los criterios para la creación, registro y aprobación de estos programas

*\*Decreto 0529 de 2024:* por medio del cual se modifica parcialmente el Capítulo 2 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 - Único Reglamentario del Sector Educación

### **Marco legal y normativo de *learning analytics* en educación superior.**

En diferentes países se ha generado un interés sobre el área del análisis de datos masivos en contextos educativos. En Colombia, específicamente, la adopción del *learning analytics* constituye un pilar fundamental de la estrategia de sociedad de la información y del conocimiento, que es un conjunto de medidas del Estado para

promocionar la innovación y adopción de las TIC. A pesar de que en Colombia no se dispone de un marco legal y normativo explícito en referencia al *learning analytics*, hay un fortalecimiento de las directrices a nivel europeo y nacional sobre el análisis de datos masivos, presentados a continuación:

### ***Normograma internacional de learning analytics.***

El marco legal de *learning analytics* (analítica del aprendizaje) abarca aspectos relacionados con la recopilación, análisis y uso de datos educativos. Estos datos tienen implicaciones éticas, de privacidad y protección de datos, que deben alinearse con normativas internacionales y locales. A continuación, se presenta un resumen del marco legal en el ámbito en:

*\*Declaración universal de los derechos humanos (1948)*. El derecho a la educación (Artículo 26) promueve la igualdad de acceso, lo cual puede estar vinculado al uso ético y justo de tecnologías como *learning analytics*.

*\*Reglamento general de protección de datos (GDPR, Unión Europea, 2018)*. Establece lineamientos estrictos para la recopilación, almacenamiento y análisis de datos personales, incluyendo los educativos. Proporciona derechos como el consentimiento informado, acceso a los datos y portabilidad.

*\*Declaración de Incheon (2015, UNESCO)*. Promueve el uso de tecnologías para el desarrollo educativo, con énfasis en la inclusión y equidad, considerando los riesgos éticos y de privacidad.

*\*Principios de ética en la inteligencia artificial (UNESCO, 2021)*. Promueve el uso ético de la inteligencia artificial, incluyendo *learning analytics*, asegurando justicia, no discriminación y *protección de datos*.

### ***Normograma del marco legal en Colombia.***

*\*Constitución política de Colombia (1991)*. Derecho a la educación (Art. 67). Derecho a la intimidad, buen nombre y privacidad (Art. 15), aplicable al tratamiento de datos en el ámbito educativo.

*\*Ley 1581 de 2012 (ley de protección de datos personales)*. Establece normas para la protección de datos personales, aplicables a las tecnologías educativas. Requiere el consentimiento previo, expreso e informado para el manejo de datos.

*\*Decreto 1377 de 2013 (reglamenta la Ley 1581 de 2012)*. Precisando la recolección y tratamiento de datos personales, con especial énfasis en menores de edad.

*\*Ley 1620 de 2013 (ley de convivencia escolar)*. Promueve el uso de tecnologías para prevenir el acoso escolar, lo cual puede incluir herramientas de análisis de datos, respetando la privacidad.

*\*Plan nacional de desarrollo (2022-2026)*. Promueve la digitalización de la educación, lo que implica el uso de tecnologías como learning analytics bajo estándares éticos y legales.

*\*Política nacional de ciencia, tecnología e innovación*. Incluye la promoción de herramientas tecnológicas para la educación, alineadas con la protección de datos y la transparencia. Aspectos clave a considerar consentimiento informado: es indispensable para recolectar datos de estudiantes y docentes.

*Privacidad y seguridad de los datos*: deben garantizarse mediante protocolos tecnológicos y legales.

*Transparencia*: las instituciones deben comunicar claramente cómo y para qué se usan los datos. *Ética en la educación*: Evitar la discriminación y el sesgo en el análisis de datos, promoviendo el beneficio educativo colectivo.

Este marco legal subraya la necesidad de un equilibrio entre la innovación educativa y la protección de los derechos fundamentales.

### **Capítulo III. Fundamentos metodológicos y resultados de la investigación**

El tercer capítulo de esta investigación establece el cuadro de operacionalización de variables, el diseño metodológico compuesto por: enfoque racional de análisis; el nivel de profundidad investigativo, el diseño y tipo de investigación. Por otra parte, se presentan los métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos, así como los detalles de las etapas de recolección de estos; la operacionalización y el muestreo del proyecto investigativo. Se busca con lo anterior, corroborar la consistencia estratégica, epistemológica y metodológica tanto a nivel fundacional como instrumental a partir de la matriz de operacionalización de variables establecida.

#### **3.1. Cuadro de operacionalización de variables.**

##### **Tema de Investigación:**

Estrategia de *Learning Analytics* como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, período 2022- 2025.

##### **Objetivo general:**

Desarrollar una estrategia desde *learning analytics* como herramienta de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.

**Tabla 15.** Cuadro de operacionalización de eventos de estudio.

Operacionalización de los eventos de estudio/variables						
Tema: Estrategia de <i>Learning Analytics</i> como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.						
Pregunta de Investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Eventos de estudio/Variables estudiadas	Dimensiones del evento de estudio/variable	Indicadores
¿Cómo se pueden mejorar los programas académicos de pregrado de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia?	Desarrollar una estrategia desde learning analytics como herramienta de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.	Explicar el modelo y la concepción curricular de los programas académicos de pregrado a distancia de la Facultad de Educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre 2022 y 2025, con especial énfasis en el tránsito de un modelo curricular basado en contenidos a uno orientado por resultados de aprendizaje.	<b>Hi:</b> La estrategia de learning analytics es efectiva como herramienta de evaluación y de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.	Modelo curricular explicativo	Modelo curricular explicativo en educación superior	Concepto de los modelos explicativos en currículo.
		Analizar los fundamentos teóricos relacionados con el	<b>Ho:</b> La estrategia learning analytics no es efectiva como			Transposición didáctica y pedagógica de los modelos explicativos.
						Beneficios y limitaciones de los modelos explicativos en educación superior a distancia.
						Concepto del diseño curricular por contenidos.

diseño curricular y evaluación del aprendizaje de la educación superior propio de la pedagogía y de las ciencias de la educación.	herramienta de evaluación y de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.	Modelo curricular explicativo	Modelo curricular por contenidos	Características y tipologías de diseños curriculares por contenidos. Pertinencia y efectividad de los diseños curriculares por contenidos.
Diseñar una herramienta de learning analytics aplicada a un modelo curricular explicativo en tránsito por contenidos a uno basado en resultados de aprendizaje para los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios –		Learning Analytics	Modelo curricular por competencias en resultado de aprendizaje	Concepto del diseño curricular por resultados de aprendizaje. Características y tipologías de diseños curriculares por resultados de aprendizaje. Efectividad de los diseños curriculares por resultados de aprendizaje.
			Learning Analytics en educación superior	Concepto de Learning analytics. Learning analytics y su relación con el big data – científica de datos.
			Learning Analytics en la Innovación de educación superior	Learning analytics como herramienta de innovación y evaluación. Contexto de innovación y tecnología en la educación superior a distancia siglo XXI.
			Efectividad en educación superior	Eficacia y eficiencia en educación superior.

---

UNIMINUTO –  
Colombia, entre el  
2022 y el 2025.

Efectividad del diseño  
curricular.

---

Análisis deductivo para la  
educación de la efectividad  
y pertinencia curricular.

Validar la  
herramienta de  
learning analytics  
aplicada a un  
modelo curricular  
explicativo en  
tránsito por  
contenidos a uno  
basado en  
resultados de  
aprendizaje para los  
programas  
académicos de  
pregrado a distancia  
de la facultad de  
educación de la  
Corporación  
Universitaria  
Minuto de Dios –  
UNIMINUTO –  
Colombia, entre el  
2022 y el 2025.

---

Fuente: elaboración propia.

### **3.2. Diseño metodológico.**

#### **3.2.1. Definición de enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis.**

##### ***Paradigma y enfoque de investigación.***

Investigación multimétodo desde la complementariedad paradigmática y enfoque mixto.

##### ***Profundidad.***

Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente y retomando el propósito conclusivo de la investigación, a partir de la espiral de investigación holística planteada por Jacqueline Hurtado de Barrera (2000), la profundidad de la investigación correspondió al último de los diez niveles expuestos por la autora, que corresponde a la evaluación del tránsito de un modelo curricular basado en contenidos, por el modelo curricular basado en resultados de aprendizaje planteado, validando así, no solo los resultados, sino también su metodología y el *learning analytics* como herramienta evaluativa, además del impacto de todas las anteriores para responder a la problemática.

El propósito final estimó el logro de la transición del modelo curricular planteado desde los contenidos a uno basado en resultados de aprendizaje con lo que se recogió la información suficiente para determinar la permanencia del modelo implementado; culminando así, con el mejoramiento educativo a través de la propuesta de innovación curricular implementada en los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.

##### ***Enfoque de la investigación.***

La investigación adoptó un enfoque mixto sustentado en la lógica de la complementariedad paradigmática, evitando la tradicional dicotomía entre los enfoques cualitativo y cuantitativo. Se reconoció que ambos enfoques, lejos de ser excluyentes, podrían integrarse de manera estratégica a través de un diseño multimétodo que respondiera a la complejidad del objeto de estudio. Las dos primeras etapas se desarrollaron desde paradigmas interpretativo y crítico, con un enfoque cualitativo que

permitió recolectar información rica en significados desde el contexto natural del fenómeno educativo, con el fin de interpretar y comprender las concepciones curriculares y prácticas pedagógicas relacionadas con el tránsito de modelos curriculares. (Hurtado de Barrera, 2010; Hernández Sampieri y Torres, 2014).

A su vez, la tercera etapa se abordó desde un paradigma positivista, utilizando un enfoque cuantitativo para evaluar la efectividad del modelo curricular centrado en resultados de aprendizaje. A través de la herramienta de *learning analytics*, se procesaron y analizaron datos estadísticos que permitieron verificar hipótesis, generalizar hallazgos y predecir tendencias en el comportamiento del fenómeno investigado. Esta combinación de métodos cualitativos y cuantitativos fortaleció la validez de la investigación y permitió abordar el objeto de estudio desde múltiples dimensiones, integrando comprensión e interpretación con medición y predicción.

**Figura 4.** Enfoque de recolección de datos según las etapas del proceso investigativo.



Fuente: elaboración propia.

### ***Diseño de la investigación.***

Tal como se expuso previamente, a fin de garantizar la coherencia epistemológica y metodológica a lo largo de todo el proceso investigativo, se determinaron tres etapas en donde cada una responde a una lógica paradigmática particular y, por consiguiente, un diseño metodológico específico acorde a perspectiva planteada para cada etapa. La siguiente gráfica sintetiza la información correspondiente al diseño metodológico y, por ende, los métodos usados y los instrumentos dispuestos en cada momento de la investigación. Sin embargo, desde una perspectiva más amplia y a partir de los criterios del diseño metodológico planteados por Hurtado de Barrera (2011), se pudo establecer que a nivel general, el diseño metodológico del proceso investigativo correspondió a un diseño contemporáneo evolutivo, univariable de caso, cuasi experimental toda vez que a lo largo de la investigación se acudió a diversas fuentes para su desarrollo y los eventos de estudio fueron analizados, manipulados y evaluados con el fin de evidenciar su transformación, aunque la investigación no se preocupó por el control de variables extrañas.

**Figura 5.** Diseño metodológico general.



Fuente: elaboración propia.

Así entonces, **la primera etapa**, bajo una perspectiva interpretativa, se trabajó bajo el método etnográfico y un paradigma fenomenológico-interpretativo, bajo un diseño de campo transeccional contemporáneo univariable de caso cuasi experimental, para

explicar el modelo y la concepción curricular de los programas académicos de pregrado a distancia de la Facultad de Educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre 2022 y 2025, con especial énfasis en el tránsito de un modelo curricular basado en contenidos a uno orientado por resultados de aprendizaje. (Hurtado de Barrera, 2011; Morales, 2003).

Según los autores (Hurtado de Barrera, 2011; Morales 2003), este diseño metodológico contó con características que respondieron al objetivo específico alcanzados en esta etapa, toda vez que los datos provinieron directamente del campo de investigación, lo que implicó el uso de fuentes humanas incluyendo la propia experiencia del investigador; se consideró transeccional contemporáneo univariable de caso cuasi experimental, entendiendo que los objetivos se encaminaron hacia un conocimiento profundo de la situación actual del modelo curricular y su cambio de uno por contenidos a uno por resultados de aprendizaje en los programas de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO- Colombia, entre el 2022 y 2025, por lo que en esta etapa no se buscó la manipulación de los eventos de estudio (Hurtado de Barrera, 2011; Morales, 2003).

En la **segunda etapa**, planteada desde una lógica del paradigma crítico social y bajo un diseño de fuente evolutivo contemporáneo univariable de caso cuasiexperimental, se dispuso desde el método Investigación Acción Participativa para analizar los fundamentos teóricos relacionados con el diseño curricular y evaluación del aprendizaje de la educación superior propio de la pedagogía y de las ciencias de la educación, toda vez que las fuentes fueron de origen mixto y esta etapa se consideró evolutiva teniendo en cuenta que esta etapa consistió en el análisis de un nuevo modelo curricular y por consiguiente, es a su vez univariable, sin embargo, la investigación no buscó el control de variables externas y no tuvo asignación al azar (Hurtado de Barrera, 2011; Vasco, 1985).

La **tercera y última etapa**, se distinguió por utilizar fuentes directas provistas por un ambiente creado artificialmente, en este caso, este ambiente se constituyó del *big data* a través de la analítica de datos, por lo que el origen de los datos fue de laboratorio; evolutiva y univariable, a partir de la intención de validar una herramienta diseñada por

el investigador, tomando como referencia la tendencia de educación superior de *learning analytics* para evaluar la pertinencia curricular en la transición de un modelo curricular a otro y experimental, teniendo en cuenta que se estableció el control intencional de la variable independiente, es decir, el modelo curricular; y midiendo la variable dependiente, la efectividad del *learning analytics*, en dos grupos, uno experimental, que incluyó dos de los programas en donde se transitó del modelo curricular basado en competencias, al modelo curricular basado en resultados de aprendizaje, y el grupo control, que se compuso por los dos programas en los que no se ha realizado la transición, por lo que mantienen su modelo curricular basado en contenidos, para su comparación, cuidando del control por constancia y la validez tanto interna como externa. Por lo tanto, según postulados epistémicos planteados por Hacking (1996), Hernández Sampieri y Torres (2018) y bajo el orden metodológico de la investigación holística que expone Hurtado de Barrera (2010), esta etapa se planteó bajo el método hipotético-deductivo con un diseño cuasi experimental de dos grupos apareados con un control por constancia.

Lo anterior, a partir del fin de diseñar y validar la herramienta de *learning analytics* aplicada a un modelo curricular explicativo en tránsito por contenidos a uno basado en resultados de aprendizaje para los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025., por lo que se determinó desde el paradigma positivista, utilizando el método hipotético-deductivo en donde a través de la analítica de datos como herramienta de recolección y procesamiento de información numérica se evidenció el efecto de la transición entre el modelo previo y el implementado durante el proceso investigativo (Hurtado de Barrera, 2011; Hacking, 1996).

**Tabla 16.** Descripción del diseño metodológico de cada una de las etapas que componen la investigación.

Etapa de la Investigación	Primera etapa	Segunda etapa	Tercera etapa
Objetivos Específicos Alcanzados	1. Explicar el modelo y la concepción curricular de los programas académicos de pregrado a distancia de la Facultad de Educación de la Corporación Universitaria	2. Analizar los fundamentos teóricos relacionados con el diseño curricular y evaluación del aprendizaje de la educación superior propio de la pedagogía y de	3. Diseñar una herramienta de <i>learning analytics</i> aplicada a un modelo curricular explicativo en tránsito por contenidos a uno basado en resultados de

	Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre 2022 y 2025, con especial énfasis en el tránsito de un modelo curricular basado en contenidos a uno orientado por resultados de aprendizaje..	las ciencias de la educación.	aprendizaje para los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.
			4. Validar la herramienta de learning analytics aplicada a un modelo curricular explicativo en tránsito por contenidos a uno basado en resultados de aprendizaje para los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.
Paradigma	Interpretativo	Crítico – Social	Positivista
Método Racional de Análisis	Inductivo	Abductivo	Deductivo
Diseño Metodológico	Diseño de campo transeccional contemporáneo univariable de caso cuasi experimental.	Diseño de fuente evolutiva contemporánea univariable de caso cuasiexperimental.	Diseño cuasi experimental de dos grupos apareados.
Método Investigativo	Etnografía Fenomenología	Investigación Acción Participante	Hipotético - Deductivismo
Enfoque de Recolección de Datos	Cualitativo	Cualitativo	Cuantitativo
Técnicas de Recolección de Datos	Observación	Grupo Focal.	Learning Analytics - Estadísticas Univariables para el Análisis Comparativo.
Instrumentos	Guía de Observación	Guía de Grupo Focal	Cuestionario escala Likert para la evaluación de la efectividad del learning analytics.

Fuente: Elaboración Propia.

### ***Tipo de investigación.***

Según Estela Paredes (2020) "La investigación propositiva es el estudio donde se formula una solución ante un problema, previo diagnóstico y evaluación de un hecho o fenómeno... Esta propuesta es de cambio, adición o supresión, producto de un análisis y fundamentación de las teorías necesarias y suficientes" (pág. 6). Teniendo en cuenta lo anterior, la investigación se identifica de carácter propositivo, pues plantea una estrategia

como herramienta de innovación educativa a partir del tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025, como una forma de mejorar y optimizar el proceso adicionando el uso de la analítica de datos, dado que a partir de los descubrimientos de las dos primeras etapas de la investigación se formula la optimización del proceso educativo generando conocimiento, desarrollo y el fortalecimiento del proceso curricular en la población, tal como mencionan Parada, Mosquera y Mendoza "La investigación propositiva se caracteriza por generar conocimiento, a partir de la labor de cada uno de los integrantes de los grupos de investigación. Propende además por el desarrollo, el fortalecimiento y el mantenimiento de estos colectivos, con el fin de lograr altos niveles de productividad y alcanzar reconocimiento científico interno y externo" (pág. 1).

### **3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos.**

#### ***Método racional de análisis de la investigación.***

Como es bien conocido, el método racional de análisis respondió a la manera en la que la investigación se planteó con el fin de adquirir y/o construir nuevo conocimiento y aunque comúnmente esta decisión se debatió entre tres métodos conocidos como el deductivo, el inductivo y el abductivo; teniendo en cuenta los objetivos y propósitos de la investigación, esta se planteó desde la complementariedad paradigmática y el multimétodo, toda vez que respondió congruentemente al fenómeno de estudio, a la comprensión de la problemática y a sus posibles soluciones.

Fue así como los autores Hashimoto Moncayo y Saavedra Grández (2014) expusieron cómo el debate epistémico en investigación ha estado evolucionando sobre todo en las ciencias sociales, donde tanto el método inductivo, como el deductivo y los paradigmas correspondientes a estos, han mostrado dificultades para responder integralmente a las problemáticas estudiadas por las ciencias sociales incluida la

educación. El carácter mixto, resultando así en investigaciones eclécticas presentan un método basado en la complementariedad, definida como:

... una postura humana para estudiar un fenómeno u objeto” ... “una categoría abstraída del mundo físico... del mundo biológico... en el mundo social... y en el mundo abstracto y virtual como en la matemática y en la cibernética” ... “es la estrategia del pensamiento y de la acción que permite estudiar y abstraer el conocimiento “completo” de un fenómeno o hecho cualquiera, para conocer y solucionar un problema determinado (Hashimoto Moncayo & Saavedra Grández, 2014, pág. 13).

La complementariedad paradigmática según Hashimoto Moncayo, Saavedra Grández (2014) y Morillo (2018), no proponen una integración o composición, dado que esto en sí mismo genera una lógica inédita, sino que, desde sus propiedades y atributos, dentro de un espacio y tiempo determinados, enriquezcan el conocimiento respecto a un fenómeno u objeto, es decir, que se pretendió un diálogo entre enfoques y paradigmas a fin de fortalecer dicho conocimiento.

Por tanto, se entendió que el marco de esta investigación no era exclusivo a una lógica inductiva, deductiva o abductiva, más bien, se planteó un diálogo entre estas, respetando la coherencia y lógica estipulada en un espacio y tiempo determinados con el fin de alcanzar objetivos específicos definidos en donde la lógica establecida pretendió brindar la información más completa posible a fin de completar rigurosamente cada uno de los objetivos.

En este sentido, y con el propósito de mantener rigurosidad ontológica, epistemológica y metodológica dentro de toda la investigación, esta se organizó en diferentes etapas en la que cada una tuvo una lógica investigativa particular y por ende, sus particularidades epistémicas y metodológicas; la primera etapa, concerniente a la recolección y análisis de la información respecto a los modelos curriculares de los programas de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO- Colombia, entre el 2022 y 2025 y su traslado de un modelo basado en contenidos, a uno basado en resultados de aprendizaje.

**Esta primera etapa**, se planteó desde el paradigma interpretativo, bajo una lógica inductiva, en donde a través del paradigma fenomenológico y el método etnográfico. Fue planteada desde esta lógica de investigación, entendiendo sus bases ontológicas,

correspondientes a la comprensión e interpretación de las realidades; así como metodológicas, encontrando en esta cosmovisión métodos de recolección, de corte cualitativo, y análisis de la información, actores e interrelaciones que permitieron alcanzar los objetivos rigurosamente (Carhuancho Mendoza, Nolzco Labajos, Monteverde, Guerrero Bejarano, & Casana Jara, 2019).

**En la segunda etapa**, se planteó a través del paradigma crítico-social, bajo una lógica abductiva en la que se utilizó la Investigación Acción- Participante, donde desde grupos focales como entrevistas grupales con los participantes se planteó llevar a cabo el objetivo de investigación toda vez que este paradigma busca identificar el potencial para el cambio, construyendo nuevas realidades holísticamente desde las necesidades del contexto, por lo que permite un diseño y desarrollo del currículo innovador juicioso y completo (Carhuancho Mendoza, Nolzco Labajos, Monteverde, Guerrero Bejarano, & Casana Jara, 2019).

Por último, **la tercera etapa**, en donde se diseñó y validó la herramienta de *learning analytics* con una lógica deductiva y, por consiguiente, bajo el método hipotético-deductivo, utilizando *learning analytics* como herramienta para obtener información cuantitativa que permitió confirmar la efectividad de la propuesta de innovación curricular implementada en los programas académicos de pregrado. Lo anterior teniendo en cuenta que esta lógica buscaría la comprobación y verificación de fenómenos y/o eventos observables, que en este caso fue la efectividad del modelo curricular propuesto, a través de datos cuantitativos, obtenidos a través de la analítica de datos. (Carhuancho Mendoza, Nolzco Labajos, Monteverde, Guerrero Bejarano & Casana Jara, 2019).

**Figura 6.** Método racional de análisis de cada etapa y su correspondencia epistemológica a partir de los objetivos establecidos.



Fuente: elaboración propia.

### ***Métodos de obtención de conocimiento empírico.***

Bajo el mismo orden se estipularon las técnicas e instrumentos de recolección de datos a partir de las etapas establecidas y en concordancia con el diseño metodológico proyectado previamente, la siguiente tabla, resume la información correspondiente a cada etapa.

**Tabla 17.** Descripción de los procedimientos de instrumentación.

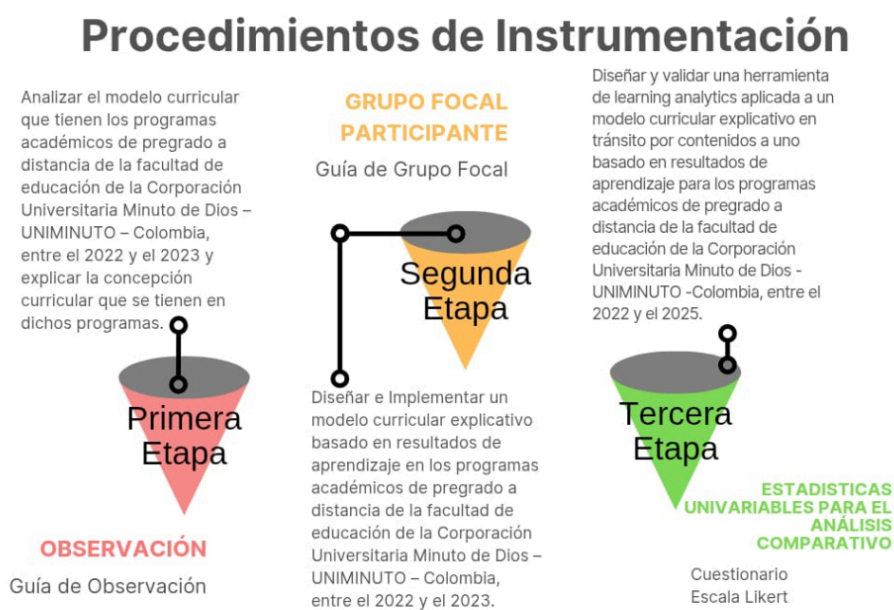
<b>Etapa de la Investigación</b>	<b>Primera etapa</b>	<b>Segunda etapa</b>	<b>Tercera etapa</b>
Objetivos Específicos Alcanzados	1. Explicar el modelo y la concepción curricular de los programas académicos de pregrado a distancia de la Facultad de Educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre 2022 y 2025, con especial énfasis en el tránsito de un modelo curricular basado en contenidos a uno orientado por resultados	2. Analizar los fundamentos teóricos relacionados con el diseño curricular y evaluación del aprendizaje de la educación superior propio de la pedagogía y de las ciencias de la educación.	3. Diseñar una herramienta de learning analytics aplicada a un modelo curricular explicativo en tránsito por contenidos a uno basado en resultados de aprendizaje para los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025. Validar la herramienta de learning analytics aplicada a un modelo curricular explicativo en tránsito por contenidos a uno basado en resultados de aprendizaje para los programas académicos de pregrado a

	de aprendizaje.		distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.
Diseño Metodológico	Diseño de campo transeccional contemporáneo univariable de caso cuasi experimental.	Diseño de fuente evolutivo-contemporánea univariable de caso cuasiexperimental.	Diseño cuasi experimental de dos grupos apareados
Enfoque de Recolección de Datos	Cualitativo	Cualitativo	Cuantitativo
Técnicas de Recolección de Datos	Observación	Grupo Focal.	Learning Analytics - Estadísticas Univariables para el Análisis Comparativo.
Instrumentos	Guía de Observación	Guía de Grupo Focal	Cuestionario escala likert para la evaluación de la efectividad del learning analytics.

Fuente: Elaboración Propia.

La siguiente figura representa gráficamente la instrumentalización, en conformidad con las técnicas de recolección de la información delimitadas en el diseño metodológico.

**Figura 7.** Procedimiento de instrumentalización de las técnicas de recolección de datos.



Fuente: elaboración propia.

### 3.2.3. Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos.

A continuación, se presenta en anexo 1, los instrumentos para la recolección de la información, que fueron diseñados acorde con las etapas presentadas anteriormente.

Como se evidenció en la tabla y en la figura anterior, en la primera etapa, referente al estadio exploratorio de la investigación, donde se buscó Explicar el modelo y la concepción curricular de los programas académicos de pregrado a distancia de la Facultad de Educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre 2022 y 2025, con especial énfasis en el tránsito de un modelo curricular basado en contenidos a uno orientado por resultados de aprendizaje y se estableció la **observación estructurada** en abordaje cosmológico, toda vez que se plantearon previamente los eventos de estudio y sus dimensiones que condujeron a la recolección de datos en esta etapa para explicar la forma particular en la que se manifestó el modelo curricular basado en contenidos que tenían los programas académicos de pregrado a distancia estudiados (Hurtado de Barrera, 2011). La tabla a continuación, indica los eventos de estudio y sus dimensiones establecidos en esta etapa de la investigación; así como su correspondiente operacionalización; con la observación a partir a través del diseño de una guía de observación como instrumento de esta etapa.

**Tabla 18.** Relación de los eventos de estudio, dimensiones e indicadores para la instrumentalización de las técnicas de recolección de la información en la etapa 1.

Evento	Dimensiones del Evento	Indicadores
Modelo Curricular Basado en Contenidos	Macro currículo	Pertinencia del Modelo curricular dentro del Proyecto Educativo Institucional
		Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible, emprendimiento y de transformación digital de la IES.
		Relación entre la comunidad educativa y el modelo curricular actual.
		Correspondencia del modelo curricular con el modelo educativo institucional.
		El modelo curricular como actor del desarrollo académico e innovación planteada por la IES.
	Meso currículo	Correspondencia entre el modelo curricular y el Plan Educativo del Programa PEP.

	Relación entre el modelo curricular y los conocimientos y/o saberes como elementos centrales del proceso formativo.
	Modelo curricular como medio de relación entre el conjunto de conocimientos y saberes.
	Correspondencia entre el modelo curricular y las metodologías establecidas en el plan de estudios.
	Correspondencia entre el modelo curricular y los alcances planteados en el plan de estudios según el modelo educativo institucional.
Micro currículo	Modelo curricular como actor del diseño del curso.
	Modelo curricular como actor del diseño de las herramientas del curso.
	Modelo curricular como actor del proceso de enseñanza.

Fuente: elaboración propia.

La segunda etapa del proceso investigativo, que consistió en Analizar los fundamentos teóricos relacionados con el diseño curricular y evaluación del aprendizaje de la educación superior propio de la pedagogía y de las ciencias de la educación, en el tránsito de un modelo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje. Se estableció el **grupo focal**, teniendo en cuenta que se buscó el aporte de toda la comunidad educativa para la construcción e implementación del modelo curricular, a partir de diferentes actividades que el investigador planteó a fin de establecer las relaciones e interconexiones entre eventos de estudio y sus dimensiones desde los diferentes miembros de la comunidad educativa y de estos con el tránsito de un modelo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje. (Hurtado de Barrera, 2011; Guardián-Fernández, 2010)

El instrumento que se usó para facilitar la recolección de información a través de esta técnica fue el diseño de una guía para el desarrollo del grupo focal participante, este instrumento tuvo en cuenta los eventos de estudio y sus dimensiones e indicadores que se evidencian en la siguiente tabla.

**Tabla 19.** Relación de los eventos de estudio, dimensiones e indicadores para la instrumentalización de las técnicas de recolección de la información en la etapa 2.

Evento	Dimensiones del Evento	Indicadores
Modelo Curricular Basado	Macro currículo	Pertinencia del Modelo curricular dentro del Proyecto Educativo

en Resultados de Aprendizaje		Institucional	
		Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible, emprendimiento y de transformación digital de la IES.	
		Relación entre la comunidad educativa y el modelo curricular actual.	
		Correspondencia del modelo curricular con el modelo educativo institucional.	
		El modelo curricular como actor del desarrollo académico e innovación planteada por la IES.	
Meso currículo		Correspondencia entre el modelo curricular y el Plan Educativo del Programa PEP.	
		Relación entre el modelo curricular y los conocimientos y/o saberes como elementos centrales del proceso formativo.	
		Modelo curricular como medio de relación entre el conjunto de conocimientos y saberes.	
		Correspondencia entre el modelo curricular y las metodologías establecidas en el plan de estudios.	
		Correspondencia entre el modelo curricular y los alcances planteados en el plan de estudios según el modelo educativo institucional.	
Micro currículo		Modelo curricular como actor del diseño del curso.	
		Modelo curricular como actor del diseño de las herramientas del curso.	
		Modelo curricular como actor del proceso de enseñanza.	
Transición de modelo curricular basado en contenidos a modelo curricular basado en resultados de aprendizaje.	Diseño	Plan general de estudios	
		Definición de las competencias profesionales y resultados de aprendizaje	
		Criterios curriculares	
		Interacción curricular	
	Desarrollo		Trayectorias de aprendizaje
			Gestión del crédito académico
			Acompañamiento directo en la gestión del crédito académico
			Trabajo independiente en la gestión del crédito académico.
	Evaluación		Mecanismos de evaluación
			Seguimiento a logro de los aprendizajes
			Técnicas de evaluación
			Instrumentos de evaluación

Fuente: elaboración propia.

La tercera y última etapa, que se centró en dos objetivos específicos: el tercero y el cuarto: 3) diseñar y validar una herramienta de *learning analytics* aplicada a un modelo curricular explicativo en tránsito por contenidos a uno basado en resultados de. Para esto, se planteó el análisis estadístico univariable para el análisis comparativo a través de **una escala de Likert** tanto en el grupo experimental, como en el grupo control.

A partir de lo anterior, se establecieron las diferencias entre las puntuaciones obtenidas por el grupo experimental y las obtenidas en el grupo control, en donde no se analizó el tránsito de modelo curricular, además de una escala *Likert* que valoró la percepción de la efectividad del *learning analytics* como herramienta innovadora, evaluando así, no solamente el tránsito de un modelo a otro, sino la efectividad del *learning analytics* (Hurtado de Barrera, 2010).

**Tabla 20.** Relación de los eventos de estudio, dimensiones e indicadores para la instrumentalización de las técnicas de recolección de la información en la etapa 3.

Evento	Dimensiones del Evento	Indicadores
Learning Analytics	Learning Analytics en la Innovación de educación superior	Concepto de Learning Analytics.
		Learning analytics y su relación con el big data – científica de datos.
Learning analytics como herramienta de innovación y evaluación.		
Contexto de innovación y tecnología en la educación superior a distancia siglo XXI.		
	Efectividad en educación superior	Eficacia y eficiencia en educación superior.
		Efectividad del diseño curricular.
		Pertinencia en educación superior

Fuente: elaboración propia.

### 3.2.4. Determinación de la muestra y su criterio de selección

El desarrollo de la investigación se realizó dentro la comunidad educativa de la Corporación Universitaria Minuto de Dios -UNIMINUTO-, correspondiente a la población del estudio investigativo. La muestra establecida para las dos primeras etapas incluye sesenta y cinco 65 profesores de las licenciaturas en Educación Infantil,

Educación Artística, Educación en Ciencias Naturales y Educación Ambiental y Educación Física, Recreación y Deporte.

Además de los seis (6) miembros de los comités de currículo de cada uno de los programas mencionados, los cuales se integran por personal administrativo, representantes estudiantiles de cada programa, representantes de los egresados de los programas, un representante del diseño curricular y representantes docentes, quienes no se encuentran incluidos dentro de los 6 miembros mencionados anteriormente; es decir, el total de la muestra fue de 89 participantes. Mientras que para la etapa 3, en la muestra únicamente se incluyeron los 65 docentes de los cuatro programas establecidos anteriormente.

La muestra se determinó a partir de la facilidad de acceso a ella y la posibilidad de establecer situaciones precisas para enmarcar los momentos de la investigación, además, el tamaño de la muestra brindó ventajas a nivel de factibilidad y fue seleccionada a partir de criterios propios de la investigación con el fin de alcanzar los objetivos de las diferentes etapas del estudio, por lo que se estableció desde la perspectiva teórica de Hernández, Baptista y Fernández (2014) una muestra no probabilística y tipo de muestreo intencional.

### **3.3. Trabajo de campo y cronograma de acciones**

El trabajo de campo desarrollado para esta investigación expone de manera clara el procedimiento seguido para la recolección y organización de la información en cada una de sus etapas. Este procedimiento funciona como una guía detallada orientada a la obtención y análisis de la información, e incluye un cronograma de acciones que permitió estructurar adecuadamente el trabajo de campo. Asimismo, se describen las actividades realizadas, los responsables, los participantes y los recursos involucrados, con sus respectivas evidencias documentadas en los anexos, cuando corresponda.

Una vez determinado el diseño metodológico en cual se presentó el 1) paradigma: “complementariedad paradigmática; 2) el método: “multimétodo (etapa uno etnográfica, etapa dos investigaciones acción participativa y etapa tres, aplicación de método hipotético deductivo); 3) el enfoque: mixtos (Cuali-cuantitativo). Se retoma la figura,

presentada anteriormente en el numeral que presenta el procedimiento ejecutado en coherencia con la congruencia metodológica de la investigación. En el anexo 2, se presenta el cronograma de modelamiento del trabajo de campo a través de un diagrama de Gantt, como una herramienta visual que permitió representar la planificación, programación de actividades y hacer seguimiento sistemático a la investigación.

En cuanto a los recursos necesarios que se tomaron en cuenta para el desarrollo del trabajo de campo, se hizo necesario, la estimación de los siguientes: físicos, financieros, tecnológicos y de talento humano para la recolección de la información. A continuación, se presenta la inversión en recursos de cada ítem contemplado.

**Tabla 21.** Recursos requeridos para la ejecución del trabajo de campo.

Tipo de recurso	Recursos empleados	Descripción
Físicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infraestructura física de la sede de la Universidad Minuto de Dios – Rectoría Virtual y a Distancia.</li> <li>- Sala de juntas para la atención a los participantes.</li> <li>- Papelería para el registro de notas.</li> <li>- Cámara de video y grabadora para el registro de la información de los participantes.</li> </ul>	Estos recursos físicos permiten la viabilidad del trabajo de campo, en la convocatoria y reunión de los participantes en cada etapa de la recolección de datos, garantizando las condiciones suficientes para que los participantes se sientan cómodos y prestos para el ejercicio a desarrollar, permitiendo la discusión, la respuesta a los instrumentos, aportes y contribuciones.
Financieros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- \$500.000 papelería.</li> <li>- \$5.000.000 software de learning analytics</li> <li>- \$500.000 desplazamiento y trabajo de campo.</li> <li>- \$500.000 alquiler de equipo y audio, honorarios de equipo de producción.</li> <li>- \$2.000.000 inversión software para análisis etapa cualitativa y cuantitativa.</li> </ul>	Esta investigación doctoral fue autofinanciada, los recursos fueron suministrados por el investigador.
Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software diseñado de Learning Analytics basado en tableros de Power BI y data de Excel.</li> <li>- Formularios de Microsoft Forms para la recolección de información adicional de los participantes y apoyo a la sistematización de la información.</li> <li>- Software Atlas TI para la etapa cualitativa.</li> <li>- Software SPSS para la etapa cuantitativa.</li> </ul>	La inversión tecnológica es fundamental para garantizar la calidad, el logro de cada etapa y la recolección de la información apropiada en el trabajo de campo. El apoyo de software especializado permitió en términos del método científico el correcto procesamiento de la información y la analítica.
Talento humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigador.</li> <li>- Estudiantes de las cuatro licenciaturas.</li> <li>- Egresados de las cuatro licenciaturas.</li> <li>- Profesores de las cuatro licenciaturas.</li> <li>- Administrativos de las cuatro licenciaturas.</li> <li>- Invitados del sector productivo.</li> <li>- Asistente de producción para apoyo a la recolección de audio y video de las sesiones.</li> </ul>	El talento humano representa la esencia y lo fundamental en el trabajo de campo, porque gracias a los participantes se logra la recolección de la información que viene de sus experiencias, pensamientos, detección de oportunidades de mejora, etc., ellos representan el capital intelectual, académico y técnico de la universidad y de los programas académicos.

Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, en anexos se puede evidenciar el respaldo comprobable del procedimiento llevado en el trabajo de campo, tales como: permisos, autorizaciones y consentimiento por la universidad y los participantes, los registros y transcripciones de la observación, el grupo focal y la escala de *Likert*, llevada a cabo con los participantes; también se registra el procesamiento de la información realizada con los *software* de apoyo en cada etapa cualitativa y cuantitativa y el registro fotográfico de las sesiones.

### **3.3.1. Aplicación de los instrumentos, bitácora del investigador.**

La aplicación de los instrumentos con los participantes se desarrolló en tres etapas, 1) observación etnográfica; 2) grupo focal y 3) aplicación de la escala de *Likert*. La primera, haciendo referencia a la observación etnográfica, se desarrolló con participación directa en los programas de las licenciaturas y el registro de los instrumentos de observación por el investigador, el trabajo de campo se desarrolló in situ, directamente acompañando las clases de los profesores en sus aulas físicos y en la asistencia en los comités de currículo convocados en sus sesiones ordinarias donde se discutían temas propios de actualización curricular. Fueron múltiples sesiones de observación, en las cuales siempre hubo mucha disposición por parte de la comunidad de profesores y estudiantes logrando entender las dinámicas de los procesos de enseñanza y cómo concreta el currículo de los programas desde la dimensión pedagógica. Hubo gran acogida por el cuerpo profesoral y por las directivas de los programas, también por los roles del investigador permitiendo una recolección de la narrativa detallada de cada profesor observado en sus aulas de clase, la recolección de la información de esta etapa se llevó sin contratiempos y los momentos específicos de acuerdo con cronograma presentado anteriormente.

La segunda etapa del grupo focal, se desarrolló en coherencia con la planeación, integró registros audiovisuales de los participantes, también se diligenció el instrumento con la mayor cantidad de información recolectada y hubo participación de cada representante de la comunidad: estudiantes, profesores, directivos de los programas, y sector productivo invitado, esto fue muy importante y significativo ya que al poner en conversación a los cuatros programas académicos se logró el compartir de experiencias que venían adelantándose en sus diseños curriculares, así mismo fue muy interesante

encontrar puntos de encuentro referente a las preguntas relacionadas con los modelos curriculares (contenidos o resultados de aprendizaje) y cómo se ha tejido las comprensiones de los dos programas que vienen haciendo tránsito del modelo de contenidos al modelo de resultados de aprendizaje, adicional cómo se han logrado generar nuevas comprensiones del diseño curricular y de la calidad académica.

Por otra parte se preguntó sobre la tendencia de *learning analytics*, y no se encontraron aún nociones del entendimiento del mismo en la comunidad académica, ponían ejemplos de los sistemas de información de la universidad con los cuales se hacía seguimiento al desempeño, pero no una analítica detallada que permitiera entender las dificultades encontradas en la evaluación formativa o sumativa y cómo logra un sistema de analítica determinar la pertinencia de un modelo curricular u otro y por lo tanto del proceso educativo en sí mismo. El grupo se desarrolló con normalidad de acuerdo con lo planeado, hubo mucha participación lo cual resultó en una jornada extensa, aunque muy nutrida.

La tercera etapa de escala de *Likert* se llevó mediante el uso de formularios de *Microsoft Form*, cuya bondad permitió recoger la información de forma estructurada y sistematizar, tiene grandes bondades con fines educativos, la encuesta fue diligenciada por los participantes, tuvo que hacerse varios recordatorios con los participantes, ya que a diario reciben información y encuestas de múltiples áreas de la universidad y al momento de recibir una nueva solicitud tardan en responder, con los recordatorios y la importancia de su desarrollo para la investigación doctoral se logró la respuesta de las población y muestra seleccionada. En el anexo, se puede evidenciar las Guías de observación realizadas con los cuatro programas, así como las respuestas recogidas durante los grupos focales y la recopilación de la participación en la encuesta de valoración del *learning analytics* como herramienta de innovación y evaluación.

### **3.3.2. Procesamiento de la información: clasificación de la información.**

La clasificación de la información y su tratamiento se realizó en dos procesos, uno para la información de corte cualitativo y otro para el procesamiento de datos cuantitativos. El cualitativo tomó como relevancia el método de triangulación que

permitió depurar las convergencias y divergencias de las observaciones y el grupo focal, respecto a los eventos de estudios delimitados en estas dos etapas y, lo cuantitativo se desarrolló a través del análisis estadístico descriptivo. Al finalizar se realizó una nueva triangulación para establecer la complementariedad de los aportes y resultados de cada etapa de acuerdo con las fortalezas de cada enfoque asumido en la investigación doctoral.

En cuanto al análisis de la información, la etapa cualitativa tuvo apoyo del *software* de *Atlas.ti*, que ayudó significativamente al procesamiento, la organización, la codificación, el análisis y las interpretaciones de la información recolectada en las observaciones etnográficas y el grupo focal participativo. Por su parte la etapa cuantitativa fue apoyada con el uso del *software* *SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)*, especializado en análisis estadísticos, su uso fue fundamental para la automatización de datos, la interpretación a la luz de los conocimientos de estadística del investigador y el logro del análisis comparativo de los dos grupos (control y experimental). Ambos *softwares* fueron usados con el fin de mitigar los errores humanos eventuales al momento de procesar la información, llegar a resultados y conclusiones basados en las mejores bondades de cada enfoque con su software de análisis de manera consecuente.

A continuación, se presenta la clasificación de la información recolectada en cada una de las etapas. En las dos primeras, la organización y clasificación se realizó a través de la triangulación de datos, mientras que, en la tercera, los datos fueron tabulados para ser procesados y analizados posteriormente por el método de análisis estadístico descriptivo.

El procesamiento de la información materializado en las tablas de triangulación de las etapas 1 observación etnográfica, etapa 2 grupo focal, así como la etapa 3 tabla de tabulación de la escala de Likert, puede corroborar en los anexos de investigación 3 y 4 respectivamente.

### **3.4. Análisis de los resultados en los datos obtenidos.**

En este apartado se detalla el análisis realizado a las tres etapas de la recolección de la información presentadas en el diseño metodológico: etapa 1: observación etnográfica, del método etnográfico; etapa 2: grupo focal participativo, del método investigación acción participativa; etapa 3: escala de *Likert*, del método hipotético deductivo. Las etapas 1 y 2, apoyadas en su análisis con el software para análisis cualitativo *Atlas ti*, más el método racional de análisis de triangulación, la etapa 3 se procesó con apoyo del *software* de análisis cuantitativo *SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)* y el método racional de análisis de estadístico descriptivo.

#### **Análisis de la etapa 1. Observación etnográfica.**

La primera etapa de la investigación, alineada con el objetivo específico uno, buscó: “Explicar el modelo y la concepción curricular de los programas académicos de pregrado a distancia de la Facultad de Educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre 2022 y 2025, con especial énfasis en el tránsito de un modelo curricular basado en contenidos a uno orientado por resultados de aprendizaje”. Se aplicó la técnica de recolección de la información observación etnográfica, y los siguientes resultados. Para el registro de la información recolectada se hizo uso de la guía de observación etnográfica, diseñada y evaluada por jueces expertos, con el fin de recolectar la mayor cantidad de información posible, procesarla de manera organizada conforme a los eventos de estudio de la investigación: modelo curricular explicativo, modelo curricular explicativo en educación superior, concepto, características, transposición didáctica y pedagógica, beneficios y limitaciones.

Una vez recolectada la información, se organizó y clasificó mediante el método racional de análisis de la triangulación, en la cual se cruzaron las distintas observaciones realizadas por el investigador: se contrastaron entre sí en un primer momento, luego con los aportes teóricos y finalmente con los aportes del investigador para posteriormente tratarla con el *software* de análisis cualitativo *Atlas ti*, se codificó y categorizó toda la información para llegar al análisis e interpretación de la información y detallar los resultados. La siguiente figura presenta los principales hallazgos y conclusiones

obtenidos de la etapa de observación, representada en nube de palabras como técnica de mapeo para la representación de la información:

**Figura 8.** Nube de palabras observación etnográfica



Fuente: elaboración propia.

En la figura anterior, se puede evidenciar luego de la codificación abierta realizada resultado de las observaciones, las convergencias en mayor número de palabras encontradas, resaltando “las palabras fuerza” que se encontraron de las anotaciones del investigador en las fichas de observación procesadas, aquí se resalta en mayor medida la palabra modelar, que está muy relacionada con la primera dimensión del modelo curricular explicativo, tal como: diseño curricular, seguido de participante, conocimiento, aprendizaje, comunidad, necesidades, entre otras.

Retomando la matriz de congruencia de la investigación, el análisis de la etapa etnográfica procesó el primer evento de estudio, con los cuatro programas de pregrados de educación tomados como muestra en las observaciones: Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental LCNED, Licenciatura en Educación Artística LEDA, Licenciatura en Educación Infantil LEIN y Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte LFDD; llegando a los siguientes puntos de convergencias y divergencias como los establece el método de triangulación:

***Modelo curricular explicativo de educación superior.***

actividades académicas realizadas por el investigador, no se logró captar explícitamente el concepto de modelo curricular explicativo por la comunidad universitaria, los programas académicos logran expresar en su organización de actividades académicos lo declarado en el Proyecto Educativo Institucional PEI y el modelo curricular institucional, lo que tácitamente, lleva a la interpretación de cómo es el funcionamiento del currículo en todo su espectro: dimensiones: diseño, desarrollo y evaluación del currículo. Para esta afirmación, en las anotaciones del investigador, se lograron detallar documentos institucionales con los cuales la universidad plasma su identidad del modelo curricular <sup>1</sup>.

- Proyecto Educativo Institucional con actualización en 2021,
- Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad,
- Política curricular institucional, actualizada en 2022,
- Política de resultados de aprendizaje, emanada en 2022,
- Política de gestión de créditos académicos, actualizada en 2022,
- Política para evaluación y seguimiento al logro de los aprendizajes, emanada en 2022,
- Política de internacionalización, que incluye apartados de internacionalización del currículo, actualizada en 2022,
- Política de autoevaluación, autorregulación y mejoramiento continuo, política de calidad integral,
- Sistema de evaluación y seguimiento al logro de los aprendizajes SESA, 2021,
- Entre otras.

Dichos lineamientos, documentos institucionales y orientaciones, parten de su carta magna, el PEI, recogen la cultura universitaria y su experiencia en cuanto al modelo

---

<sup>1</sup> Documentos jurídicos UNIMINUTO, PEI, políticas y lineamientos.  
<https://www.uniminuto.edu/documentos-juridicos-uniminuto>

curricular; se asume como explicativo porque aunque existe una normativa curricular universitaria, cada programa académico sin salirse del parámetro institucional logra diseñar sus propios programas y el desarrollo académico con rasgos de autonomía, complementariedad con enfoques pedagógicos acorde a las disciplinas y sus objetos de estudios, actualizándose permanente de acuerdo con sus jornadas de reflexión curricular y actualización permanente, que fue comprobable a través de las evidencias de los comités de currículo encontradas.

En cuanto a los niveles de concreción del currículo lo macro curricular: PEI Institucional, políticas, lineamientos, orientaciones; lo meso curricular: proyectos educativos de programa PEP, planes de estudio; y lo micro curricular: sílabos y contenidos programáticos, se encontraron evidencias de cada programa debidamente detalladas, eso refleja un cumplimiento riguroso de su modelo curricular y los niveles en los cuales son evidenciables, también en algunas sesiones de comités de currículo se logró evidenciar el conocimiento de dichos desarrollos por parte de la comunidad académica.

El evento de estudio de modelo curricular explicativo en educación superior se logra evidenciar desde la misma parte fáctica porque existe un conocimiento y apropiación general en los cuatro programas de Licenciaturas observados:

... se detalla un consenso general respecto a la pertinencia del modelo curricular explicativo de la alineación de los cuatro programas académico con lo que la universidad ha declarado en su PEI, para la mayoría de los participantes en los cuatro grupos, el modelo curricular que se materializa en los programas es pertinente con el Proyecto Educativo Institucional, aunque necesita mayor fortalecimiento de sus criterios de flexibilización, transversalización y apropiación en la comunidad, sobre todo, en estos programas que operan en modalidad a distancia. Las dificultades expresadas por los participantes son congruentes con las características teóricas del modelo curricular, pues en sí mismo, carece de flexibilidad y transversalidad, tal como lo demuestran las opiniones de los participantes.

De lo anterior también se puede analizar que existe consenso de la apropiación de su modelo curricular con el cual los programas organizan sus actividades académicas, aunque los participantes resaltan grandes oportunidades de sus criterios de

flexibilización, y transversalización, esto denota posiblemente una rigidez institucional en sus lineamientos evidenciable en la cultura de los cuatro programas académicos.

***Definición del modelo curricular explicativo en educación superior.***

Propósito de las observaciones realizadas a los distintos programas se buscó indagar sobre el concepto que tenían los participantes frente a modelo curricular explicativo de la universidad, y como puntos de acuerdo, los cuatro programas lo refirieron a la luz del Proyecto Educativo Institucional<sup>2</sup>, actualizado en 2021. En la búsqueda documental, se encontró lo siguiente en cuanto a definiciones:

...La Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO ha implementado, desde sus inicios, un modelo educativo enfocado al cumplimiento de su vocación, identidad y misionalidad, que favorece el acceso a una educación superior pertinente y de calidad especialmente para personas que viven en condición de vulnerabilidad, evidenciando su compromiso con una educación para el desarrollo integral sostenible a través de la formación de líderes e innovadores sociales, constituidos como seres humanos íntegros, y profesionales éticos y competentes, para construir un país justo, reconciliado, fraternal y en paz.

El modelo educativo institucional promueve el desarrollo de todas las dimensiones de la persona, reconociendo las potencialidades de cada uno, teniendo en cuenta ideas, creencias, valores, actos, palabras y contextos del estudiante o comunidad, para contribuir a la construcción de su bienestar personal y comunitario. Además, busca formar sujetos capaces de reflexionar críticamente sobre sus prácticas y generar, desde ellas, conocimiento innovador y pertinente, así como articular su trabajo y proyecto de vida al proyecto social de región y nación.

Es así como el modelo educativo está soportado en tres elementos fundantes que buscan el aprender haciendo, viviendo, sintiendo y sirviendo de los estudiantes, estos son: el desarrollo humano, la responsabilidad social y las competencias profesionales propias de cada disciplina y nivel educativo, mediados por el proceso de realización personal, el proceso cognitivo y el proceso investigativo. (PEI, 2021, página 25).

De este extracto, se puede destacar el interés de la universidad por fundamentar un modelo curricular que responda a la identidad institucional, como lo es un aprendizaje con sentido social, una formación integral de estudiantes que articule las tres funciones sustantivas de la educación superior: docencia, investigación y proyección social, y

---

<sup>2</sup> Proyecto Educativo Institucional de UNIMINUTO.  
[https://portalweb-uniminuto.s3.us-east-1.amazonaws.com/activos\\_digitales/DocInstitucionales/Uniminuto/PEI\\_2021.pdf](https://portalweb-uniminuto.s3.us-east-1.amazonaws.com/activos_digitales/DocInstitucionales/Uniminuto/PEI_2021.pdf)

como pilares el desarrollo de competencias profesionales, formación humana y responsabilidad social universitaria, con la formación integral de estudiantes que aprendan haciendo, vivan con propósito, sientan empatía, sirvan para transformar; este lema declarado en su PEI, refleja los propósitos y énfasis del modelo curricular.

Por otra parte, en el documento institucional de: “Nuevo Currículo”, el cual se pudo acceder como investigador, se encontró lo siguiente como definición:

...Nuevo Currículo propone una estructura que, sin declarar textualmente, los niveles clásicos macro, meso y micro los pone en diálogo simultáneo, logrando una convergencia que permite articular los fundamentos, estrategias y resultados hacia un propósito común: formar estudiantes que impacten positivamente su entorno, transformen la sociedad y sean arquitectos de su aprendizaje, cada nivel está integrado de manera coherente y fluida para ofrecer claridad y cohesión mediante la creación de un ADN propio para UNIMINUTO. A continuación, se realiza una breve explicación sobre estos niveles.

- *A nivel macro*, se refleja la visión general del currículo, fundamentada en los principios del Proyecto Educativo Institucional (PEI), el ADN educativo que define la identidad de UNIMINUTO y los valores que inspiran la formación integral. Aquí convergen la misión institucional y el perfil del egresado, junto con la orientación al desarrollo de competencias, para crear una sólida base conceptual.
- *A nivel meso*, se despliega el "cómo", las estrategias que harán posible este Nuevo Currículo, a través de trayectorias de aprendizaje organizadas por momentos que se materializan en planes de estudios. Este enfoque permite una experiencia flexible y personalizada, integrando competencias transversales y profesionales que conectan el aprendizaje con las demandas de los diversos campos del conocimiento y las necesidades del contexto social.
- *A nivel micro*, se asegura la concreción de las ideas en resultados de aprendizaje, diseñados para garantizar progresión, coherencia y pertinencia. Las reglas, metodologías y secuencias no sólo aseguran un desarrollo académico riguroso de este Nuevo Currículo, sino que también fortalecen la formación de “buenas personas” y ciudadanos responsables, capaces de responder a las dinámicas locales y globales.

El Nuevo Currículo de UNIMINUTO no es un diseño estático; es una experiencia educativa dinámica que conecta profundamente con las comunidades, los territorios y el sector productivo. Por lo anterior, este documento es una guía inacabada, siempre en construcción, que se nutre del aprendizaje vivencial, el trabajo colaborativo y en red y plena convicción del aprendizaje a lo largo de la vida de ciudadanos globales comprometidos con el desarrollo sostenible y el bienestar colectivo.

***Transposición didáctica y pedagógica de los modelos curriculares explicativos en educación superior.***

Al momento de hacer la indagación con los participantes sobre la transposición didáctica y pedagógica del modelo o los modelos curriculares explicativos con los cuales se tenía diseños curriculares de los programas, se recurrió directamente a la vivencia de la praxis pedagógica de cada programa, que permitiera caracterizar cómo se llevaba a cabo dicho proceso. En ambos escenarios este evento de estudio se asumió como una transformación del currículo formal (aquel descrito por la universidad en sus documentos) y llevado hacia una propuesta educativa de la universidad más concreta, situada y significativa, materializada en el aula de clase o en la praxis pedagógica. Es decir, hacerlo "vivo" en las prácticas reales de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Por una parte, se hizo importante resaltar que al momento de realizar la observación, la facultad contaba con cuatro programas en oferta académica, como se detalló en el problema de investigación, la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental LCEND y la Licenciatura en Educación Artística LEDA se encontraban en la renovación de su registro calificado, con procesos de actualización curricular en un tránsito de modelo curricular hacia uno por competencias basado en resultados de aprendizaje, mientras que la Licenciatura en Educación Infantil LEIN y la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte LFDD aún estaban funcionando con su modelo curricular vigente desde 2015, modelo curricular por contenidos, contenidista o asignaturista; esto fue clave para identificar los procesos de transposición didáctica y pedagógica de los grupos observados.

***Experiencias de la transposición didáctica y pedagógica con el modelo de LEIN y LFDD, modelo por contenidos, contenidista o asignaturista.***

*La concepción y el diseño curricular:* la concepción curricular de estos dos programas es evidenciable hacia las temáticas de las clases, dicho como un listado de temas dosificado en las semanas o itinerario de temas que el estudiante debe dominar para la aprobación de una asignatura, existe el plan micro curricular, basado en objetivos de aprendizaje, donde se expresan adicional, las metodologías sugeridas para el desarrollo del curso, los instrumentos de evaluación, y los recursos bibliográficos. En la observación no se resaltaron elementos positivos o negativos, pero sí se encontraron planes curriculares ceñidos a las temáticas semanales de las clases.

*Lo metodológico y lo pedagógico:* en cuanto a la metodología se lograron identificar múltiples metodologías profesoraes y aquellas situadas a las disciplinas propiamente, por una parte, metodologías vivenciales y prácticas de la educación infantil en su práctica in situ y el desarrollo de la didáctica del trabajo con las infancias, manualidades, ejercicios de motricidad fina, gruesa, etc., pero también conductista y constructivista de la enseñanza de la didáctica de los deportes basquetbol, voleibol, futbol, natación, campamento, etc. de la licenciatura en educación física. En general se resaltan a nivel metodológico diversas prácticas profesoraes cercanas a las educación tradicional o magistral del profesor que le enseña a sus estudiantes cómo hacerlo, métodos expositivos, verificación de exactitud conceptual, entre otras.

*La evaluación:* se identificaron procesos evaluativos desde lo diagnóstico, lo formativo y lo sumativo. Lo diagnóstico, con la indagación de conocimientos previos con los cuales llegaban los estudiantes a cada licenciatura, formativo a lo largo del proceso de aprendizaje de la asignatura, y lo sumativo desde el sistema de calificaciones, se observaron grandes desarrollos evaluativos, aunque en su mayoría con una óptica verificable con criterios homogéneos desde lo que el estudiante sabe de lo enseñado.

*La calidad académica:* se pudo hacer verificable con el sistema de calificaciones de los estudiantes, de lo que demuestran sus calificaciones, esto refleja el nivel de desempeño en el rendimiento académico, los niveles de aprobación o reprobación y los

resultados en las pruebas estandarizadas que mide el Ministerio de Educación Nacional en Colombia que es la prueba Saber Pro.

***Experiencias de la transposición didáctica y pedagógica con el modelo de LCNED y LEDA – Modelo por competencias basado en resultados de aprendizaje.***

*La concepción y el diseño curricular:* la concepción curricular de estos dos programas es evidenciable en la observación en un proceso de transición que presenta la desvinculación del modelo por contenidos, contenidista o asignaturista a un nuevo modelo institucional de competencias basado en resultados de aprendizaje; en este modelo se declaran unas competencias profesionales de egreso en el proyecto educativo de programa PEP, unos resultados de aprendizaje programa RAEP y unos resultados de aprendizaje de cada curso o espacio académico RAC; el concepto se observa en evolutivo de lo que significa una “asignatura” a un “espacio académico”, yendo a un concepto más integral, diversificado, más abierto otras posibilidades de aprendizaje como: espacios de profundización, seminarios, bootcamps, hackathons, credenciales alternativas, entre otras opciones.

Si bien se identifica un plan temático de cada espacio académico, lo primordial en este diseño curricular es el seguimiento y logro a los resultados de aprendizaje RAC declarados en cada espacio académico. El plan micro curricular también presenta las metodologías sugeridas para el desarrollo del espacio académico, los instrumentos de evaluación, y los recursos bibliográficos, todo en función de los RAC. En la observación no se resaltaron elementos positivos o negativos, aunque por el auge institucional de este modelo curricular explicativo, hubo más acentuaciones por parte de los participantes en las diversas observaciones, pero sí muy ceñidos a los resultados de aprendizaje.

*Lo metodológico y lo pedagógico:* en cuanto a la metodología se lograron identificar múltiples metodologías profesoras relacionadas con las pedagogías activas en función del aprendizaje o metodologías activas, verbigracia: aprendizaje por proyectos APP, aprendizaje basado en problemas ABP, aprendizaje por estudios de caso, clase invertida, gamificación, aprendizaje basado en servicio ABS, entre otras de las disciplinas. Más ligadas a un aprendizaje activo.

*La evaluación:* igual que el apartado anterior, se identificaron procesos evaluativos desde lo diagnóstico, lo formativo y lo sumativo. Lo diagnóstico, con la indagación de conocimientos previos con los cuales llegaban los estudiantes de licenciatura, formativo a lo largo del proceso de aprendizaje del espacio académico, y lo sumativo desde el sistema de calificaciones, se observaron grandes desarrollos evaluativos, aunque se resalta que se encontró un insumo muy potente como punto de conexión con la propuesta de investigación doctoral, el Sistema para la Evaluación y Seguimiento al Logro de los Aprendizajes SESA de UNIMINUTO, se estudió el desarrollo relacionado a la evaluación curricular desde la óptica de los resultados de aprendizaje aunque solo en teoría, sin ninguna aplicación verificable en los programas académicos observados aún.

*La calidad académica:* se pudo hacer medible con el sistema interno de aseguramiento de la calidad de los programas SIAC, aunque sin muchos desarrollos en el seguimiento a logro de los aprendizajes, una ausencia en el desarrollo institucional con grandes oportunidades en la investigación doctoral para que desde el capítulo de la propuesta se orientará hacia el diseño de una herramienta basada en learning analytics para la sistematización de la evaluación del aprendizaje como tercera dimensión del currículo.

### ***Beneficios y limitaciones de los modelos curriculares explicativos en educación superior.***

Partiendo de los niveles de concreción (macro currículo, meso currículo y micro currículo) de los modelos curriculares explicativos en los programas académicos tomados como población y muestra, además de los elementos que se observaron en la primera etapa, se destacan beneficios ligados a la pertinencia del modelo curricular por competencias basado en resultados de aprendizaje en coherencia con lo declarado en el Proyecto Educativo Institucional PEI de UNIMINUTO de 2021, su correspondencia con los objetivos institucionales, la relación con la comunidad universitaria, la correspondencia entre el currículo y el modelo educativo institucional, así como las bases para la construcción de los proyecto educativo de los programa PEP, esto quiere decir que el currículo se logra concretar desde los tres niveles de concreción, también se resalta la relación con el desarrollo académico e innovación, la correspondencia con

metodologías activas de aprendizaje y los alcances de los planes de estudios. De la misma forma, se encontró en la observación la relación central del currículo con los conocimientos, saberes y sus medios de interrelación de los actores de la comunidad universitaria que son correspondientes en la consulta de los PEP de los programas.

Otro beneficio, en el cual concuerdan los participantes, es la correspondencia entre el modelo currículo por competencias basado en resultados de aprendizaje con los objetivos de desarrollo sostenible y con dinámicas propias de la transformación digital, aunque en otra perspectiva también concuerdan en que debe proponerse fortalecer la relación con la transformación digital a través de estrategias que potencien las necesidades y experiencias de los estudiantes en sus contextos, se menciona entonces:

"Ambos programas participantes coinciden en que la apropiación de este objetivo se encuentra empezando, lo que implica nuevas herramientas digitales que transforman los procesos educativos y generan convicción en toda la comunidad educativa".

Hay consenso en que el modelo curricular cohesiona conocimientos, saberes, necesidades de aprendizaje, procedimientos, ajustes curriculares, formación, etc.; aunque esta correspondencia es más evidente a nivel macro curricular que micro curricular, podría inferirse que el núcleo de profesores no conoce o no alinean el diseño micro curricular con lo expresado en el macro (PEI Políticas, lineamientos) y el meso currículo (PEP, Plan de Estudios) Esto da un potencial trabajo para lograr más profundamente la concreción curricular desde el nivel micro, podría trabajarse en aspectos metodológicos, por lo que se precisa la verificación y actualización de los diseños micro curriculares, los sílabos, las metodologías y la evaluación para que respondan a las particularidades de los estudiantes, así como la importancia de considerar las particularidades de la modalidad a distancia en la implementación de las diversas prácticas pedagógicas del cuerpo profesoral.

"Para el participante esta es una relación que se identifica únicamente a través del análisis de la estructura curricular y depende de la especificidad de los programas teniendo en cuenta que la articulación entre las metodologías y el currículo se puede evidenciar únicamente en la especificidad de la estructura de los cursos".

"Los participantes coinciden en que hay una correspondencia entre el modelo curricular y las metodologías y alcances del plan de estudios, aunque un participante advierte que se deben capacitar más a los docentes respecto al uso y pertinencia de las metodologías".

En las observaciones, especialmente en los programas que mantienen el modelo curricular por contenidos se resaltan varias debilidades en cuanto a los niveles de concreción curricular, en lo macro curricular, porque la institución propende por el auge de los resultados de aprendizaje, por ende el modelo por contenidos ha quedado atrás en la historia de la institución, en lo meso curricular no se encontraron grandes diferencias, ya que PEP y Plan de estudios se mantienen en ambas estructuras de modelos, el cambio obedece a dinámicas internas de corpus en los documentos, y los micro curricular cambia sustancialmente del contenido verificable a los resultados de aprendizaje de los espacios académicos. Dicho esto, se presentan estas unidades de análisis:

"El diseño curricular por contenidos, presenta un currículo atomizado por cursos o materias en las cuales no se hace tan evidente los principios de interdisciplinariedad, transversalidad e integralidad."

"Se evidencian diversas opiniones. Por un lado, respecto al desarrollo académico se presenta la necesidad de un proceso sinérgico que responda las propuestas institucionales. Respecto a la innovación, esta se establece como un orientador de procesos que permea todos los procesos de la institución más que un modelo de acciones."

Por otro lado, aunque no fue un evento de estudio en esta investigación doctoral lo referente a "Emprendimiento" en varias observaciones se evidencia desconocimiento y exclusión respecto al fortalecimiento del emprendimiento en la formación de los estudiantes, se logró identificar en las mallas curriculares un curso del plan de estudios denominado "Emprendimiento con tres créditos", pero se leyó como una necesidad de integrar transversalmente en diseño curricular de los programas, tal como se menciona a continuación:

"Respecto al objetivo de emprendimiento, se coincidió con que es necesaria la creación de mayores dinamizadores prácticos".

"Por el contrario, se encontró que uno de los participantes no conocía el objetivo de emprendimiento y para los otros no hay correspondencia, es necesario generar credibilidad y transversalidad en vez de plantearlo únicamente en unas unidades correspondientes".

Teniendo en cuenta lo anterior, y respecto al papel que juega el modelo curricular en el desarrollo académico e innovación, las observaciones en los discursos de los participantes evidencian puntos importantes que se ven comprometidos, pues se

entienden como aspectos orientadores en el proceso de mejora, proyección y actualización curricular, más que como características propias del modelo. Por esto, el modelo se entiende como parte del desarrollo institucional, con lo que se identifica la necesidad de un proceso sinérgico correspondiente a las propuestas institucionales desde el desarrollo académico y del mismo modo, que la innovación impacte todas las áreas de la institución.

### **Análisis de la etapa 2. Grupo focal.**

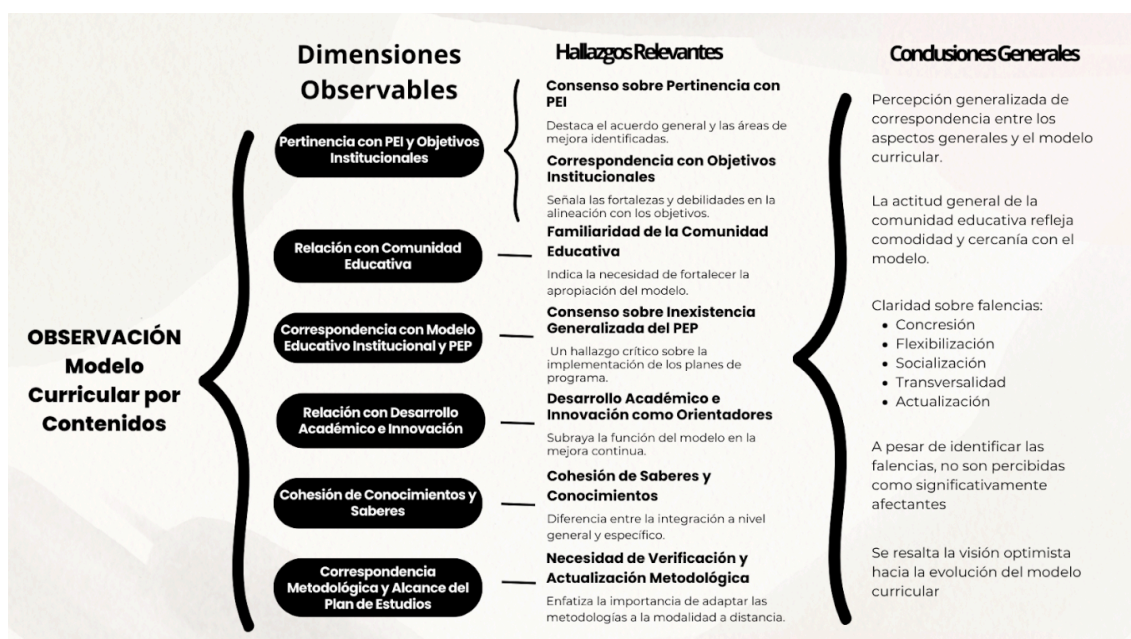
La segunda etapa de la investigación, alineada con el objetivo específico dos, buscó: “Analizar los fundamentos teóricos relacionados con el diseño curricular y evaluación del aprendizaje de la educación superior propio de la pedagogía y de las ciencias de la educación”. Se aplicó la técnica de recolección de la información del grupo focal participante, y se obtuvieron los siguientes resultados preliminares del análisis de la información recolectada. Para el registro se hizo uso de la guía de grupo focal, diseñada y evaluada por jueces expertos, con el fin de recolectar la mayor cantidad de información posible, procesarla de manera organizada conforme a los eventos de estudio de la investigación: modelo curricular por contenidos, modelo curricular por competencias basado en resultados de aprendizaje (concepto, características, pertinencia, efectividad).

Una vez recolectada la información, se organizó y clasificó mediante el método racional de análisis de la triangulación, en la cual se cruzó la información recolectada del grupo focal participativo con la información concluyente de las observaciones etnográficas, encontrando complementariedad desde el enfoque cualitativo y desde las dos visiones paradigmáticas de los dos métodos: bondades de la etnografía y bondades de la investigación acción participativa. Se incorporó la visión de los aportes de los teóricos y finalmente con los aportes del investigador para posteriormente tratarla con el software de análisis cualitativo Atlas ti, en el cual se codificó y categorizó toda la información para llegar al análisis e interpretación de la información y detallar los resultados preliminares en esta fase de análisis.

La siguiente figura presenta los principales hallazgos y conclusiones obtenidos de la triangulación representada en nube de palabras como técnica de mapeo:



**Figura 10.** Hallazgos y resultados relevantes del modelo curricular por contenidos sobre la observación etnográfica.



Fuente: elaboración propia.

### **Concepto.**

Como se mencionó en el apartado anterior, el concepto del modelo curricular explicativo por contenidos no es de mucho dominio por la comunidad universitaria con esos términos; sin embargo, tácitamente se logró hacer la interpretación del concepto que tenían del término con las discusiones desarrolladas en el grupo focal, encontrándose en las convergencias de las respuestas como aquél modelo del currículo que responde directamente al cumplimiento de los contenidos temáticos del programa a una asignatura.

Respecto a las dimensiones del modelo curricular por contenidos abordadas en el grupo focal se encuentra el papel importante al orientar del desarrollo curricular y académico; así como la concreción de sus dimensiones 1) diseño, 2) desarrollo y 3) evaluación, así como los niveles de logro en la consecución de los logros de aprendizaje. Ha cobrado en la actualidad bastante relevancia la evaluación del modelo con el fin de encontrar garantía de su actualización en la línea temporal; su correspondencia con el

marco normativo vigente de educación superior en Colombia y a nivel internacional; y su comprensión por parte de la comunidad educativa, así como la transposición pedagógica de la práctica docente.

***Características del modelo curricular explicativo por contenidos.***

Algunas características del modelo curricular por contenidos emergentes del grupo focal fueron:

Respecto al modelo curricular por contenidos como agente orientador del desarrollo curricular y académico, según los participantes, éste permite la apropiación y el fortalecimiento de los procesos académicos teniendo en cuenta que facilita la identificación y conocimiento con una praxis ética en el desarrollo profesional de los estudiantes, ya que el profesor garantiza el aprendizaje desde la transmisión de conocimiento y la verificación del aprendizaje, este modelo está construido y edificado a lo largo de la historia de la educación y tradicionalmente en la universidad ha guardado cohesión con la misión, visión y objetivos misionales de la institución, evolucionando sinérgicamente con ella.

“Si, dentro de la gestión académica se posibilita el conocer y reconocer el desarrollo curricular lo que permite apropiar y fortalecer los procesos, así como apropiación al escenario educativo y formativo de nuestros estudiantes”.

En la organización curricular, UNIMINUTO tiene un legado de 33 años en su funcionamiento y más de 27 años el modelo curricular fue contenidista, este ha permitido organizar los currículos en planes estudio operables académicamente, por asignaturas, a su vez agrupadas en áreas de formación, componentes o ejes problémicos; cada asignatura ha sido pensada en respuesta a las necesidades formativas que como cuerpo colegiado se ha identificado para la formación de profesionales aptos para desempeñarse en el sector productivo de los campos de la educación. Los contenidos han favorecido a una línea de formación a lo largo de los años, los programas se han acompañado con perfiles de profesores expertos y eruditos en cada temática para acompañar el desarrollo académico de las asignaturas y sus actividades.

***Pertinencia y efectividad del modelo curricular explicativo por contenidos.***

En términos generales la percepción sobre la pertinencia y la efectividad del modelo curricular explicativo por contenidos, se debatió en la universidad a partir de su alineación con la normatividad vigente y los propósitos propios de la IES por renovar su PEI; ya que a partir de 2019 entró en fuero el decreto 1330 del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, con resoluciones posteriores derogadas, el cual exigió a todas las instituciones de educación en Colombia modelar currículos por competencias basados en resultados de aprendizaje, la preocupación ministerial radicada en la tradición de la autonomía universitaria, donde cada universidad planteaba sus modelos curriculares propios sin intervención ministerial, pero los resultados en los sistemas de medición no eran coherentes con la calidad esperada acorde con los indicadores del sistema nacional de aseguramiento de la calidad y la evaluación de los estudiantes en las pruebas de estado. Teniendo esto como premisa, este modelo tradicional de las licenciaturas no ha reflejado los mejores resultados de calidad académica; sin embargo, no es universalizable, ya que otras universidades con similares modelos están en los rankings de calidad académica y prestigio institucional.

Por otra parte, los cambios curriculares de los modelos han radicado también en su permanente reflexión y siendo responsivos a la interacción con los contextos empleadores, las vivencias, realidades y experiencias de los estudiantes en sus prácticas profesionales y los resultados de los egresados vinculados en el sector productivo; ha llevado a los programas a tener una visión reflexiva respecto a la calidad del currículo, en la responsabilidad coexistente entre universidad – empresa, garantizando que el programa en sus rutas de formación cumpla con las expectativas del contexto de egreso. Para respaldar estas afirmaciones se trae la siguiente unidad de análisis del grupo focal:

"El modelo es la ruta que permite estructurar el sentido del currículo. El modelo praxeológico desde sus componentes humanos, formativos, profesionales, investigativos y de responsabilidad social- por nombrar algunos reflejan la fase de desarrollo curricular".

En cuanto a la efectividad del modelo curricular, se puede evidenciar por los procesos de evaluación, lo anterior se resalta por los participantes la poca reflexividad y su poca actualización tanto en las asignaturas como en el acompañamiento entregado por parte

del profesor al estudiante, esto traduce a una baja efectividad desde otras miradas. La mayoría de los participantes concuerdan en que el modelo ha sido funcional a lo largo de los años, orientador del desarrollo curricular y académico de la institución, aunque con grandes oportunidades de mejora en temas de innovación, actualización y ser responsivo a lineamientos normativos externos e internos de la universidad.

“Sí, la "pedagogía praxeológica" quiere ser un marco conceptual integrador que se adhiere a valores humanistas fundamentales pero que invita, tanto a los profesores como a los estudiantes, a un proceso reflexivo y crítico sobre su propia práctica en el marco de una real flexibilidad curricular (UNIMINUTO, Modelo Educativo,2021)”

Así, la relación de la comunidad universitaria con el modelo curricular explicativo por contenidos, destacó la necesidad de buscar estrategias para el mejoramiento del mismo, sin negar el interés encaminado a la apropiación y comprensión que la institución ha intencionado a lo largo de los años; fruto de ello es la relación entre la cultura de la práctica docente y el modelo curricular, dado que su articulación permite el trabajo de diseño, desarrollo y evaluación curricular siendo la práctica docente la encargada de su calidad académica.

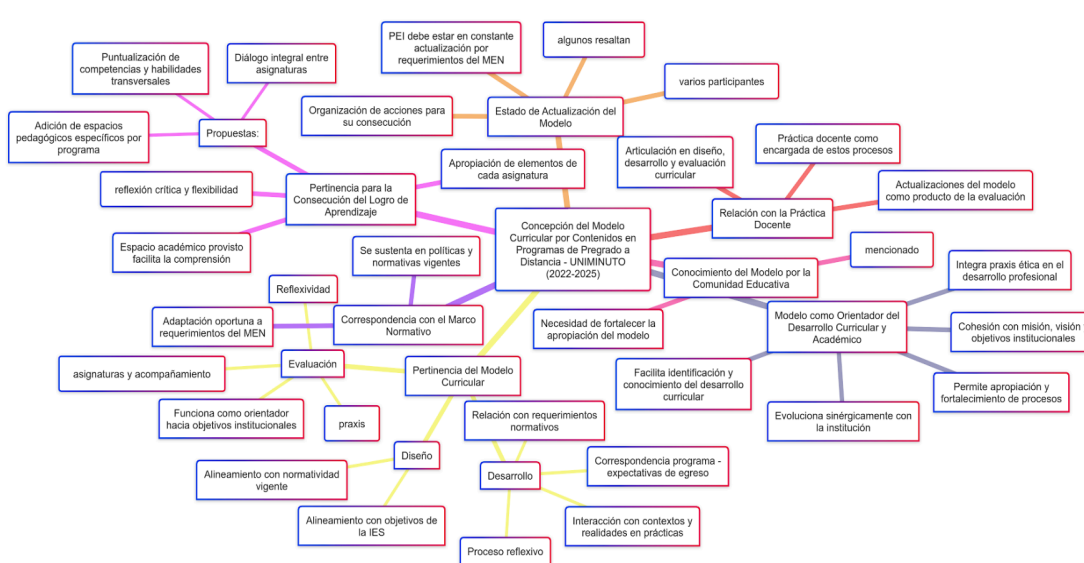
Finalmente, en términos de pertinencia y efectividad, desde la discusión planteada por el investigador el grupo focal, varios participantes aseguraron que el modelo se encuentra en proceso de actualización lo cual se ha expuesto en varios momentos del análisis de la información, aunque algunos resaltaron que no solo obedece a un lineamiento ministerial sino que el proceso de actualización curricular debe realizarse de forma continua, esto garantiza la pertinencia y la efectividad, tal como se cita con las siguientes unidades de análisis.

“... el modelo se encuentra en proceso de actualización y se han empezado a organizar acciones para su consecución... Si claro, el PEI debe estar en constante actualización para dar respuesta a los requerimientos que solicitan constantemente el Ministerio de educación Nacional”.

En cuanto a las dimensiones del modelo curricular explicativo que se discuten en el grupo focal se incluye, la actualización del currículo en las dimensiones del macro, meso y micro currículo, así como la relación de cada uno de estos con los logros de aprendizaje; es un ensamble perfecto, del mismo modo, la actualización de la

evaluación, la actualización metodológica, de la pedagogía y de la didáctica, todo orquesta para garantizar pertinencia y efectividad del modelo curricular en los logros del aprendizaje. El siguiente mapa mental como técnica de mapeo empleada, refleja los puntos de análisis discursivo del grupo focal como conclusión del evento de estudio de modelo curricular explicativo por contenidos.

**Figura 11.** Hallazgos y resultados relevantes del modelo curricular explicativo por contenidos sobre el grupo focal.



Fuente: elaboración propia.

### ***Modelo curricular por competencias basado en resultados de aprendizaje.***

El análisis de este evento de estudio trae consigo los resultados depurados de la triangulación de los resultados de las observaciones etnográficas y el grupo focal participativo con los programas Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental LCNED y Licenciatura en Educación Artística LEDA, ya que corresponden en su modelo curricular en tránsito de competencias basado en resultados de aprendizaje.

### ***Concepto del modelo curricular explicativo por competencias basado en resultados de aprendizaje.***

A nivel general, los participantes mencionaron el proceso de transición de modelo curricular explicativo por contenidos, hacia el modelo curricular explicativo por

competencias basado en resultados de aprendizaje, por lo cual se parte de un conocimiento aprehendido de la comunidad universitaria sobre el tema en cuestión.

Dentro del análisis del concepto, la comunidad universitaria de los programas manifiesta en consenso que los resultados de aprendizaje se reflejan en los diversos niveles de concreción del modelo curricular explicativo: el macro currículo, el meso currículo, y micro currículo; con ello el resultado de aprendizaje refleja lo que el estudiante es capaz de conocer, hacer con lo que conoce y valora a través de desempeños medibles y alcanzables en términos de conocimientos, habilidades y actitudes, esto es una declaración institucional en el documento Orientaciones para el despliegue de competencias y resultados de aprendizaje de UNIMINUTO.

En el análisis del evento de estudio se comentó sobre la necesidad de prestar atención a los espacios académicos más transversales y donde se mitiguen deficiencias a nivel metodológico, esta afirmación en la convergencia de la información vuelve la óptica del análisis del profesorado y su responsabilidad en la concreción del currículo hasta lo micro curricular; el syllabus requiere procesos constantes de actualización y que guarde congruencia con la línea de conocimiento de los otros dos niveles anteriores. Las siguientes unidades de análisis extractadas del grupo focal reafirman el análisis:

“En los temas de las asignaturas transversales debería haber un enfoque a la carrera o profesión”.

“En el año 2021 el programa realizó el proceso de renovación de registro calificado y una actualización del plan de estudios, lo que permitió dicha actualización.”

“Es importante que dichas actualizaciones vayan de la mano, para generar un mismo hilo de conocimiento”.

***Características del modelo curricular explicativo por competencias basado en resultados de aprendizaje.***

Durante la sesión del grupo focal, apoyándose en el documento Orientaciones para el despliegue de competencias y resultados de aprendizaje de UNIMINUTO, se lograron identificar las siguientes características que integran el modelo:

*Conocimiento:* se entiende como un saber crítico y fundamentado que crea sistemas compartidos de realidad a través de representaciones obtenidas mediante todos los

sentidos en interacción con el entorno. Estas representaciones, al ser confrontadas con las ideas propias, se organizan en esquemas cognitivos, socioemocionales y valorativos, lo que permite al individuo interpretar su entorno y posibilitar su transformación.

*Capacidades:* hacen referencia al potencial cognitivo, afectivo y psicomotor que una persona posee para aprender y desarrollar habilidades y aptitudes que le permiten desempeñarse adecuadamente.

*Habilidades:* corresponden a la capacidad que tiene una persona para realizar una tarea con un objetivo específico. Reflejan la interacción entre el conocimiento y la capacidad para aplicarlo en diferentes situaciones, tareas o procesos. Las habilidades son aprendizajes, modificables y observables para su mejora continua.

*Actitudes:* implican la disposición personal para enfrentar situaciones y desafíos cotidianos, basadas en creencias, valores y motivación social. Las actitudes guían, orientan y condicionan el comportamiento, contribuyendo a la formación de rasgos de personalidad.

*Saber ser - convivir:* se refiere al desarrollo de las dimensiones interpersonales e intrapersonales que favorecen la interacción social, profesional, cultural y política, promoviendo la transformación de comunidades y sus contextos.

*Saber conocer:* incluye todos los procesos cognitivos que las personas desarrollan para comprender y descubrir realidades, así como para aprender a aprender a lo largo de toda la vida.

*Saber hacer:* abarca los conocimientos que las personas aplican en contextos específicos para construir realidades relacionadas con su realización personal y su entorno profesional.

Así mismo dentro de las características del modelo se puede encontrar en la discusión que: se gradúan, ya que su base son las competencias del perfil del egreso, de allí derivan los resultados de aprendizaje de programa, a su vez los resultados de aprendizaje de curso y/o aprendizajes específicos. Responden a una taxonomía para la definición de las actuaciones de los estudiantes en términos de aprendizaje y alcances cognitivos; se alinean en el macro currículo con el PEI y las políticas institucionales, en el meso

currículo con las declaraciones de los programas en los Proyectos Educativos de Programa PEP y el plan de estudios y a nivel micro curricular con los micro currículos o sílabos. Responden a necesidades internacionales y nacionales en las rutas de egreso, ya que buscan cubrir las necesidades identificadas del sector productivo desde una postura global y local, contienen una estructura lingüística definida (verbo + saber integral + contexto) y se alinean con procesos de evaluación y seguimiento al logro de los aprendizajes.

Otras características identificadas de los resultados de aprendizaje pueden enunciar que están centrados en el estudiante y no en el profesor, como pasaba en el modelo por contenidos, cobra relevancia lo que el estudiante aprende más que el profesor enseña, presenta especial énfasis en la aplicación del conocimiento, vela por la evaluación del desempeño en términos de progresión del aprendizaje y presenta grandes ventajas como la claridad, la autonomía del estudiante, y las cadenas de formación en la articulación con otros niveles de formación.

Sumado a estas características encontradas en el grupo focal participativo, se presentan estas otras características respecto a los resultados de aprendizaje requeridas en la formación del estudiantado es: pensamiento crítico, capacidad para resolver problemas, pensamiento computacional, comunicación efectiva, interacción social, aprendizaje autodirigido y permanente, ciudadanía efectiva, ética, cuidado del ambiente y sostenibilidad, perspectivas globales. Esto soporta la siguiente unidad de análisis traída del grupo focal participativo:

“El plan general de estudios es la ruta que debe seguir el estudiante y esta ruta tiene unos objetivos por cumplir, ahora si el estudiante cumple con los aprendizajes avanza en esta ruta. Esto indica que el plan está trazado, pero quién garantiza que cumpla el logro es el estudiante”.

“El micro currículo necesariamente debe estar ajustado para el cumplimiento de los aprendizajes y provee de la forma como se puede alcanzar sin embargo requiere no solamente de la indicación si no del acompañamiento efectivo y la disposición adecuada del estudiante.”

Ahora bien, los participantes consideran fundamental la adhesión a la metodología de transferencia de conocimiento para realizar la transición de modelo curricular, en la medida que se tenga en cuenta el contexto y sus características sociohistóricas a la hora

de establecer las competencias y habilidades a desarrollar, tal como se cita la intervención del participante a continuación, además de la importancia de socializar dicha metodología con la comunidad educativa, especialmente los docentes.

“Si con modelo de transferencia se refieren a lo planteado por MIN CIENCIAS para crear, almacenar y transferir información, conocimientos, habilidades y competencias, sería lo deseable. Sin embargo, desde mi opinión el conocimiento debe construirse en comunidad y bajo las problemáticas sociales del presente y en proyección a las problemáticas del futuro, lo que hace necesario un desarrollo de competencias que se adapten al momento histórico en que se esperan desarrollar”.

***Pertinencia y efectividad del modelo curricular explicativo por competencias basado en resultados de aprendizaje.***

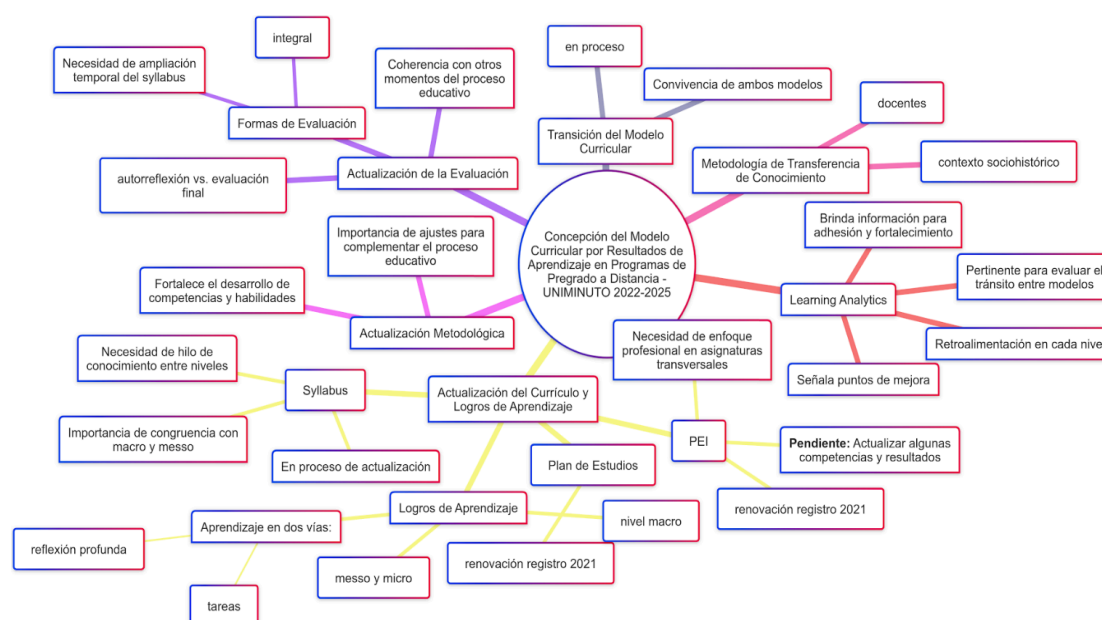
De acuerdo con la información recolectada en el grupo focal y la triangulación con las posturas de los teóricos citados en la investigación, este modelo tiene una alta pertinencia y efectividad ya que se resalta el enfoque centrado en el estudiante, la acogida de las solicitudes del sector empleador para las definiciones curriculares. Es pertinente y efectivo siempre y cuando exista una correcta implementación del modelo en la institución, esté a su vez permitirá mejorar la calidad del aprendizaje, la implementación de evaluación integral (diagnóstica, formativa, sumativa y auténtica), orientar y mejorar las metodologías usadas por los docentes y deconstruir para la mejora las prácticas profesoras.

Respecto a los ajustes pendientes en la evaluación, los participantes expresan que debe estar explícita en el syllabus con actualizaciones permanentes, que permita ofrecer diferentes tipos y formas de evaluación, lo que la postula como una dimensión integral integrada al diseño curricular y holística para garantizar el proceso de aprendizaje del estudiante. A nivel metodológico, los participantes coinciden en la importancia de hacer ajustes para que esta complemente el todo el proceso pedagógico alineado al modelo.

Respecto a la evaluación se encontraron opiniones divididas, en lo relacionado a la concepción de un sistema de evaluación acorde a los resultados de aprendizaje con los niveles de logro, pues aunque la mayoría de los participantes comentan que se debe guardar coherencia entre la evaluación y los otros momentos del proceso educativo, y estos a su vez con las competencias y los resultados de aprendizaje, otra opinión sugiere

que la implementación de este tipo de evaluaciones podría funcionar durante el proceso de autorreflexión o autoevaluación del estudiante, más no a la hora de evaluar la integralidad del proceso formativo. El siguiente mapa mental como técnica de mapeo empleada, refleja los puntos de análisis discursivo del grupo focal como conclusión del evento de estudio de modelo curricular explicativo por competencias basado en resultados de aprendizaje.

**Figura 12.** Hallazgos y resultados relevantes del modelo curricular explicativo por competencias y RA sobre el grupo focal.



Fuente: elaboración propia.

En general, los hallazgos del grupo focal evidencian una discusión profunda y multifacética sobre la concepción curricular en los programas de pregrado a distancia de la facultad de educación de la institución. Se encuentra una transición y adopción del modelo curricular explicativo por competencias basado en resultados de aprendizaje y una comprensión del modelo curricular explicativo por contenidos que los ha identificado en la historia institucional, cada uno con sus propias fortalezas, debilidades y desafíos percibidos por los participantes.

El modelo curricular por contenidos es reconocido por su estructura y capacidad para organizar el desarrollo curricular y académico, así como por su pertinencia en el diseño,

desarrollo y evaluación curricular. Sin embargo, también se cuestiona su enfoque tradicional y la necesidad de evolucionar hacia un enfoque más centrado en el estudiante y en el desarrollo de competencias relevantes para su contexto.

La actualización del currículo a través del modelo curricular explicativo, en sus niveles, el macro, el meso y el micro currículo, así como en la evaluación y la metodología, se presenta como una alternativa que busca responder a las demandas del contexto actual y a la diversidad de los estudiantes. No obstante, su implementación enfrenta desafíos metodológicos y la necesidad de una mayor articulación entre los diferentes niveles del currículo.

En general, los hallazgos del grupo focal participativo, triangulado con los resultados de las observaciones etnográficas subrayan la importancia de la evaluación y actualización continua del modelo curricular, así como la necesidad de fortalecer la apropiación del modelo por competencias y resultados de aprendizaje por parte de la comunidad educativa y poder garantizar su coherencia con el marco normativo y con la práctica profesoral. Con lo cual, emerge la idea diseñar, implementar y validar la efectividad la herramienta de diseño propio como propuesta de investigación doctoral basada en learning analytics encuentra pertinencia y efectividad al evaluar el tránsito de un modelo curricular a otro, retroalimentando el proceso en cada nivel, señalando los puntos de mejora oportunamente y desarrollos posibles en cuanto analítica del currículo.

### **Análisis de la etapa 3. Escala de *Likert*.**

La tercera etapa de la investigación, alineada con los objetivos específico tres y cuatro, buscó: “1) Diseñar y 2) validar una herramienta de *learning analytics* aplicada a un modelo curricular explicativo en tránsito por contenidos a uno basado en resultados de aprendizaje para los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025”. Se aplicó la técnica de recolección de la información escala de *Likert*, con los siguientes resultados preliminares del análisis de la información recolectada. Para el registro se hizo uso del instrumento escala de *Likert*, diseñada y evaluada por jueces expertos, con el fin de recolectar la mayor cantidad de información posible, procesarla de manera organizada conforme a los eventos de estudio de la

investigación: *learning analytics*, en educación superior y como herramienta de innovación educativa.

Una vez recolectada la información, realizó un análisis de corte estadístico descriptivo apoyado por el *software SPSS*. Los resultados del procesamiento de la tercera etapa cuantitativa buscaron complementar la información recolectada del grupo focal participativo y las observaciones etnográficas; con los hallazgos se buscó llegar a convergencias o divergencias concluyentes y lograr la complementariedad paradigmática declarada en el diseño metodológico articulando los aportes desde cada enfoque sea cualitativo o cuantitativo y desde los alcances de los tres métodos: método hipotético deductivo, etnografía e investigación acción participativa.

La escala de *Likert* contribuye a esta investigación a identificar actitudes, percepciones y opiniones de los participantes no palpables en las etapas cualitativas anteriormente presentadas, y en especial con el tercer evento de estudio de la investigación doctoral: *learning analytics*, esta se configuró con 12 ítems en coherencia con los eventos de estudio delimitados en la matriz de congruencia de investigación que indagan sobre la efectividad percibida del *learning analytics* y las dimensiones como etapas de los modelos curriculares, así como su pertinencia contextual en términos de accesibilidad, aplicabilidad, facilidad y economía, en donde los participantes tienen cinco opciones de respuesta que oscilan entre totalmente de acuerdo y totalmente en desacuerdo.

La distribución y aplicación del instrumento se realiza de forma digital a través *Microsoft Forms*, recibiendo 519 respuestas de los participantes de los cuatro programas académicos, 270 correspondientes a los dos programas que ya han transitado de modelo curricular por contenidos a resultados de aprendizaje (RAP) y 249 correspondientes a los dos que no han realizado esa transición (COM).

Posteriormente se realiza la tabulación y procesamiento de datos a través del programa estadístico *SPSS*, el cual permitió realizar los análisis descriptivos, el coeficiente de correlación de Spearman, con el fin de analizar la posible relación entre los dos grupos y los ítems diseñados para evaluar la efectividad de la herramienta y la prueba *U de Mann Whitney* para muestras independientes, para comparar las diferencias

significativas que hay entre los grupos respecto a la percepción de la efectividad de la herramienta.

El análisis descriptivo de los resultados de la encuesta se inicia revisando las frecuencias en las respuestas de los participantes en cada uno de los ítems de manera global, encontrando que en todas las preguntas, cómo se puede observar desde las tablas a continuación presentadas, más del 75% de las respuestas se concentran en dos opciones de respuesta, en los primeros cuatro ítems, entre “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”, en el resto de los ítems, se concentra entre “ni de acuerdo ni en desacuerdo” y “de acuerdo”, de hecho, en la única pregunta en la que una sola opción de respuesta no supera 50% es en la novena en donde al indagar sobre la percepción respecto a la facilidad y economía para probar la herramienta, un poco más del 47% de los participantes respondió no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, mientras el 36,4% respondió estar de acuerdo. El análisis detallado de las tablas de frecuencia por cada ítem se puede corroborar en el anexo 7.

Teniendo lo anterior en cuenta, previo a la prueba de *U de Mann Whitney*, se utilizó el coeficiente de correlación de *Spearman* con el fin de analizar la relación entre los dos grupos y los ítems, encontrando que en todos estos, los coeficientes de *Spearman* son extremadamente bajos teniendo en cuenta que el nivel de significancia establecido es 0.05, pues arrojaron valores cercanos a cero, que oscilan entre 0.002 y 0.116, con lo que se sugiere que no existe una asociación estadísticamente significativa entre los programas que transitaron entre un modelo curricular y otro, y aquellos que siguen con un modelo curricular basado en contenidos, con las respuestas que indican las percepciones respecto a la efectividad, aplicabilidad, facilidad o valor agregado de la herramienta de *learning analytics*.

**Tabla 22.** Tablas cruzadas de frecuencias de las respuestas del Ítem x Grupo.

Ítem	Opciones de Respuesta	Grupo		Total
		COM	RAP	
1	De acuerdo	15	14	29
La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Macro currículo (Proyecto Institucional).	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	3	5

	Totalmente de acuerdo	3	5	8
	Totalmente en desacuerdo	1	1	2
	Total	21	23	44
2	De acuerdo	15	15	30
	En desacuerdo	0	1	1
La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Meso currículo (proyecto educativo del programa y plan general de estudios)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	2	4
	Totalmente de acuerdo	3	4	7
	Totalmente en desacuerdo	1	1	2
	Total	21	23	44
3		1	0	1
	De acuerdo	10	13	23
	En desacuerdo	0	1	1
La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Micro currículo (syllabus y micro currículos)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	2	5
	Totalmente de acuerdo	6	6	12
	Totalmente en desacuerdo	1	1	2
	Total	21	23	44
4	De acuerdo	11	11	22
	En desacuerdo	0	1	1
La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del sistema de evaluación de los aprendizajes	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	5	9
	Totalmente de acuerdo	5	5	10
	Totalmente en desacuerdo	1	1	2
	Total	21	23	44
5	De acuerdo	12	12	24
	En desacuerdo	0	1	1
La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en la metodología transferencia del modelo curricular	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	5	10
	Totalmente de acuerdo	3	4	7
	Totalmente en desacuerdo	1	1	2
	Total	21	23	44
6		0	1	1
El learning analytics (analítica de aprendizajes) representa una ventaja en comparación con las herramientas y procedimientos actuales de evaluación.	De acuerdo	14	11	25

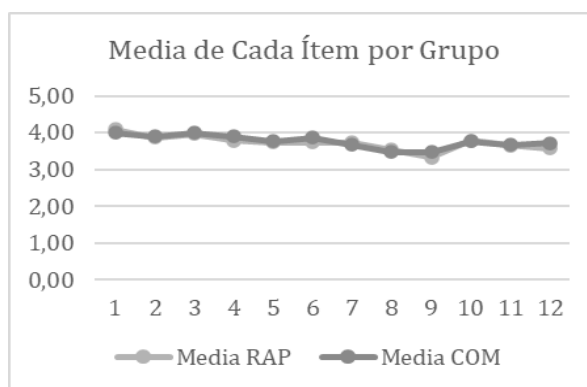
	En desacuerdo	0	1	1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	5	8
	Totalmente de acuerdo	3	4	7
	Totalmente en desacuerdo	1	1	2
	Total	21	23	44
7	De acuerdo	14	14	28
	En desacuerdo	0	1	1
El learning analytics (analítica de aprendizajes) es compatible con el sistema y procesos existentes en la institución.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	4	9
	Totalmente de acuerdo	1	3	4
	Totalmente en desacuerdo	1	1	2
	Total	21	23	44
8		0	1	1
	De acuerdo	12	11	23
	En desacuerdo	2	1	3
El aprendizaje y la aplicación del learning analytics (analítica de aprendizajes) no son difíciles o complejos.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	7	12
	Totalmente de acuerdo	1	2	3
	Totalmente en desacuerdo	1	1	2
	Total	21	23	44
9		0	1	1
	De acuerdo	8	8	16
	En desacuerdo	0	1	1
Probar el learning analytics (analítica de aprendizajes) es fácil y económico.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	11	21
	Totalmente de acuerdo	2	1	3
	Totalmente en desacuerdo	1	1	2
	Total	21	23	44
10	De Acuerdo	14	14	28
	En Desacuerdo	0	2	2
Los resultados de las pruebas del learning analytics (analítica de aprendizajes) demuestran su valor agregado.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	4	8
	Totalmente de acuerdo	2	3	5
	Totalmente en desacuerdo	1	0	1
	Total	21	23	44

11	De acuerdo	14	14	28
	En desacuerdo	0	1	1
El learning analytics (analítica de aprendizajes) demostró ser flexible y tener una amplia aplicabilidad.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	5	10
	Totalmente de acuerdo	1	2	3
	Totalmente en desacuerdo	1	1	2
Total		21	23	44
12	De acuerdo	15	12	27
	En desacuerdo	0	1	1
Los efectos del learning analytics (analítica de aprendizajes) fueron evidentes y demostraron ser significativos.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	7	11
	Totalmente de acuerdo	1	2	3
	Totalmente en desacuerdo	1	1	2
Total		21	23	44

Fuente: elaboración propia.

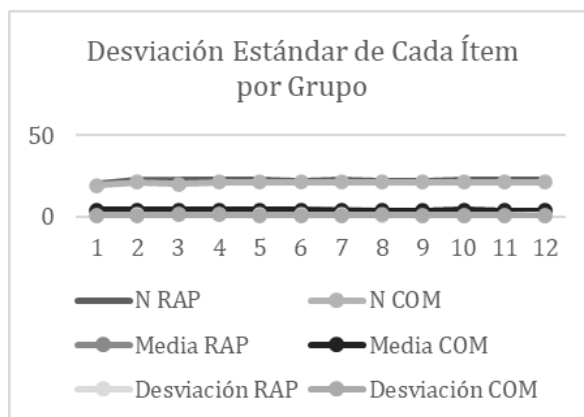
Los resultados del análisis permitieron evidenciar la consistencia de las respuestas entre los dos grupos, RAP y COM, teniendo en cuenta que tanto las medias, como las desviaciones y los errores estándar comparables son similares en ambos grupos, indicando así, una distribución homogénea en la percepción de la efectividad del *learning analytics*.

**Gráfico 1.** Media de cada ítem de grupo.



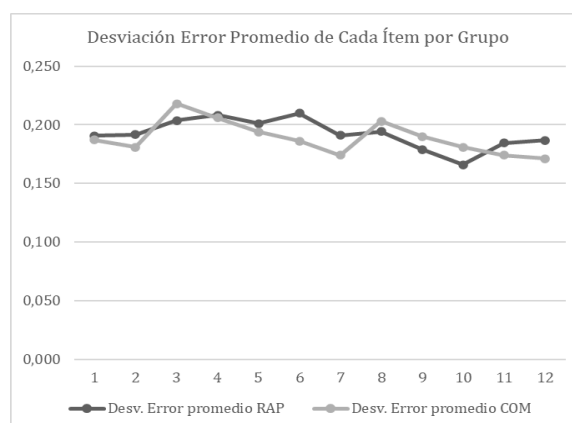
Fuente: elaboración propia.

**Gráfico 2.** Desviación estándar de cada grupo.



Fuente: elaboración propia.

**Gráfico 3.** Desviación de error promedio de cada ítem por grupo.



Fuente: elaboración propia.

Con el fin de evaluar la distribución en los dos grupos, se realizó la *Prueba U de Mann-Whitney*, teniendo en cuenta que es una prueba no paramétrica utilizada para comparar dos grupos independientes, encontrando que no hubo diferencias significativas entre los dos grupos en ninguno de los doce ítems, teniendo en cuenta que en todos los ítems el valor  $p$  es notablemente superior a 0.05, por lo que se concluye que la diferencia entre los grupos no es significativa.

Lo anterior indica que en ninguna de las dimensiones indagadas por el instrumento se encontraron diferencias significativas entre los grupos lo cual se puede interpretar como que la efectividad percibida de la herramienta es consistentemente valorada por ambos grupos, cómo se evidencia en la gráfica lo cual puede obedecer a que el proceso de

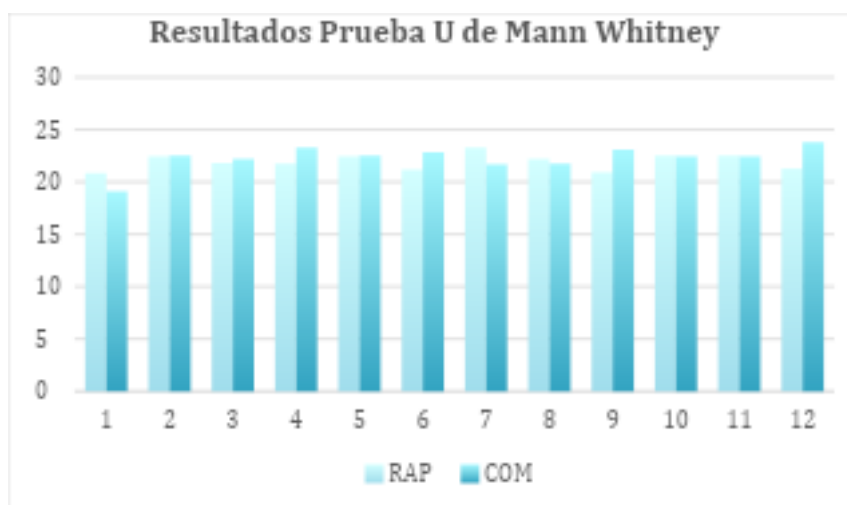
transición curricular no incida en la percepción del *learning analytics*, o que la herramienta cuenta con características suficientemente valiosas como para ser reconocida de la misma forma en las dos situaciones.

**Tabla 23.** Resultados Prueba de *U de Mann Whitney*.

Ítem	RAP		COM		U de Mann-Whitney	p-valor (Sig. Bilateral)	¿Diferencia significativa?
	N	Rango Prom.	N	Rango Prom.			
1	20	20.85	19	19.11	173	0,531	✗ No
2	23	22.48	21	22.52	241	0,989	✗ No
3	23	21.80	20	22.23	225,5	0,904	✗ No
4	23	21.76	21	23.31	224,5	0,666	✗ No
5	23	22.48	21	22.52	241	0,99	✗ No
6	22	21.18	21	22.86	213	0,623	✗ No
7	23	23.26	21	21.67	224	0,631	✗ No
8	22	22.23	21	21.76	226	0,894	✗ No
9	22	20.93	21	23.12	207,5	0,531	✗ No
10	23	22.52	21	22.48	241	0,989	✗ No
11	23	22.52	21	22.48	241	0,989	✗ No
12	23	21.28	21	23.83	213,5	0,448	✗ No

Datos obtenidos como resultado del procesamiento de la Encuesta en el *software SPSS*.

**Gráfico 4.** Comparativo que evidencia las tendencias por ítem entre los grupos.



Fuente: elaboración propia.

### **3.5. Redacción de resultados y discusión**

A continuación, se presentan los resultados tanto de las etapas cualitativas como la etapa cuantitativa, procesados y analizados de manera sistémica con fin de comprender de manera más completa los eventos de estudio delimitados; esto permitió desde el pluralismo metodológico que permitió el enfoque mixto, sumado al análisis combinado y el diseño integrado, llegar a resultados válidos, confiables y de gran relevancia para todos los actores presentes en la investigación doctoral.

#### **Modelo curricular explicativo en educación superior.**

Aunque no se identificó una comprensión explícita del concepto de modelo curricular explicativo por parte de la comunidad universitaria, sí desde la característica implícita los programas académicos de licenciatura reflejan la implementación del modelo curricular explicativo a través de la organización de sus actividades académicas y del proceso formativo de los estudiantes. Esta implementación logró ser evidenciable en consonancia con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la universidad, los documentos institucionales revisados y la práctica universitaria dedicada a la actualización permanente de sus currículos. Lo anterior permitió comprender la concepción de los programas académicos frente a su modelo curricular y cómo se transita de un modelo a otro desde las dimensiones como de los niveles de concreción.

El modelo curricular explicativo de educación superior es materializado en los niveles meso curricular y micro curricular con gran la autonomía en los programas ya que articulados al PEI, políticas y lineamientos del macro currículo, les permite diseñar sus propuestas curriculares sin salirse de lo establecido en el marco institucional, incorporando enfoques pedagógicos propios de cada disciplina y propendiendo por la actualización constante que haciendo partícipes a los actores de la comunidad universitaria (directivos, profesores, estudiantes, egresados, sector empleador) a través de comités curriculares periódicos.

Finalmente, respecto a este evento de estudio se obtuvo un consenso general en los cuatro programas de licenciatura tomados como población y muestra la pertinencia del modelo curricular explicativo por competencias y resultados de aprendizaje y su alineación con el PEI actual y la obsolescencia del modelo curricular explicativo por

contenidos, como parte de la historia institucional. No obstante, es importante consignar en los resultados que se identifican limitaciones en cuanto a los criterios de flexibilidad y transversalización del currículo, especialmente de cara a la modalidad a distancia en la cual funcionaban los programas académicos estudiados, lo que sugiere cierta rigidez institucional.

***Definición del modelo curricular explicativo en la institución de educación superior.***

En los hallazgos de la primera etapa cualitativa se logró la comprensión del concepto de su modelo curricular explicativo por competencias basado en resultados de aprendizaje, conforme lo declarado en su Proyecto Educativo Institucional actualizado en 2021 (PEI, 2021). Este refleja su identidad desde la formación integral con sentido social, la promoción por el desarrollo humano, la responsabilidad social y las competencias profesionales en sus pilares del modelo. El PEI de UNIMINUTO destaca como lema el “aprender haciendo, viviendo, sintiendo y sirviendo”. Esta premisa misional es la identidad clave para reconocer lo propio del modelo desde su concepción explicativa, buscando que los estudiantes aprendan haciendo, vivan con propósito, sientan empatía, sirvan para transformar y conecten sus aprendizajes con un impacto global.

Por otra parte, en los resultados se resalta el hallazgo del documento institucional de Nuevo Currículo (2025) como una extensión del PEI (2021) de la institución, en la revisión realizada explícitamente no se encontró una definición sobre el modelo curricular explicativo de manera general, sí fue clara la comprensión de su estructura acogiendo los tres niveles de concreción del currículo; el nivel macro con una visión general fundamentada en el PEI, a nivel meso con estrategias y trayectorias de aprendizaje declaradas en los proyectos educativos de programa PEP y el respectivo plan de estudios y micro con resultados de aprendizaje declarados en los micro currículos/sílabos. Este currículo característico en su dinámica hacia tendencia disruptivas y emergentes, contextualizado y con foco a formar ciudadanos comprometidos con el desarrollo sostenible.

***Transposición didáctica y pedagógica de los modelos curriculares explicativos en educación superior.***

La transposición didáctica y pedagógica de los modelos curriculares explicativos se entendió como un proceso que vuelve "vivo y situado" el modelo curricular explicativo con los profesores quienes desde su praxis pedagógica en el aula de clase lo hacen tangible. Por una parte, lo didáctico es entendido como el saber aprendido y lo pedagógico como el saber enseñado.

Al analizar los programas que aún operaban con un modelo curricular explicativo por contenidos, se evidenció un enfoque centrado en temáticas, metodologías más tradicionales y prácticas transmisionistas propias de cada disciplina, la evaluación por su parte reflejó prácticas profesionales desde las dimensiones diagnóstica, formativa y sumativa, que se consideró positivo, aunque ligada a contenidos temáticos de las asignaturas con una visión más verificable del conocimiento aprendido.

Desde la otra óptica los programas en transición hacia el modelo por competencias basado en resultados de aprendizaje evidenciaron prácticas pedagógicas más flexibles e integrales. En estos programas asumiendo un modelo curricular que, en torno a logro de las competencias declaradas en el perfil del egresado de cada programa, con hallazgos en las prácticas profesoras de metodologías activas de aprendizaje. Aunque se lograron encontrar mayores beneficios de este modelo curricular explicativo en los programas, se identificó una brecha importante entre el discurso teórico y la aplicación práctica, tal vez por la aplicación incipiente, lo cual abre oportunidades potentes para fortalecer desde la propuesta de investigación doctoral con sistemas de evaluación basado en herramientas de analítica para llevar la dimensión de evaluación con mayores resultados.

***Beneficios y limitaciones de los modelos curriculares explicativos en educación superior.***

El modelo curricular por competencias basado en resultados de aprendizaje, hallado en la declaración del (PEI, 2021) de la universidad destaca pertinencia y alineación con los objetivos institucionales, la aprehensión de la comunidad universitaria y el desarrollo académico de los programas académicos; además promueve innovación y adopción de metodologías activas de aprendizaje. Sin embargo, se identifican algunos desafíos, como

la falta de coherencia entre los niveles de concreción curricular (macro, meso y micro), especialmente a nivel micro curricular, por ello se plantean en los resultados necesidades de actualizar los diseños curriculares y las metodologías de enseñanza, especialmente en modalidad a distancia, Mera Mosquera y Mercado Bautista (2019), se refieren a esta modalidad como proceso educativo que no incluye una presencialidad por parte del estudiante.

Otro aspecto relevante para resaltar en los resultados es la aplicación del modelo curricular explicativo con elementos contextuales y de espectro global como los objetivos de desarrollo sostenible y la transformación digital. Aunque los resultados arrojaron la necesidad de incorporación del dominio de nuevas herramientas digitales, se percibe que aún una apuesta en sus primeras etapas. Otro punto de fortalecimiento es la carencia por la integración transversal de la competencia emprendedora en los diseños curriculares, ya que los participantes manifestaron que algunos docentes no conocen o no alinean las estrategias de enseñanza-aprendizaje hacia este aspecto, lo que resalta una nueva necesidad de capacitación y definición en el currículo.

Por último, se destaca que, aunque el modelo curricular por competencias basado en resultados de aprendizaje está muy fortalecido en la institución y responde más tangencialmente a las necesidades de los estudiantes, el legado histórico del modelo explicativo por contenidos evidencia aún grandes influencias, especialmente en educación a distancia, modalidad en la cual los programas desarrollan sus actividades académicas. Los programas académicos han plasmado necesidades de inclusión con enfoques más flexibles y actualizados para garantizar su apropiación permanente por parte de toda la comunidad educativa. A pesar de las debilidades mencionadas, se reconoce el potencial del nuevo modelo para integrar innovaciones pedagógicas y tecnológicas que contribuyan al desarrollo académico y a la formación integral de los estudiantes.

### **Modelo curricular por contenidos: concepto y características.**

El modelo curricular explicativo por contenidos se entiende por la comunidad universitaria principalmente como aquel que se enfoca en el cumplimiento de los contenidos temáticos de una asignatura; a pesar de ser uno de los modelos más

aceptados a lo largo de la historia, ha sido objeto de grandes cuestionamiento y críticas por varios teóricos debido a su enfoque rígido, lo que ha llevado a cuestionar su efectividad y pertinencia. Sin embargo, en la universidad sigue siendo base para la estructura de los programas educativos, especialmente en su vivencia de las actividades académicas. Los cuestionamientos se centran en su poca capacidad de adaptación a las necesidades cambiantes de la sociedad, del campo de la educación y de las necesidades de los egresados en su contexto laboral, lo que plantea oportunidades de mejoras en la formación integral de los estudiantes.

En los hallazgos encontrados, indistinto si responde o no a las necesidades contextuales, el modelo curricular explicativo por contenidos se encontró cimentado en coherencia a las tres dimensiones del currículo desde la teoría clásica: diseño, desarrollo y evaluación, cada una definida, desarrolladas y evidenciable en las actividades académicas de los programas que aún funcionaban con este modelo. Respecto a la evaluación se destacó vital poder actualizar esta dimensión, debido a que no se alineaba con el marco normativo de la educación superior en Colombia y a nivel internacional, este hallazgo también fue de suma importancia para la proyección de la propuesta transformadora de la investigación doctoral.

### ***Pertinencia y efectividad del modelo curricular explicativo por contenidos.***

El modelo curricular explicativo por contenidos de la universidad ha sido considerado clave en la cultura del desarrollo académico y profesional de los estudiantes a lo largo de su historia, es el sello de sus egresados, este facilitado la apropiación y fortalecimiento de los procesos académicos desde los docentes conocimientos y experticia de su cuerpo profesoral, ellos desde su idoneidad ha sido los garantes y verificadores del aprendizaje de los estudiantes. Este modelo ha evolucionado en los distintos modelos de la universidad desde su apertura en 1992, con actualizaciones periódicas ha mantenido una estrecha relación con la misión y visión institucional, asegurando que los programas se alineados con los objetivos misionales de la universidad.

UNIMINUTO, con más de 33 años de experiencia, ha consolidado un modelo curricular explicativo por contenidos que organiza los programas de estudio en planes

por asignaturas y áreas de formación. Estas asignaturas se han considerado en la reflexión curricular de cada programa como respuesta a las necesidades formativas identificadas a nivel institucional, velando siempre que los estudiantes se preparen de manera integral para desempeñarse en el sector productivo y más aún planeen y lideren su proyecto de vida y tenga principios de responsabilidad social; lo largo del tiempo, los programas han sido alimentados por un cuerpo de profesores expertos en cada temática, lo que ha garantizado de cierta medida una formación sólida en cada área.

La pertinencia y efectividad del modelo curricular han sido objeto de debate, especialmente tras la implementación del decreto 1330 de 2019, que obligó a las instituciones de educación superior en Colombia a adoptar modelos curriculares basados en competencias y resultados de aprendizaje. Aunque este modelo tradicional ha demostrado ser útil a lo largo del tiempo, no ha reflejado los mejores resultados en cuanto a calidad académica en los sistemas de medición nacionales.

Los programas deben mantenerse en una reflexión continua, que integre la relación universidad-empresa y asegure que los egresados cumplan con las expectativas del sector. Aunque se reconoce que el modelo ha sido funcional a lo largo de tiempo, también se señalado la necesidad de lograr mayor innovación, actualización y enfoques más flexibles que permita responder a los lineamientos normativos y las necesidades actuales; la actualización del modelo curricular no debe ser vista como un aspecto procedimental, sino como una tarea continua que garantice su pertinencia y efectividad. Esta actualización incluye tanto el currículo en sus niveles de concreción (macro, meso y micro) como las metodologías, las prácticas pedagógicas, la evaluación, la didáctica, entre otras. Con estas modificaciones, la universidad busca asegurar que su modelo curricular siga siendo relevante y eficaz para alcanzar los logros de aprendizaje esperados por todos los involucrados.

### **Modelo curricular explicativo por competencias basado en resultados de aprendizaje.**

Los participantes mencionaron el proceso de transición de un modelo curricular basado en contenidos a uno basado en competencias y resultados de aprendizaje en

coherencia con la norma ministerial emanada desde 2019<sup>3</sup>, la universidad toma la definición de este modelo desde los postulados de Aneca<sup>4</sup> (2013), “Los resultados de aprendizaje hacen referencia a lo que el estudiante sabrá, comprenderá y será capaz de hacer, como resultado integral de su proceso formativo” (pág. 7). Este modelo curricular se organiza a través de tres niveles: las competencias profesionales declaradas en el perfil de egreso, los resultados de aprendizaje del programa RAEP, los resultados de aprendizaje de curso RAC, los que describen lo que un graduado es capaz de hacer al finalizar el ciclo formativo, mientras que los de curso y los específicos se refieren a los conocimientos y habilidades que los estudiantes deben dominar durante su formación en el curso.

***Características del modelo curricular explicativo por competencias basado en resultados de aprendizaje.***

Este modelo refleja varias características, tales como la articulación de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes. El conocimiento se considera un saber crítico que se construye a partir de la interacción con el contexto y la confrontación de ideas; las capacidades, como el potencial cognitivo y afectivo de los individuos para aprender y desarrollarse, las habilidades como aquella capacidad de aplicar ese conocimiento en situaciones concretas y las actitudes, están relacionadas con la disposición personal para enfrentar retos, orientadas por creencias y valores.

Este modelo explicativo responde a las necesidades internacionales y locales de la formación profesional integral altamente competente para desempeñarse laboralmente. Se organiza sistémicamente desde la concepción del perfil de egreso hasta los aprendizajes específicos de cada curso o espacio académico, está alineado con políticas institucionales y con un enfoque centrado en el estudiante. Este modelo explicativo enfatiza en la importancia de lo que el estudiante aprende y la aplicación del conocimiento, priorizando la evaluación del desempeño por criterios de evaluación y la progresión del aprendizaje de acuerdo con cada nivel. También destaca la autonomía del

---

<sup>3</sup> Decreto 1330 de 2019. Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación.  
[https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-387348\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-387348_archivo_pdf.pdf)

<sup>4</sup> Orientaciones para el despliegue de competencias y resultados de aprendizaje en UNIMINUTO, Aneca (2013, pág.7).

estudiante como dueño de su propio proceso de aprendizaje, la transparencia al declarar los resultados de aprendizaje y la articulación de la formación en diferentes niveles educativos.

Adicionalmente, se enfatiza la necesidad de desarrollar competencias y resultados de aprendizaje que respondan a las problemáticas sociales actuales y futuras, y la importancia de socializar esta metodología con la comunidad educativa, especialmente con los profesores. Esto subraya la idea de que el conocimiento debe ser construido de manera colectiva, teniendo en cuenta los desafíos del presente y proyectándose hacia los del futuro.

***Pertinencia y efectividad del modelo curricular explicativo por competencias basado en resultados de aprendizaje.***

Este modelo explicativo muestra una alta pertinencia y efectividad, destacándose su enfoque centrado en el estudiante y por ser responsivo a las necesidades contextuales del sector (dimensión: diseño curricular). También, determinar su efectividad y pertinencia depende de una correcta implementación del modelo en la institución y que los programas lo adopten en el desarrollo de sus actividades académicas (dimensión: desarrollo curricular), permitiendo así mejorar la calidad del aprendizaje, aunque este aspecto solo lo podrá dilucidar la dimensión de evaluación del modelo, se estima para ello, por una parte los resultados de la evaluación integral de los estudiantes y por otra la metaevaluación que es la evaluación del modelo en sí, esta afirmación plantea acercamientos de la investigación doctoral con aspectos de aseguramiento de la calidad en educación superior.

En cuanto a los ajustes necesarios en la evaluación, los resultados arrojaron que debe quedar explícita en los niveles de concreción del currículo: lo macro, lo meso y lo micro curricular: especialmente en el micro currículo o sílabo, con la posibilidad de realizar actualizaciones permanentes de ella, que permitan ofrecer diferentes tipos y formas de evaluación, así mismo mejorar las metodologías profesoras en el proceso de enseñanza y dar la posibilidad de deconstruir las prácticas profesoras tradicionales para finalmente, plantear una praxis renovada de cada a las tendencias de las exigencias de una sociedad del siglo XXI.

El foco sobre la evaluación integral (diagnóstica, formativa, sumativa y auténtica), en pertinencia y efectividad, podrá orientar a la comunidad universitaria sobre las posibilidades de mejora y actualización. Este último hallazgo permitió generar aproximaciones delimitadas sobre la propuesta de investigación doctoral basada en *learning analytics* como herramienta de innovación y evaluación educativa en contribución al desarrollo del modelo explicativo desde la dimensión de evaluación.

### **Learning analytics.**

El evento de estudio se procesó mediante el análisis estadístico descriptivo, con una muestra se compuso por los 65 participantes de las licenciaturas en Educación Infantil, Educación en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Educación Artística, y Educación Física, Recreación y Deporte, se recibieron 44 participaciones; de estos, 21 pertenecieron a las licenciaturas en Educación Infantil y en Educación Física, Recreación y Deporte, formando el grupo del modelo curricular explicativo por contenidos (COM), y 23 corresponden a las licenciaturas en Educación Artística y en Educación en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, comprendiendo el grupo del modelo curricular explicativo por competencias basado en resultados de aprendizaje (RAP), tal como se observa en la Gráfica de los anexos, este grupo representa la mayoría de la muestra con el 52%. En el anexo 9, se pueden corroborar los resultados de los análisis estadísticos etapa 3.

### **Resultados propositivos de investigación.**

Siendo consecuentes con el modelo de investigación de la Universidad de Investigación e Innovación de México UIIX, se presenta a continuación, un apartado para detallar los resultados propositivos de investigación, que sumados a los resultados de cada etapa del diseño metodológico anteriormente presentado, destacan los aportes y la contribución de esta tesis doctoral con una propuesta de transformación en pro a la generación de nuevo conocimiento del tema estudiado y que contribuya en gran medida a la población con la cual se trabajó, especialmente desde la dimensión de evaluación del currículo.

**Resultados de la investigación desde el enfoque mixto trabajado:** la investigación logró los horizontes aproximados en la declaración del enfoque mixto, con dos fases cualitativas: observación etnográfica y grupo focal participativo y una fase cuantitativa escala de *Likert*, este tipo de diseño articuló estrategias complementarias desde cada enfoque para analizar el modelo curricular de los programas académicos de licenciatura de la universidad, explicar la concepción curricular de ambos modelos hallados: por contenidos y por competencias basado en resultados de aprendizaje y desde allí diseñar y validar una herramienta de innovación y evaluación educativa con *learning analytics* como propuesta de transformación de la tesis doctoral. La propuesta generada resultó como una gran contribución al monitoreo y seguimiento al logro de los resultados de aprendizajes en el modelo curricular en tránsito, la posibilidad en la visualización de tableros de *Power Bi*, como software de apoyo para la propuesta, en la identificación de patrones de aprendizaje, brechas y reportes de analíticas para determinar tasas de aprobación y reprobación de espacios académicos propios del currículo de los programas y por ende la calidad del aprendizaje.

Por su parte, las etapas cualitativas permitieron el análisis detallado de la narrativa y las descripciones recogidas de los participantes, así como la identificación de los conceptos, características, beneficios, pertinencia y efectividad de ambos modelos, pero también, poner en tensión aquellos rezagos u oportunidades de mejora de cada modelo que suministra en garantía del proceso de aprendizaje de los estudiantes; cumpliendo los objetivos uno y dos de investigación. Conforme la etapa tres de análisis cuantitativo arrojó una alta valoración de los participantes y aceptación de la herramienta, esto permitió responder la hipótesis e investigación afirmativa:

“La estrategia de *learning analytics* es efectiva como herramienta de evaluación y de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025” con una aceptación del 85% y 83% de aceptabilidad y validación de la efectividad. Este resultado fue vital para el diseño de la herramienta resultado de investigación basado en *learning analytics*.

**Transformación y aportes de la investigación:** si bien con la investigación doctoral se buscó evolucionar en la comprensión de los modelos curriculares explicativos y en la

evaluación como tercera dimensión de modelo curricular, también con el desarrollo de analítica se buscó lograr transformación del papel del profesor en el proceso de aprendizaje del estudiante, pasar de ser transmisor de conocimientos, contenidos y temáticas para convertirse en un mediador y un agente que analice el currículo, lo haga cercano al estudiante y propenda por la reflexividad para el logro de un proceso de aprendizaje de calidad. Asimismo, deconstruir el rol del estudiante, haciendo arquitecto y diseñador de sus trayectorias de aprendizaje y quién es responsable de su desempeño, cobrando gran relevancia en la autonomía. La estrategia basada en *learning analytics* propone un cambio en el sistema de medición del aprendizaje: de una evaluación estandarizada a una basada en datos, situada, contextualizada y que permita la toma de decisiones más objetivas por parte de la comunidad universitaria.

***Resultados desde lo teórico, lo metodológico y el campo.*** Al finalizar la fase teórica, en la revisión de la literatura, y práctica en la aplicación del trabajo de campo, se encontraron grandes oportunidades para la contribución con nueva teoría frente a los eventos de estudio delimitados en la tesis doctoral, modelos curriculares y *learning analytics*, ya que en la exploración y revisión de la literatura, arrojó mínimos hallazgos de investigaciones previas o posturas teóricas que trabajasen juntos estos eventos de estudio, la investigación doctoral, entonces, debió abrirse un camino hacia el análisis profundo sobre las teorías del currículo en el tiempo y puntualmente lo que refiere a modelos explicativos y por otra parte, el análisis de *learning analytics* el equivalente a la ciencia de datos en educación, para construir una relación intencionada con el fin lograr contribuciones desde lo teórico el desarrollo de una propuesta de transformación que lograra articular ambas necesidades.

En cuanto a lo metodológico, sumado a lo expuesto desde los logros alcanzados con el enfoque mixto anteriormente enunciados un logro fue contribuir con técnicas estadísticas, al análisis de cualitativos de teorías sobre el currículo, analizar desde el dato descriptivo codificación cualitativa, esto permitió comprender en profundidad la temática estudiada, validando la utilidad del enfoque mixto en investigaciones de corte curricular. También fue necesario la integración de software cualitativo como *Atlas TI* y *SPSS* para analizar la información recolectada.

***Resultados de la investigación doctoral desde el nivel de profundidad, la complementariedad paradigmática y el multimétodo.*** La investigación doctoral, logró trascender la dualidad de la elección de los paradigmas, los métodos y los enfoques en el diseño metodológico, al identificarse desde su planteamiento en dinámicas anudadas a la complementariedad, integrando así las bondades década uno; pero con especial cuidado en salvaguardar paso a paso la consistencia de los métodos y su valor de científicidad. La investigación transitó entonces por una lógica de complementariedad paradigmática, reflejando el valor del diálogo entre perspectivas cuantitativas (positivistas/postpositivistas) y cualitativas (interpretativas/críticas). Así mismo el uso del multimétodo permitió triangular la información recolectada en cada etapa para así generar inferencias más robustas en la presentación de resultados, logrando una propuesta de transformación derivada de cada una de las reflexiones hechas en la tesis doctoral y la cual fue validada con gran aceptación por parte de los participantes.

La complementariedad como marco paradigmático, favoreció significativamente en la comprensión holística del desarrollo posible que se pudiera realizar desde *learning analytics*, no solo en términos de niveles de desempeño académico de los estudiantes en cumplimiento a los resultados de aprendizaje, sino también en su dimensión formativa, reflexiva y transformadora de la evaluación.

## Capítulo IV. Propuesta de transformación

En este apartado se presenta la propuesta de transformación, resultado de la investigación doctoral en los hallazgos obtenidos de las etapas previamente planteadas con el fin de cumplir los objetivos de investigación y plantear el diseño y validación de una **herramienta de evaluación y de innovación educativa** basada en el evento de estudio *learning analytics*. Esta propuesta fue desarrollada para determinar la efectividad y pertinencia de los modelos curriculares explicativos.

### Resultados teóricos

A nivel teórico, la investigación permitió consolidar una base robusta de conceptos y caracterizaciones que fundamentaron la propuesta de transformación planteada en la tesis doctoral, “Estrategia de *learning analytics* como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, período 2022- 2025”, integrando posturas teóricas del evento de estudio de *learning analytics* como una tendencia educativa de cara a las necesidades educativas del siglo XXI, aún poco explorada por el campo educativo en la toma de decisiones de mejoramiento académico basado en datos.

Cobró gran relevancia la teorización realizada sobre el evento de estudio de *learning analytics*, ya que esto permitió poner el objeto de estudio en cuestión en su estado del arte y con los principales desarrollos que ha tenido en los últimos años; destacando sus elementos de tendencia y las contribuciones que ha hecho su apogeo como ciencia de datos en educación. Así, se comprendieron y asumieron sus características, tipologías, usos, posibilidades y aplicaciones en la evaluación curricular, particularmente en lo referente a la medición del aprendizaje, lo cual representó un potencial en la mejora para el aseguramiento de la calidad académica y de los procesos de enseñanza -aprendizaje de los programas académicos tomados como población y muestra.

### Leyes, teorías y normas de los resultados teóricos.

En relación con los resultados de la revisión teórica, y recogiendo los procedimientos establecidos en la etapa de triangulación de la información, se esbozar las siguientes, leyes, teorías y normas para la propuesta transformadora de la investigación doctoral:

La aplicación de *learning analytics* en educación permite la automatización de los sistemas de medición y la evaluación sumativa de los estudiantes, la postura clásica del currículo sin la integración de elementos automatizados de manejo de datos en la dimensión de evaluación ralentiza el análisis triangulado de la evaluación en su concepción 360°, el manejo de los datos derivados de la evaluación del aprendizaje y los sistemas de medición se podrían trabajar conforme los pasos postulados por (Campell y Oblinger 2007 citado en Leitner, et. al. 2017), sintetizados en la siguiente tabla:

**Tabla 24.** Pasos para el procesamiento de datos, según (Campell y Oblinger 2007 citado en Leitner, et. al. 2017).

Paso	Declaración conceptual y de aplicación
<b>Primer paso: captación de datos</b>	Se rastrean desde diferentes fuentes como los ambientes virtuales de aprendizaje, sistemas de administración del aprendizaje y ambientes personales de aprendizaje además de los diferentes espacios virtuales de interacción junto con la información sociodemográfica de los estudiantes.
<b>Segundo paso: reporte</b>	Todos los datos recolectados se usan para generar modelos que permitan identificar, medir y seguir el proceso de aprendizaje.
<b>Tercer paso: predicción</b>	La información es usada para establecer datos predictores de los resultados, del éxito y del riesgo de los estudiantes, estas derivaciones, son usadas para la toma de decisiones en cuanto a las reestructuraciones curriculares y metodológicas.
<b>Cuarto paso: acción</b>	El propósito es el planteamiento de intervenciones para el apoyo a estudiantes en riesgo y en la redefinición de los aspectos curriculares que deben mejorarse.
<b>Quinto paso: mejoras</b>	La información permite hacer mejoras al modelo de enseñanza y aprendizaje. El autor resalta la posibilidad que brinda la analítica de datos para personalizar el proceso de enseñanza, aprendizaje e intervención dentro del ambiente académico.

Fuente: diseño propio basado en los postulados de los autores.

### Resultados desde lo práctico

Desde lo práctico, se logró que la implementación de los procesos de analítica de datos se vinculara con los modelos curriculares conforme a los niveles de concreción,

dimensiones, criterios, evaluación del aprendizaje y sistemas de medición. Dentro de los hallazgos, un foco de estudio ampliado en los resultados prácticos fue la necesidad de usar *software* de apoyo, lo que representó un reto en la investigación doctoral, ya que como educadores normalmente no es frecuente la formación o tener dominios en el manejo de *software* especializados al servicio de la educación.

El *software* apoyó en la curaduría de la información recolectada, el análisis de la medición del aprendizaje de manera sistematizada, el tratamiento de la información, la visualización de los datos, y la comprensión de la data en la toma de decisiones académicas. Este mismo, se configuró desde la comprensión de los propósitos y necesidades requeridas por la población documentadas en el capítulo anterior. Así mismo, se aprovecharon al máximo las funcionalidades y aplicaciones de *learning analytics*; por ello, tanto para el pragmatismo de la información como para la visual de datos, se optó por vincular el *software* y *dashboard Power BI*.

La herramienta diseñada y validada como propuesta de transformación, recogió grandes bondades, entre ellas: el seguimiento y análisis de la progresión del aprendizaje a lo largo de la trayectoria formativa de los estudiantes, tanto en sus cursos y en el programa, el sistema de medición cualitativo y cuantitativo, la identificación temprana de estudiantes en riesgo académico, estrategias para mitigar la pérdida académica, identificación de estudiantes que no cumplieron el aprendizaje declarado, el control sobre las tasas de reprobación, entre otros beneficios.

#### **4.1. Fundamentación de propuesta de transformación**

La investigación desarrolló como propuesta transformadora una estrategia desde *learning analytics* como herramienta de innovación y evaluación educativa planteándose sobre la base de dos pilares teóricos fundamentales, los modelos curriculares explicativos de educación superior y el auge de *learning analytics* como tendencia de innovación educativa.

En cuanto a los modelos curriculares explicativos, se trazó la necesidad de evaluar la pertinencia y efectividad del tránsito de uno por contenidos a uno por competencias basado en resultados de aprendizaje. Se buscó comprender cómo estos modelos,

especialmente el de resultados de aprendizaje, se concebían por los participantes, y cómo se adoptan e implementan en el contexto de la educación superior a distancia, identificando las necesidades y opciones de mejora en el diseño curricular, la metodología y la evaluación. Así, se reconoció la complejidad en la comprensión del modelo y las dinámicas que éste modifica por parte de la comunidad académica, lo que motivó la intención de hacerlo más comprensible.

Los resultados de la investigación, sin embargo, aportaron una nueva dimensión a esta caracterización inicial. Si bien se confirmó la relevancia de *learning analytics* como herramienta para la innovación y evaluación educativa, el estudio reveló que su alcance va más allá de la mera medición y análisis de datos. La investigación demostró que *learning analytics*, al articularse con los modelos curriculares, puede impulsar una transformación más profunda del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se observó su capacidad para influir en el rol del docente, promoviendo la mediación y el análisis del currículo, así como en el rol del estudiante, fomentando la autonomía y la responsabilidad en el aprendizaje. Además, la investigación destacó la importancia de *learning analytics* para la evaluación de la efectividad de los modelos curriculares en tránsito, proporcionando información valiosa para la toma de decisiones y el aseguramiento de la coherencia pedagógica.

## **4.2. Estructura de la propuesta de transformación**

### **a) Título o denominación de la propuesta de transformación.**

*Learning Analytics* como herramienta de evaluación y de innovación educativa en modelos curriculares explicativos.

### **b) Fundamentación teórica o conceptual de la propuesta.**

La toma de decisiones informada por datos se ha convertido en un pilar fundamental en el ámbito educativo, reconociendo la capacidad de la evidencia empírica para refinar los procesos de enseñanza y aprendizaje y, en última instancia, optimizar los resultados educativos (Santamaría, 2023). La habilidad para recopilar, analizar e interpretar datos relativos a la actividad estudiantil y el diseño de los programas formativos ofrece una perspectiva valiosa para la mejora continua.

En este sentido, la convergencia de la analítica del aprendizaje y el currículo surge como una estrategia esencial para las instituciones educativas que buscan adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes y a las demandas de la sociedad. La analítica del aprendizaje suministra las herramientas y metodologías para comprender a fondo cómo aprenden los estudiantes, cuáles son sus desafíos y cómo responden a diferentes enfoques pedagógicos (Learning Pool, 2023).

En un principio, el campo del *learning analytics* se centró mayormente en los aspectos técnicos del análisis de datos. Sin embargo, se ha reconocido cada vez más la importancia crucial de la experiencia pedagógica para interpretar los datos de manera efectiva y con esta información, generar intervenciones educativas significativas (Romero & Ventura, 2010). Lo cual resalta la necesidad de un enfoque holístico que combine la rigurosidad del análisis de datos en la medición del aprendizaje y el sistema de evaluación institucional con una sólida comprensión de las teorías y prácticas pedagógicas (Ferguson, 2012).

Por lo anterior, se concibe *learning analytics* como herramienta de evaluación y de innovación educativa en modelos curriculares explicativos, como una estrategia versátil que brinda diferentes beneficios al proceso educativo y a sus diferentes participantes, fortaleciendo la pertinencia, aplicabilidad y validez del proceso y ofreciendo opciones de mejora, entre esos, la analítica del aprendizaje, que alimentada con el sistema institucional de evaluación del seguimiento y logro de los aprendizajes SESA (2021), puede utilizarse para modelar y evaluar el currículo, así como tomar decisiones informadas sobre desempeños de los estudiantes, estructura y contenido (IFE, 2024), proporcionando datos empíricos sobre el rendimiento y la participación de los estudiantes que pueden informar directamente la identificación de las fortalezas y debilidades del currículo (Baker, 2010). Al analizar el desempeño de los estudiantes en temas o tareas específicas, los educadores pueden identificar con precisión las áreas donde los estudiantes tienen dificultades o sobresalen, lo que a su vez señala posibles problemas o éxitos dentro del currículo.

Además, la analítica del aprendizaje puede facilitar la alineación del currículo con los objetivos nacionales y las demandas del sector productivo (Universidad Autónoma de

Querétaro, 2012). Al comprender las habilidades y conocimientos que son más valorados en el mercado laboral, las instituciones educativas pueden diseñar currículos que preparen mejor a sus estudiantes para el éxito profesional (IFE, 2024; Sabulsky, 2019).

Respecto a la evaluación curricular, el *learning analytics* permite evaluar la efectividad y pertinencia de los currículos implementados e identificar áreas específicas que requieren mejoras (Sabulsky, 2019; Leitner, Khalil y Ebner, 2017). Al analizar los datos de rendimiento de los estudiantes, las instituciones pueden identificar temas que resultan particularmente desafiantes o áreas donde el currículo podría ser insuficiente (Sabulsky, 2019; Knight y Buckingham, 2017).

La analítica del aprendizaje también juega un papel fundamental en la mejora continua de los programas educativos a través de la evaluación a largo plazo del impacto de las metodologías implementadas, este análisis longitudinal permite a las instituciones adaptar sus currículos para asegurar su relevancia y efectividad a lo largo del tiempo (Universidade Europeia, 2023).

La analítica del aprendizaje facilita un ciclo impulsado por datos que abarca el diseño, la implementación, la evaluación y la revisión del currículo, lo que conduce a programas educativos más efectivos, pertinentes y adaptados a las necesidades de los estudiantes; al recopilar y analizar sistemáticamente datos sobre la efectividad del currículo, las instituciones pueden tomar decisiones informadas sobre las modificaciones y actualizaciones necesarias (Baker, 2010; IFE, 2024; Sabulsky, 2019).

Teniendo en cuenta lo anterior, se propone *learning analytics* como herramienta de evaluación y de innovación educativa en modelos curriculares explicativos para apoyar el tránsito de un modelo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje en los programas académicos de pregrado a distancia de la Facultad de Educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, y evaluar su impacto en el seguimiento del desempeño estudiantil y la innovación educativa.

### **c) Objetivos de la propuesta de transformación.**

#### **Objetivo general**

Proponer la herramienta de *learning analytics* apoyada *dashboard de Power Bi*, como efectiva y pertinente para la evaluación e innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.

#### **Objetivos específicos**

Describir las características, funciones y pasos de *learning analytics* en los procesos de evaluación del aprendizaje y de los modelos curriculares explicativos de la institución y los programas académicos de la facultad de educación.

Diseñar la herramienta de *learning analytics* apoyada del *dashboard de Power Bi*, para el procesamiento de la información y la visual recolectada resultado del proceso de evaluación de los estudiantes de los programas de la facultad de educación.

Establecer la efectividad y pertinencia de la herramienta *learning analytics* apoyada del *dashboard de Power Bi* en el análisis, y evaluación del aprendizaje de los estudiantes y el modelo curricular explicativo empleado por los programas académicos de la facultad de educación.

### **d) Representación práctica de la propuesta de transformación.**

A continuación, se presenta la visual del diseño de la herramienta de *learning analytics* apoyada por tableros de *Power Bi*. Acceso<sup>5</sup>:

De acuerdo con el Sistema de Evaluación para el Seguimiento y Logro de los Aprendizajes SESA (2021) de la institución, la siguiente figura estructura los niveles de

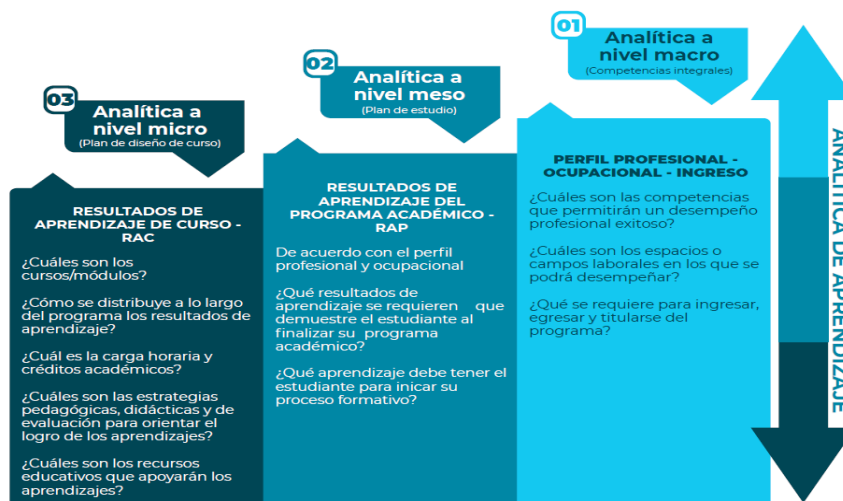
---

<sup>5</sup> Acceso a tableros de Power BI, de la propuesta de transformación:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNTQ4ZGFIMjctMDNhNi00NTQ2LTliZTgtZmZjN2E5ZTM5ZjQ5IiwidCI6ImQ4MWZiOWQ4LTY5MjgtNDllMi04ZDVjLWUxZTE2ZWl5MWYzMSJ9>

analítica en las dimensiones de concreción del currículo, 1) el macro hacia la verificación del cumplimiento de las competencias del egresado, 2) el nivel meso en lo referido al plan de estudios y proyectos educativos de programa y el 3) micro hacia cada espacio académico o plan de diseño curricular de curso; tal como se refleja a continuación.

**Figura 13.** Analítica sobre los niveles de concreción del modelo curricular explicativo.



Fuente: Sistema de Evaluación y Logro de los Aprendizajes SESA UNIMINUTO, 2021.

Así mismo, la siguiente figura refleja la escala de evaluación cualitativa de los estudiantes de acuerdo con el sistema de evaluación institucional:

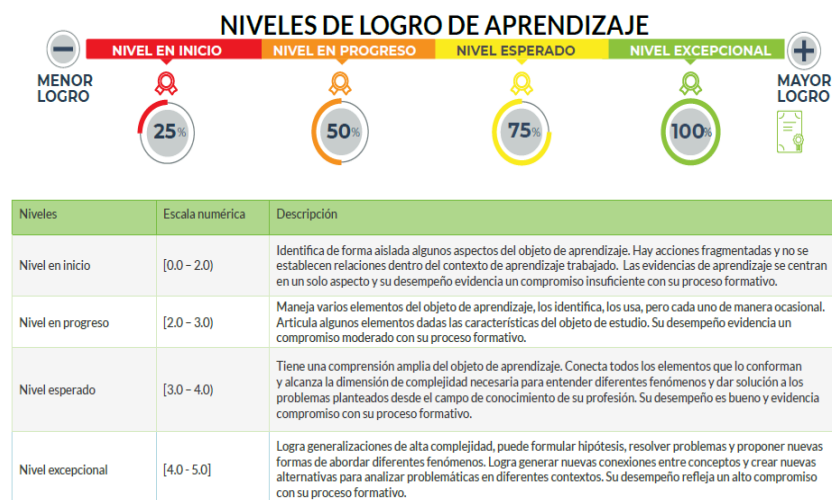
**Figura 14.** Escala de evaluación cualitativa de los estudiantes, según niveles de logro de los aprendizajes.



Fuente: Sistema de Evaluación y Logro de los Aprendizajes SESA UNIMINUTO, 2021.

La integración de los resultados de la escala de la evaluación cualitativa se presenta la síntesis del sistema de medición del aprendizaje en los porcentajes, rangos y niveles de logro del aprendizaje, a continuación:

**Figura 15.** Niveles de logro del aprendizaje desde lo cualitativo y cuantitativo.



Fuente: Sistema de Evaluación y Logro de los Aprendizajes SESA UNIMINUTO, 2021.

### Learning Analytics y Power BI.

Ahora, se presenta el diseño y desarrollo propio de la propuesta transformación de *learning analytics* basada en tableros de *Power BI*.

**Figura 16.** Visual 1: Identificación de metodologías empleadas por los profesores en los programas de la facultad.

**Fase de creación de la herramienta Learning Analytics**  
Doctorado en Educación

**Matriz Metodologías Activas de Aprendizaje**

ESTRATEGIA	APRENDIZAJE	ENFOQUE	PRODUCTO	PROCESO	ROL DEL PROFESOR
APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)	Los estudiantes adquieren nueva información a través del aprendizaje autodirigido a través de problemas diseñados (Boud, 1985, en Savin-Baden y Howell Major, 2004). Los conocimientos adquiridos se aplican para resolver el problema planteado.	Enfrenta a los estudiantes a una situación problemática relevante y normalmente ficticia, para la cual no se requiere una solución real (Larmer, 2015).	Se enfoca más en los procesos de aprendizaje que en los productos de las soluciones (Vicerrectoría de Normatividad Académica y Asuntos Estudiantiles, 2014).	Los estudiantes trabajan con el problema de manera que se ponga a prueba su capacidad de razonar y aplicar su conocimiento para ser evaluado de acuerdo con su nivel de aprendizaje (Barrows y Tamblyn, 1986).	Facilitador, guía, tutor o consultor profesional (Barrows, 2001 citado en Ribeiro y Mizukami, 2005).

**Selecciona Estrategia**

**ESTRATEGIA**

- APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (...)
- APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS
- APRENDIZAJE BASADO EN RETOS
- APRENDIZAJE COLABORATIVO
- APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO
- ESTUDIOS DE CASO

Fuente: herramienta de *learning analytics*, construcción propia.

Seguido, en la visual dos, se presentan los resultados sobre la coherencia curricular con el periodo académico observado, la herramienta se alimentó con información suministrada por los programas académicos como: declaraciones de competencias y los aprendizajes, niveles cognitivos, articulación de los aprendizajes con el perfil del egreso, rangos alcanzados en las calificación (evaluación cuantitativa) y la concreción del aprendizaje desde la escala cualitativa (nivel de inicio, progreso, esperado o excepcional), lo que permitió analizar y determinar el nivel de correspondencia entre las calificaciones obtenidas con los niveles del logro del aprendizaje.

**Figura 17.** Visual 2: resultados de los estudiantes en el período de medición, programas.

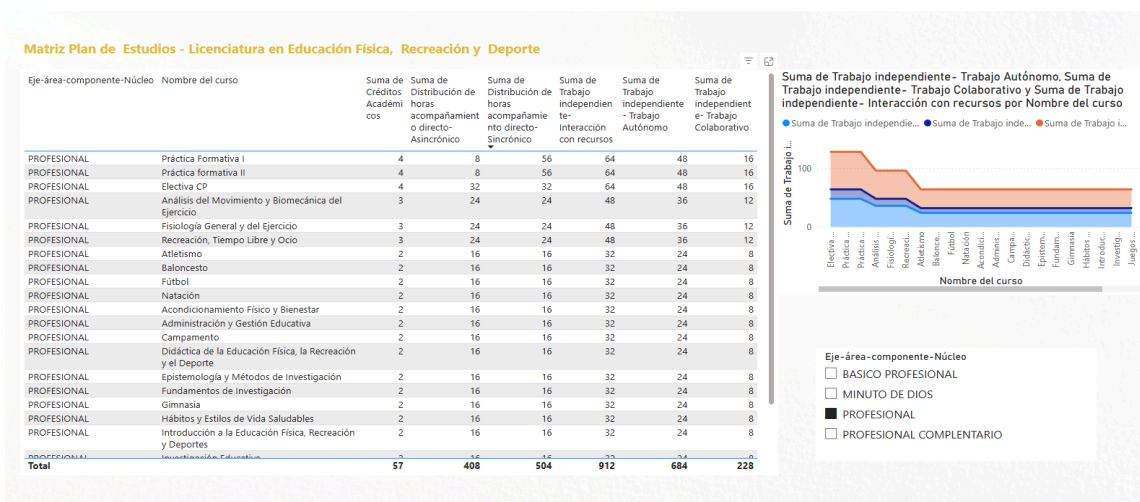


Fuente: herramienta de *learning analytics*.

Fuente: herramienta de *learning analytics*, construcción propia.

En efecto, la visual tres, refleja la correspondencia de los elementos del micro currículo con el nivel de formación, gestión de créditos académicos, distribución de las horas de trabajo directo e independiente de las actividades académicas, subclasificadas en acompañamiento asincrónico, sincrónico, uso de recursos de apoyo, trabajo autónomo y trabajo colaborativo; permitiendo visualizar la cantidad de tiempo invertido por los estudiantes en cada curso especificando la forma de distribución.

**Figura 18.** Visual 3: resultados sistema de medición del aprendizaje de acuerdo con la gestión de créditos académicos y organización de actividades académicas.



Fuente: herramienta de *learning analytics*, construcción propia.

Cada visual del desarrollo en Bi sistematiza una a una la información suministrada por los programas académicos, lo que permitió hacer análisis comparativos entre un programa y otro, facilitando el análisis de la información conforme a los datos planos de la reportería en el periodo académico observado.

**Figura 19.** Visual inicial, analítica y medición del aprendizaje de los cuatro programas de la facultad de educación.



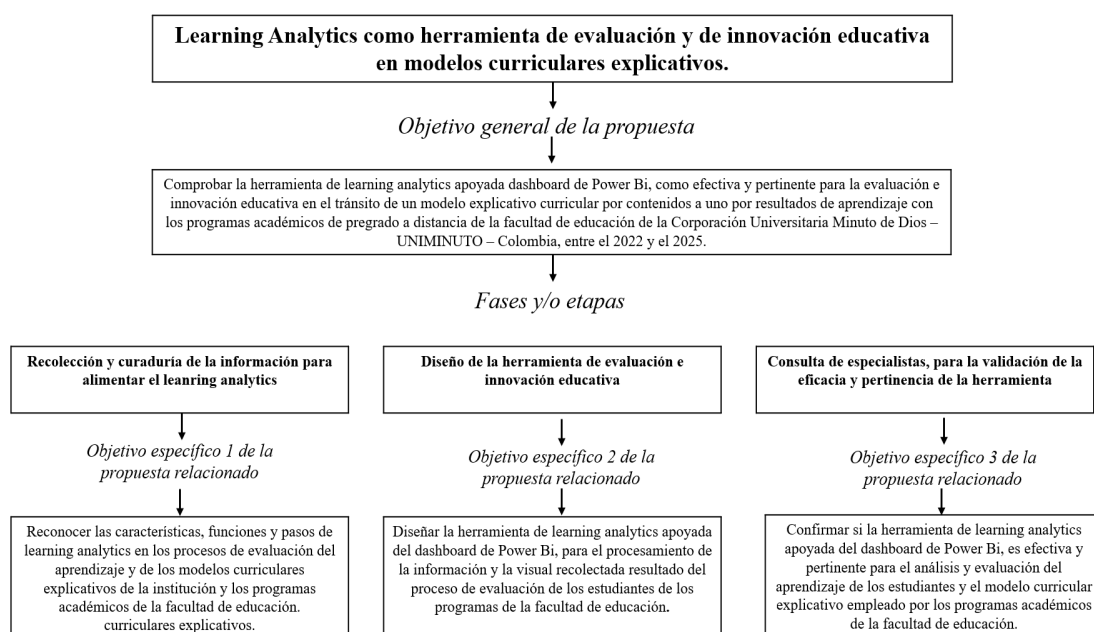
Fuente: herramienta de *learning analytics*, construcción propia.

Plasmado el diseño de la propuesta de transformación, a continuación, se presentan las fases modeladas para el cumplimiento de los objetivos de la propuesta:

### a) Fases y/o etapas de la propuesta

La propuesta de transformación se desarrolló a partir de tres fases o etapas, que presentaron el alcance establecido en los objetivos específicos de la propuesta logrando así comprobar la herramienta de *learning analytics* apoyada dashboard de *Power Bi*, como efectiva y pertinente para la evaluación e innovación educativa. Las fases modeladas para el desarrollo de la propuesta de transformación se presentan en la siguiente figura:

**Figura 20.** Fases aplicación de la propuesta de transformación: *Learning Analytics* como herramienta de evaluación y de innovación educativa en modelos curriculares explicativos.



Fuente: elaboración propia.

### b) Descripción de las fases.

**Fase 1. Recolección y curaduría de la información para alimentar el learning analytics:** en consecuencia, con la postura teórica asumida desde los autores (Campell y Oblinger 2007 citado en Leitner, et. al. 2017), y lo expuesto sobre los pasos para el

procesamiento de datos, esta primera fase recoge la captación de datos y el reporte. Se responde al objetivo número uno de la propuesta: Reconocer las características, funciones y pasos de *learning analytics* en los procesos de evaluación del aprendizaje y de los modelos curriculares explicativos de la institución y los programas académicos de la facultad de educación. Busca indagar y recoger la mayor cantidad de información posible en los programas académicos, surtir lo referente a curaduría de la información y proceder en la siguiente tarea de alimentar la herramienta de *learning analytics* a través del dashboard tableros de *Power Bi*.

### **Fase 2. Diseño de la herramienta de evaluación e innovación educativa:**

siguiendo la recomendación de los autores, esta fase recoge los momentos de predicción y acción (Campell y Oblinger 2007 citado en Leitner, et. al. 2017), responde al objetivo dos de la propuesta: Diseñar la herramienta de learning analytics apoyada del dashboard de *Power Bi*, para el procesamiento de la información y la visual recolectada resultado del proceso de evaluación de los estudiantes de los programas de la facultad de educación. Como resultados esperados se propende por un diseño propio derivado de la investigación doctoral que represente visualmente la información recolectada y cubra las necesidades identificadas en los hallazgos de la investigación, así como expectativa para resolver el problema identificado en la investigación; de dicho desarrollo sobresale la vinculación de la analítica de aprendizajes y será habilitadora para generar planes de acción y toma de decisiones en coherencia con los desempeños académicos de los estudiantes.

**Fase 3. Consulta de especialistas, para la validación de la eficacia y pertinencia de la herramienta:** finalmente la fase tres responde al último momento: las mejoras conforme a los postulados de (Campell y Oblinger 2007 citado en Leitner, et. al. 2017), adicionalmente se anuda al último objetivo de la propuesta: Confirmar si la herramienta de *learning analytics* apoyada del dashboard de *Power Bi*, es efectiva y pertinente para el análisis y evaluación del aprendizaje de los estudiantes y el modelo curricular explicativo empleado por los programas académicos de la facultad de educación. Con esta fase, se propende emplear la técnica de **consulta de especialistas** para aportar rigor y solidez científica a la propuesta de transformación desarrollada, así como desde la

perspectiva de expertos fortalecer aquellos elementos que desde la mirada subjetiva del investigador hayan quedado sesgados o pendientes por resolver.

**c) Acciones vinculadas a la propuesta de transformación.**

Las siguientes son acciones asociadas al cumplimiento de los objetivos de la propuesta y permitieron su desarrollo:

- Reconocimiento del Sistema de Evaluación de los Aprendizajes Institución, para el entendimiento del sistema de medición del aprendizaje de los estudiantes.
- Formación en el uso del software tanto en diseño y desarrollo de la herramienta de analítica de datos para el manejo de volumen de datos y el desarrollo de representaciones visuales de la información en tableros de *BI*.
- Recolección de la información de cada programa académico tomado en la población y muestra para alimentar el *software* de analítica seleccionado.
- Ajuste de los datos en el *software*.
- Análisis de la información, en coherencia con el sistema de evaluación de la institución y los modelos curriculares explicativos usados, para establecer resultados y conclusiones.
- Reporte estadístico de la información y representación visual.
- Predicción y acción con la información procesada.
- Validación y confirmación de la efectividad y pertinencia de la herramienta con la técnica de consulta a especialistas.
- Registro y mejoras en la propuesta.

**d) Selección de método, técnica e instrumento para la aplicación.**

Esta sección estuvo desarrollada estrechamente con la etapa tres de la investigación doctoral con el instrumento de escala de *Likert*, con el cual se validó la herramienta de *learning analytics* diseñada y aplicada para determinar la efectividad y pertinencia de un modelo curricular explicativo en tránsito por contenidos a uno basado en resultados de aprendizaje para los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de

educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025. Estuvo planteado desde una perspectiva positivista, con una lógica deductiva y, por consiguiente, bajo el método hipotético-deductivo, utilizando learning analytics como herramienta para obtener información cuantitativa, los resultados fueron detallados en el capítulo de diseño metodológico.

#### e) Recursos necesarios para la aplicación de la propuesta.

En cuanto a los recursos necesarios para la aplicación de la herramienta, se tomaron en cuenta los siguientes: 1) físicos, 2) financieros, 3) tecnológicos y 4) talento humano para la recolección de la información. A continuación, se presenta la inversión en cuanto a recursos de cada ítem contemplado.

**Tabla 25.** Recursos requeridos para la propuesta de transformación.

Tipo de recurso	Recursos empleados	Descripción
Físicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infraestructura física de la sede de la Universidad Minuto de Dios – Rectoría Virtual y a Distancia.</li> <li>- Sala de juntas para la atención a los participantes.</li> <li>- Papelería para el registro de notas.</li> </ul>	Estos recursos físicos permiten la viabilidad de la propuesta, en la convocatoria y reunión de los participantes, garantizando las condiciones suficientes para que los participantes se sientan cómodos y prestos para el ejercicio a desarrollar, permitiendo la discusión, la respuesta a los instrumentos, aportes y contribuciones.
Financieros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- \$500.000 papelería.</li> <li>- \$5.000.000 software de learning analytics.</li> <li>- \$500.000 desplazamiento y trabajo con los participantes.</li> </ul>	Esta investigación doctoral fue autofinanciada, los recursos fueron suministrados por el investigador.
Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software diseñado de Learning Analytics basado en tableros de Power BI y data de Excel.</li> <li>- Formularios de Microsoft Forms para la recolección de información adicional en la consulta de expertos.</li> </ul>	La inversión tecnológica es fundamental para garantizar la calidad, el logro de cada etapa y la recolección de la información. El apoyo de software especializado permitió en términos del método científico el correcto procesamiento de la información y la analítica.
Talento humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigador.</li> <li>- Estudiantes de las cuatro licenciaturas.</li> <li>- Egresados de las cuatro licenciaturas.</li> <li>- Profesores de las cuatro licenciaturas.</li> <li>- Administrativos de las cuatro licenciaturas.</li> <li>- Invitados del sector productivo.</li> <li>- Expertos de evaluación para la fase de consulta a especialistas.</li> </ul>	El talento humano representa la esencia y lo fundamental en el trabajo de campo, porque gracias a los participantes se logra la recolección de la información que viene de sus experiencias, pensamientos, detección de oportunidades de mejora, etc., ellos representan el capital intelectual, académico y técnico de la universidad y de los programas académicos.

Fuente: elaboración propia.

### 4.3. Validación de la propuesta de transformación

La validación de la propuesta de transformación se realizó con ayuda del método de **consulta de especialistas** como técnica cualitativa que buscó recabar opiniones y juicios de expertos en temas curriculares, de evaluación y de analítica para validar la propuesta de transformación: *Learning Analytics* como herramienta de evaluación y de innovación educativa en modelos curriculares explicativos. El método permitió tener perspectivas profundas y delimitadas sobre la propuesta desarrollada, resaltando el conocimiento y trayectoria de los expertos con juicios de autoridad con el fin de determinar la calidad de la herramienta desarrollada. (Creswell & Poth, 2018).

La consulta a especialistas complementa desde el capítulo de la propuesta, los resultados obtenidos en la etapa tres en el capítulo de diseño metodológico de la investigación con los resultados de la escala de *Likert* aplicada con el mismo propósito donde se obtuvo un 85% y 83% de confiabilidad de la herramienta respectivamente, la diferencia se basa en la aplicación a los participantes de la investigación doctoral determinados en la muestra.

Los expertos consultados para la validación de la propuesta fueron seis profesionales del área de la educación y la ingeniería con estudios posgraduales en el ámbito educativo; con experiencia certificada en desarrollo curricular y evaluación del aprendizaje; dos de ellos contaban con estudios y experiencia con el desarrollo de tableros de analítica apoyados en *software* y vinculados laboralmente al sector educativo, propiamente universidades. En la consulta se aplicó un cuestionario abierto para establecer los indicadores y/o criterios de validación de la propuesta de transformación, lo que permitió concluir:

**a) Pertinencia.** La propuesta es pertinente por que responde a las necesidades identificadas en la problemática de investigación, permite determinar la pertinencia y efectividad de los modelos curriculares explicativos de educación superior analizados, fomenta la evaluación curricular basada en sistemas de medición del aprendizaje más predictivos y con la incorporación de la ciencia de datos en educación, Los datos funcionan como evidencias de aprendizaje y dan la posibilidad de determinar el nivel de logro del aprendizaje en cada modelo curricular explicativo. Adicionalmente, incorpora

rasgos de innovación educativa al integrar *learning analytics* como tendencia de educación superior del siglo XXI.

**b) Validez.** Tiene validez tanto teórica como práctica, porque se fundamenta en principios de la psicología del aprendizaje, el currículo, la pedagogía, la evaluación del aprendizaje y el *learning analytics*, también demuestra bondades y contribución con una propuesta de transformación basada en analítica de aprendizajes de alta precisión, con capacidad de tomar decisiones de calidad académica basada en datos. El uso de *software* de apoyo minimiza el error humano en cuanto al manejo de datos cualitativos y cuantitativos lo que la hace confiable y replicable a distintos contextos educativos reales con la vivencia de diversos modelos curriculares. Es responsiva a la normativa interna de la institución y a la emanada por el Ministerio de Educación de Colombia.

**c) Factibilidad.** La propuesta de transformación es factible en la medida que su ejecución en la institución sea viable y sostenible. Factible desde la usabilidad de *software* de apoyo ya que *Microsoft Power Bi* es compatible con los sistemas de información institucional, las plataformas *LMS Moodle* y *Canvas* usadas y permite el desarrollo de código abierto de programación permitiendo bajos costos de usabilidad, la institución cuenta con la *suite de Microsoft*, lo que lo hace aún más factible. La propuesta permite la facilidad en visuales de la recolección de datos, análisis e interpretación para la toma de decisiones. Desde el talento humano, también se resalta su factibilidad con capacitación de personal de gestión académico-administrativo y de profesores con el fin de movilizar los pasos de alimentación de la herramienta, no requiere contratación externa para su uso. Es factible con diversos modelos curriculares y la expresión en las dimensiones de evaluación.

**d) Aplicabilidad.** Es aplicable a otras comunidades, instituciones y población cuyo interés sea su uso e integración, dado que es un interés universal la comprensión de los procesos de aprendizaje de los estudiantes, el nivel de logro del aprendizaje y lo referente a los sistemas de medición, que va más allá de los focos intencionales a la medición del aprendizaje. *Learning analytics* propende por la automatización de procesos de analítica, lo que ampara la necesidad de tratamiento de la información del historial académico de los estudiantes que se maneja en múltiples contextos, es un

recurrente universal de las instituciones educativas. Aplicable también en aspectos de la política pública porque responde a los requerimientos del Ministerio de Educación Nacional de Colombia en procesos de evaluación del aprendizaje.

**e) Generalización.** Se puede aplicar a diversos contextos educativos sin perder la pertinencia y efectividad, en la medida que se comprendan los modelos curriculares explicativos de cada institución y los sistemas de evaluación propios, surtirá modificación de los *insights* pero la herramienta es replicable desde principios de flexibilidad, adaptabilidad a los contextos diversos y principios universales del proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

**f) Novedad y originalidad.** Es diferente a lo que ya existe, converge la educación (currículo) con la tecnología de ciencia de datos expresado en *learning analytics*, en la medida que se ponen en comunicación dos campos distantes con relaciones aún incipientes, para la transformación de los procesos educativos en la toma de decisiones basadas en datos que favorezcan la calidad académica. Trasciende la reeducación de la evaluación sumativa de notas o calificaciones al seguimiento a logro de los aprendizajes en tiempo real desde lo cualitativo y lo cuantitativo. La información suministrada es inmediata, accesible y en tiempo real al sistematizarse en *software* de visuales; también apoya el proceso de metaevaluación, al aportar o contribuir a la mejora de los modelos curriculares explicativos.

En conclusión, la propuesta de transformación de *learning analytics* como herramienta de evaluación y de innovación educativa en modelos curriculares explicativos, se postula como una estrategia pertinente y efectiva para innovar en la forma cómo se evalúan los modelos curriculares explicativos en las instituciones de educación superior, incorporar tendencias de siglo XXI en el ámbito educativo como lo es la ciencia de datos y las formas cómo se evalúa el aprendizaje. Con esta propuesta se trasciende la tarea de incorporar las tecnologías emergentes al contexto educativo y se propende por dinámicas propias de la automatización de procesos de evaluación del aprendizaje y de gestión académica con apoyo de *software* de analítica para el procesamiento de volumen de datos con representaciones visuales, logrando personalización del aprendizaje accesibilidad de la información en tiempo real.

## Conclusiones

La investigación doctoral: “Estrategia de *learning analytics* como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, período 2022- 2025”; ha permitido profundizar en el papel del *learning analytics* como una herramienta clave para la evaluación y la innovación educativa dentro de un modelo curricular explicativo en transición de contenidos a resultados de aprendizaje. Se evidenció cómo el uso de estas tecnologías concretamente *learning analytics* favorece en la toma de decisiones curriculares fundamentadas, con un impacto significativo en la mejora del currículo programas académicos de pregrado a distancia de la Facultad de Educación de UNIMINUTO, lo cual permite confirmar la hipótesis afirmativa planteada en la tesis doctoral.

**Hi:** La estrategia de *learning analytics* es efectiva como herramienta de evaluación y de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.

Se ha confirmado que la integración del *learning analytics* en los procesos formativos no solo fortalece la evaluación del aprendizaje, que la transición de un enfoque basado en contenidos hacia uno centrado en resultados de aprendizaje requiere la adopción de estrategias que permitan la visualización y el análisis de datos en tiempo real, con el fin de optimizar la planificación académica y personalizar la enseñanza. A partir de estos resultados, a manera de conclusión de esta tesis, se presentan aportes conceptuales y metodológicos del estudio, destacando el desarrollo de la propuesta de transformación y las implicaciones prácticas de la misma.

La conclusión referente al **primer objetivo de investigación**: “Explicar el modelo y la concepción curricular de los programas académicos de pregrado a distancia de la Facultad de Educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre 2022 y 2025, con especial énfasis en el tránsito de un modelo

curricular basado en contenidos a uno orientado por resultados de aprendizaje”, permite afirmar que se logró establecer en el análisis que el modelo curricular de los programas de pregrado a distancia de la Facultad de Educación de UNIMINUTO presentó una transición de modelos curriculares, evidenciando una evolución desde una estructura basada en contenidos hacia un modelo orientado a resultados de aprendizaje. A través del análisis realizado, se identificó que, si bien el diseño curricular incorpora principios de flexibilidad y autonomía propios de la educación a distancia, persisten desafíos en la articulación efectiva entre los objetivos de formación, las estrategias didácticas y los mecanismos de evaluación. En este sentido, se requiere un mayor alineamiento entre las competencias esperadas y las metodologías utilizadas, así como el fortalecimiento de herramientas tecnológicas que faciliten la personalización del aprendizaje.

El análisis del modelo curricular, desde el estudio etnográfico, evidenció la necesidad de fortalecer estrategias de innovación y evaluación que permitieran consolidar la transición hacia un enfoque basado en resultados de aprendizaje. Se identificó que la estructura curricular actual, aunque orientada a la formación integral de los estudiantes, aún enfrenta retos en cuanto a la integración de tecnologías emergentes y el uso de analítica del aprendizaje (*learning analytics*) como un recurso para la toma de decisiones educativas. La implementación de estrategias que aprovechen el análisis de datos educativos permitió no solo mejorar la calidad del aprendizaje, sino también optimizar la planificación curricular y la gestión académica en los programas a distancia.

Para el **segundo objetivo de investigación**: “Analizar los fundamentos teóricos relacionados con el diseño curricular y evaluación del aprendizaje de la educación superior propio de la pedagogía y de las ciencias de la educación”. Se concluye que, desde el ámbito teórico, la investigación permitió profundizar en la evolución del concepto de currículo y la evaluación en la educación superior a distancia, destacando la transición de un enfoque basado en contenidos hacia un modelo centrado en resultados de aprendizaje. A través del método de Investigación Acción Participativa IAP, se evidenció que esta transformación no solo implica un cambio en la estructura curricular, sino también en la forma en que docentes y estudiantes conciben el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se confirmó que la adopción de un currículo orientado a resultados de aprendizaje requiere una redefinición de los roles pedagógicos,

promoviendo una mayor autonomía del estudiante y una enseñanza mediada por estrategias innovadoras que integran el uso de tecnologías y la analítica del aprendizaje (*learning analytics*).

En el plano metodológico, la Investigación Acción Participativa permitió la construcción colectiva de conocimientos sobre la concepción curricular, asegurando que las percepciones y experiencias de los actores educativos fueran parte fundamental del análisis de los modelos curriculares y el diseño de la herramienta de innovación educativa basada en *learning analytics*. La interacción constante con docentes, estudiantes y directivos facilitó la identificación de tensiones y oportunidades en el proceso de cambio curricular, evidenciando la necesidad de estrategias progresivas de implementación. Este enfoque colaborativo contribuyó a la participación de la comunidad, para recoger su experiencia y percepciones frente a ambos modelos curriculares.

Para los **objetivos tres y cuatro**, que refirieron a: “Diseñar y validar una herramienta de learning analytics aplicada a un modelo curricular explicativo en tránsito por contenidos a uno basado en resultados de aprendizaje para los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025”. La investigación permitió comprobar la hipótesis inicial sobre la viabilidad del *learning analytics* como una herramienta efectiva para fortalecer la evaluación y la innovación curricular en la transición de un modelo basado en contenidos a uno centrado en resultados de aprendizaje. A través del análisis de variables clave y la formulación de hipótesis contrastadas con evidencia empírica, se demuestra que el diseño de esta herramienta no solo facilita la recolección y análisis de datos en tiempo real, sino que también permite mejorar la toma de decisiones pedagógicas, optimizando la planificación y personalización de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación a distancia.

En el plano metodológico, la validación de la herramienta de *learning analytics* mediante el método hipotético-deductivo permitió establecer su confiabilidad y aplicabilidad dentro del modelo curricular explicativo en tránsito. A partir de pruebas cuasi experimentales, análisis estadísticos y retroalimentación de los actores educativos.

El *learning analytics* se consolidó como una herramienta clave de innovación educativa al permitir el análisis de grandes volúmenes de datos provenientes de plataformas de gestión del aprendizaje, bases de datos institucionales y herramientas digitales. Su aplicación en la evaluación curricular se centró en tres áreas fundamentales: el monitoreo del desempeño estudiantil, donde se analizan aspectos como participación, calificaciones e interacción con los contenidos; la identificación de patrones de aprendizaje, a través de técnicas de minería de datos que revelan dificultades o tendencias comunes; y la evaluación de la eficacia de los recursos educativos, considerando métricas como tiempo de dedicación y tasas de finalización, lo que permite medir la efectividad de los aspectos curriculares. En el contexto de la transición curricular de un enfoque por contenidos a uno centrado en resultados de aprendizaje, el *learning analytics* brindó herramientas para medir el logro de competencias, evaluar la adaptabilidad curricular de los estudiantes y proporcionar retroalimentación en tiempo real.

En conclusión, el *learning analytics* es una herramienta poderosa para evaluar los modelos curriculares de la institución, especialmente en educación a distancia, ya que proporciona datos objetivos que permiten medir la eficacia de la enseñanza y el aprendizaje. Su implementación en la transición hacia un modelo basado en resultados de aprendizaje facilita la adaptación curricular y mejora la calidad educativa.

### **Conclusión general**

La presente investigación ha demostrado la relevancia del *learning analytics* como una herramienta clave para la evaluación y la innovación educativa en la transición de un modelo curricular basado en contenidos hacia uno orientado a resultados de aprendizaje en la educación a distancia. Más allá de los hallazgos específicos sobre la efectividad de la analítica del aprendizaje, el mayor aporte de este estudio radica de la manera en que fue concebido y desarrollado desde el pensamiento complejo con la complementariedad paradigmática y el multimétodo, lo que permitió abordar la realidad educativa desde una visión integradora, multidimensional y no reduccionista.

El pensamiento complejo asumido para la tesis doctoral fue fundamental para comprender que la transformación curricular no puede ser vista como un proceso lineal o

mecánico, sino como un entramado de interacciones entre múltiples factores: las políticas institucionales, las dinámicas docentes, las experiencias de los estudiantes, las herramientas tecnológicas y la propia evolución del conocimiento. Siguiendo esta lógica, el diseño metodológico del estudio se estructuró en tres momentos investigativos que reflejan la riqueza y la complejidad del fenómeno analizado:

**Etnografía educativa:** este primer momento permitió realizar una inmersión profunda en los programas de pregrado a distancia, recopilando información sobre las concepciones curriculares existentes, las dinámicas institucionales y las percepciones de docentes y estudiantes sobre la transición hacia un modelo basado en resultados de aprendizaje. A través de observaciones, entrevistas y análisis de documentos, se identifican las principales tensiones y desafíos del proceso de cambio curricular.

**Investigación acción participativa (IAP):** en la segunda fase, la participación de la comunidad educativa fue clave para la co-construcción del conocimiento. Mediante el grupo focal, se recogió información valiosa para el diseño y validación de la estrategia de implementación del *learning analytics* acorde a las necesidades y particularidades del contexto. La IAP permitió concebir la pertinencia de los modelos curriculares en tránsito, asegurando que su desarrollo respondiera a las realidades de docentes y estudiantes.

**Método hipotético-deductivo:** finalmente, la validación del *learning analytics* como herramienta de innovación evaluación curricular se realizó a partir de hipótesis contrastada con evidencia empírica. Se llevó a cabo una prueba cuasi experimental y análisis de datos que permitieron comprobar la efectividad de la herramienta frente a la efectividad del aprendizaje en los modelos curriculares y su impacto en la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque permitió pasar de la teorización y la experimentación a la formulación de recomendaciones fundamentadas para la toma de decisiones en el ámbito curricular.

#### **Limitaciones del estudio:**

Una de las principales limitaciones de este estudio radicó en la disponibilidad y calidad de los datos utilizados para el análisis de *learning analytics*, ya que se requiere estudios y aplicaciones de la ingeniería de datos aplicados al campo de la educación,

esto llevó a la necesidad de trabajar conjuntamente con un ingeniero de sistemas que apoyara a la construcción del *dashboard* para recopilar los datos numéricos y poder deducir procesos de desempeño estudiantiles que sirvieran de insumo clave para tomar decisiones sobre cuál de los modelos curriculares era más pertinente para el proceso de enseñanza-aprendizaje y evaluación.

Otra limitación importante fue la resistencia al cambio por parte de algunos actores educativos. La transición de un modelo curricular basado en contenidos a uno orientado a resultados de aprendizaje requiere no solo ajustes metodológicos y tecnológicos, sino también una transformación en las concepciones pedagógicas de docentes y estudiantes. Durante la aplicación de la Investigación Acción Participativa, *learning analytics* como una herramienta de control más que como un recurso para la mejora del aprendizaje, lo que limitó su disposición a explorar su potencial en profundidad. Desde el punto de vista metodológico, el enfoque mixto empleado presentó desafíos en la integración de los distintos métodos de investigación. Si bien la combinación de Etnografía, Investigación Acción Participativa y el método Hipotético-Deductivo permitieron una aproximación integral al fenómeno de estudio, también implicó retos en la triangulación de los resultados, que fueron superados. La coexistencia de datos cualitativos y cuantitativos requirió estrategias específicas para su articulación.

Finalmente, una limitación significativa estuvo relacionada con el contexto institucional y las políticas educativas en constante cambio. Durante el desarrollo del estudio, se presentaron modificaciones en normativas académicas y en el uso de tecnologías educativas dentro de UNIMINUTO, lo que afectó algunos de los supuestos iniciales del estudio. Estos cambios, si bien reflejan la naturaleza dinámica de los procesos curriculares, también representaron un desafío en términos de estabilidad de las variables analizadas y en la proyección a futuro de la implementación del *learning analytics* en el modelo curricular en transición.

## Recomendaciones

En primer lugar, se recomienda profundizar en el desarrollo de modelos avanzados de *learning analytics*, que integren inteligencia artificial y aprendizaje automático para mejorar la precisión y la capacidad predictiva del análisis de datos educativos. La presente investigación sentó las bases para la implementación de *learning analytics* en la evaluación curricular, pero futuras investigaciones pueden explorar algoritmos más atractivos que permitan personalizar aún más la enseñanza y anticipar dificultades académicas con mayor eficacia.

En segundo lugar, es fundamental ampliar los estudios sobre la percepción y apropiación del *learning analytics* en el contexto de educación a distancia. Dado que una de las principales limitaciones identificadas en esta investigación fue la resistencia al cambio, futuras investigaciones podrían enfocarse en diseñar estrategias de formación y acompañamiento que faciliten la adopción de estas herramientas, promoviendo una cultura institucional basada en la toma de decisiones informada por datos. Asimismo, se sugiere realizar estudios comparativos entre diferentes instituciones de educación superior que implementan *learning analytics* en la transición de modelos curriculares, una perspectiva más amplia permitiría identificar buenas prácticas, contrastar enfoques metodológicos y generar marcos de referencia aplicables a las realidades educativas.

Otra línea de investigación relevante es la exploración de indicadores específicos para evaluar el impacto de *learning analytics* en la calidad del aprendizaje y en la equidad educativa. Se recomienda desarrollar métricas que vayan más allá del desempeño académico tradicional y que incluyan aspectos como la motivación, la autonomía en el aprendizaje y la participación estudiantil en entornos virtuales, con el fin de lograr una evaluación más integral del proceso formativo. Finalmente, se sugiere profundizar en la relación entre *learning analytics* y el diseño curricular basado en competencias, explorando cómo estas herramientas pueden contribuir a la mejora continua del currículo ya la alineación entre las necesidades del sector productivo y la formación universitaria, ahondando en la pertinencia de las competencias en el desempeño en el mundo laboral, fortaleciendo así la pertinencia de los programas académicos.

### Referencias

- Abad Salgado, A. M. (2021). Reflexiones sobre los procesos de enseñanza/ aprendizaje en la educación a distancia. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía.*, 132-148.
- Aguilar, S. (2018). Learning Analytics: at the Nexus of Big Data, Digital Innovation, and Social Justice in Education. *TechTrends*, 37-45.
- Alfaro, E. y Heredia, M. (2024). Tendencias recientes en educación superior en América Latina. Argentina, Brasil y Perú en perspectiva comparada. *Revista RAES*, XVI (29), pp. 12-27.
- Ardila, R. (1970). *Psicología del Aprendizaje*. México D.F.: Siglo XXI Editores.
- Aristizabal F., J. A. (2016). Analítica de Datos de Aprendizaje y Gestión Educativa. *Revista Gestión de la Educación*, 149-168.
- Baker, R. S., & Siemens, G. (2014). Educational Data Mining and Learning Analytics. In K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (2nd ed., pp. 253-274). Cambridge University Press.
- Bazante Caldas, G. (2006). Breve historia del currículo y la formación de maestros en Colombia. *Praxis Pedagógica*, 6(7), 6-21.
- Berdow, I., & Evers, F. (2009). Bases of Competence: An Instrument for Self and Institucional Assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education.*, 419-430.
- Boud, D., & Molloy, E. (2020). *Developing an Assessment for Learning Culture in Higher Education*. Routledge.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*. Londres: McGraw Hill.
- Ceballos Betancur, W, Portocarrero Sierra, L y Gómez Paniagua, J. (2020). Uso del concepto competencias para el diseño curricular de la educación superior en Colombia. Análisis de documentos oficiales suscritos desde la Constitución de 1991 hasta el año 2019. Sello Editorial Tecnológico de Antioquia.

- Chaves Torres, A. N. (2017). La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI. *Academia Y Virtualidad*.
- Congreso de la República de Colombia. (2018). Decreto 1280 de 2018. República de Colombia: Bogotá D.C.
- Congreso de la República de Colombia. (2013). Decreto 1377 de 2013. República de Colombia: Bogotá D.C.
- Congreso de la República de Colombia. (2015). Decreto 1377 de 2015. República de Colombia: Bogotá D.C.
- Covarrubias Hernández, L. Y. (2021). Educación a Distancia: Transformación de Aprendizajes. *Telos*, 150-160.
- Daniel, B. K. (2017). *Big Data and Learning Analytics in Higher Education: Current Theory and Practice*. Dunedin: Springer International Publishing Switzerland.
- Díaz Barriga, A. (1992). *Didáctica, Aportes para una Polémica*. Buenos Aires: AIQUEIDEAS-REI.
- Díaz Barriga, A. (2005). Evaluación Curricular y Evaluación de Programas con Fines de Acreditación. *Cercanías y Desencuentros. Congreso Nacional de Investigación Educativa*, 1-22.
- Díaz Barriga, A. (2012). *Curriculum: Entre Utopía y Realidad*. Amorrortu.
- Domínguez, D., Álvarez, J. F., & Gil-Jaurena, I. (2016). Analítica del aprendizaje y Big Data: heurísticas y marcos interpretativos. *Dilemata*, 87-103.
- Domjan, M. (2010). *Principios de Aprendizaje y Conducta*. México D.F.: Cengage Learning Editores, S. A.
- Fitzallen, N., Brown, N., Biggs, J., & Tang, C. (enero de 2017). Students' Perceptions Of Constructive Alignment: Validation of a Data Collection Instrument. [Extended Abstract for an Invited Address to the International Conference on Teaching and Learning in Higher Education, Universiti Malaysia Terengganu (UMT)]. Tasmania, Australia: University of Tasmania.

- Fogarty, R. J., & Brian, M. P. (1991). *Cómo Integrar el Currículo*. California: CORWIN: A SAGE Company.
- Fritz, J. L. (17 de abril de 2016). *Using Analytics to Encourage Students Responsibility for Learning and Identify Course Designs that Help*. [Trabajo Investigativo para Optar por el Título de Doctorado en Educación]. Maryland, Baltimore, USA: University of Maryland.
- Gasevic, D., Dawson, S., & Siemens, G. (2015). Learning analytics: Progress and challenges. *British Journal of Educational Technology*, 46(4), 793-798.
- Gil Vera, V. D. (2021). Análisis del aprendizaje: una revisión sistemática de literatura. *Cuaderno Activa*, 10(1), 15–26. <https://doi.org/10.53995/20278101.489>
- Giraldo Gil, E., Flórez, S., & Cadavid, A. M. (2017). Enfoques curriculares: orientaciones y perspectivas en las propuestas de formación de maestros/as. *Revista Educación Y Pedagogía*, 74–90.
- Glatzel, G.A. (2017). Clases diversas en las escuelas de Estados Unidos. La importancia de una educación inclusiva. *Revista de Educación Inclusiva*, 10(2), 79-98.
- Grundy, S. (1987). *Producto o Praxis del Curriculum*. Madrid: Ediciones Morata S. L.
- Guzmán Valeta, A. M., Torres Díaz, G. A., Mendoza Ferrer, Y., & De la Hoz Escorcía, S. M. (2021). Transposición Didáctica y la Perspectiva Crítica de Paulo Freire. *ENCUENTROS: Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico.*, 168-176.
- Herodotou, C., Rienties, B., Hlosta, M., Boroowa, A., Mangafa, C., & Zdráhal, Z. (2020). The Scalable Implementation of Predictive Learning Analytics at a Distance Learning University: Insights from a Longitudinal Case Study. *Internet High. Educ.*
- Ifenthaler, D., & Gibson, D. (2020). *Adoption of Data Analytics in Higher Education Learning and Teaching*. Cham: Springer Nature Switzerland AG.

- Kabudi, T., Pappas, I., & Olsen, D. H. (2021). AI- Enabled Adaptive Learning Systems: A Systematic Mapping of Literature. *Computers and Education: Artificial Intelligence* 2, 1- 12.
- Knight, S., & Buckingham Shum, S. (2017). Theory and Learning Analytics. En C. Lang, G. Siemens, A. Wise, & D. Gasevic, *Handbook of Learning Analytics* (págs. 17- 22). New York: SOLAR, Society for Learning Analytics and Research.
- Knobbut, J., & Van der Stappen, E. (2020). A Capability Model for Learning Analytics Adoption: Identifying Organizational Capabilities from Literature on Learning Analytics, Big Data Analytics, and Business Analytics. *International Journal of Learning Analytics and Artificial Intelligence for Education*, 47-66.
- LALA (2020). III Conferencia Latinoamericana de Analíticas de Aprendizaje. [Online] <https://www.lalaproject.org/conferencia2020/>
- Leitner, P., Khalil, M., & Ebner, M. (2017). Learning Analytics in Higher Education – A Literature Review. En A. Peña Ayala, *Learning Analytics: Fundamentals, Applications, and Trends*. (págs. 1-23). Cham: Springer.
- Long, P., & Siemens, G. (2011). Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education. *Educause Review*, 46(5), 30-40.
- Martin Lope, M. M. (2015). *Un Modelo de Medida de Competencias en la Universidad*. Universidad Rey Juan Carlos de España.
- Martínez, M. C., Manzano, M. J. R., Lema, L. E. C., & Andrade, L. C. V. (2019). Formación por competencias: Reto de la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(1), 94–101.
- Martini, M. C., & Fabbris, L. (2017). Beyond Employment Rate: A Multidimensional Indicator of Higher Education Effectiveness. *Social Indicators Research* 130, 351-370.
- Mendoza Castillo, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 343-352.

- Mera Mosquera, A. R., & Mercado Bautista, J. D. (2019). Educación a distancia: Un Reto para la Educación del Siglo XXI. *Dominio de las Ciencias*, 357-376.
- Middaugh, M. F. (2011). *Planning and Assessment in Higher Education: Demonstrating Institutional Effectiveness*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Ming Wong, B. T. (2017). Learning Analytics in Higher Education: An Analysis of Case Studies. *Asian Association of Open Universities Journal*, 21-40.
- Ministerio de Educación Nacional. (2018). *Referentes de Calidad: Una Propuesta para el Sistema de Aseguramiento de la Calidad*. República de Colombia: Bogotá, D.C.
- Navas Ríos, M. E. y Ospina Mejía, J. O., (2020). Diseño Curricular por Competencias en Educación Superior. La Experiencia de Dos Universidades en Colombia. Saber, Ciencia y Libertad, 15(2), 195-217.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE. (2024). *Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2024: Informe español*. Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes: Madrid.
- Organización de Naciones Unidas. (1948) *Declaración de los Derechos Humanos*. Ginebra. 10 de diciembre de 1948.
- Ortíz, W. (2019). *Modelos Curriculares: Teorías y Propuestas*. Researchgate.
- Pérez Buelvas, H. G., & Severiche Mendoza, C. A. (2023). Tendencias curriculares para afrontar los cambios de la sociedad actual. *Acción Y Reflexión Educativa*, (48), 112–125. <https://doi.org/10.48204/j.are.n48.a3468>
- PÉREZ BONFANTE, L. A. (2019). Análisis de la calidad de la educación superior de Colombia. *Criterio Libre*, 17(31), 187-205. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2019v18n31.6136>
- Perkin, H. (2014). History of universities. In J. R. J. J. Rochester (Ed.). *International Higher Education Volume 1* (p. 169-204). Routledge.
- Pinar, W. F. (2019). *What is curriculum theory?* Routledge.

- Perrenoud, P. (2012). Cuando la Escuela Pretende Preparar para la Vida: ¿Desarrollar Competencias o Enseñar Otros Saberes? Barcelona: Editorial GRAÓ.
- Pianucci, I. G. y Jofré, A. M. (2022) Analítica de aprendizaje en América Latina: estado del arte mediante encuesta y mapeo sistémico. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, no. 33. pp. 18-24. doi: 10.24215/18509959.33. e2
- Quiroz Ruiz, A. (2022). Análisis de la deserción estudiantil en instituciones de educación superior a través de Learning Analytics: un caso de estudio en Colombia. Revista Virtualidad, Educación y Ciencia, 11(21), 127-142.
- Rashdall, H. (1895). The Universities of Europe in the Middle Ages: Salerno. Bologna. Paris (Vol. 1). Clarendon Press.
- Rao, N. J. (2020). Outcome-based Education: An Outline. Higher Education for the Future, 5-21.
- Rentería Vera, J. A. (2020). Variables para el Diseño y Actualización Curricular para la Solución de Problemas Locales-Globales Mediados por Procesos de Innovación Educativa para Básica Secundaria. Universidad Nacional de La Plata - Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
- República de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia. Bogotá.
- Riño Valle, F. A., & Noda Hernández, M. E. (2022). La universidad latinoamericana: antecedentes históricos, situación actual y desafíos. Revista Universidad y Sociedad, 14(4), 546-561. Epub 30 de agosto de 2022.
- Roa Mendoza, C. P. (2019). Propuesta de lineamientos curriculares en educación superior desde la perspectiva del currículo crítico. Bogotá, Colombia: Universidad de la Salle.
- Rojas-Castro, P., (2017). Learning Analytics: Una revisión de la literatura. Educación y Educadores, 20(1), 406-127.
- Rué, J. y Martínez, M. (2005). Las titulaciones UAB en el Espacio Europeo de Educación Superior. Sistema Europeo de Transferencia de Créditos.

- Romero, C., & Ventura, S. (2020). Educational Data Mining and Learning Analytics: An Updated Survey. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 10.
- Rubio Fernández, A. (junio de 2020). Aplicación de Técnicas de Analítica de Aprendizaje como Soporte a la Clase Invertida. [Tesis depositada en cumplimiento parcial de los requisitos para el grado de Doctor en Ingeniería Telemática]. Madrid, España: Universidad Carlos III de Madrid.
- Sadovsky, P. (2019). La Teoría de la Transposición Didáctica como Marco para Pensar la Vida de los Saberes en las Instituciones. En M. d. Fe, Bitácoras de la Innovación Pedagógica (págs. 101- 120). Santa Fé.: Redes de Tinta: Diarios Pedagógicos.
- Sclater, N. (2017). *Learning Analytics Explained*. New York: Routledge.
- Sclater, N., Peasgood, A., & Mullan, J. (2016). Learning analytics in higher education: A review of UK and international practice. JISC.
- Siemens, G. (2010). *Learning Analytics: The emergence of discipline*. ACSDE Research Report.
- Simanca H., F. A. (01 de marzo de 2018). Sistema de Mejora del Rendimiento Académico Mediante Learning Analytics. [Tesis Doctoral]. Universidad Internacional de la Rioja.
- Stenhouse, L. (1984). *Investigación y Desarrollo del Currículo*. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Tapia Peralta, S. R., Manobanda Calberto, L. I., Acosta Cervantes, J. L., & Bayas Romero, E. L. (2023). Análisis comparativo de los modelos curriculares: Tradicionalista – enfoque tecnológico – crítico socio político – constructivista socio crítico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 9333–9347. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i2.6035](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6035)
- Tobón, S. (2013). *Formación Integral y Competencias: Pensamiento Complejo, Currículo, Didáctica y Evaluación*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Tyler, R. (1949). *Principios Básicos del Currículo*. Chicago: University of Chicago.

- Tsai, Y. S., & Gasevic, D. (2017). Learning analytics in higher education: A systematic review of current trends and future challenges. *Computers & Education*, 105, 1-13.
- Tünnermann Bernhein, C. (1996) Breve historia del desarrollo de la Universidad en América Latina, CRESALC, pp- 11-38.
- UNIMINUTO. (2020). Plan de Desarrollo UNIMINUTO 20 25. Bogotá: UNIMINUTO.
- UNIMINUTO. (2021). Proyecto Educativo Institucional PEI. Bogotá: UNIMINUTO.
- Valenzuela, L., & Barrios, C. (2022). Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior, un debate que sigue pendiente. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 1220-1231  
<https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.179>
- Vélez Chablé, G., & Terán Delgado, L. (2010). Modelos para el Diseño Curricular. *Pampedia*, 55-65.

## Anexos

### Anexo 1. Diseño de Instrumentos de investigación

#### *Instrumento etapa 1 Observación.*

**Tabla 26.** Guía de observación N°1

Eventos: _____ Lugar: _____ Fecha: _____		
Hora: _____ Tema: _____		
<b>Objetivos:</b> Analizar el modelo curricular que tienen los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.		
Evento de Estudio	Indicadores	Observaciones
<b>Modelo Curricular Basado en Contenidos</b>	1. Pertinencia del Modelo curricular dentro del Proyecto Educativo Institucional	
	2. Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible, emprendimiento y de transformación digital de la IES.	
	3. Relación entre la comunidad educativa y el modelo curricular actual.	
	4. Correspondencia del modelo curricular con el modelo educativo institucional.	
	5. El modelo curricular como actor del desarrollo académico e innovación planteada por la IES.	
	6. Correspondencia entre el modelo curricular y el Plan Educativo del Programa PEP.	
	7. Relación entre el modelo curricular y los conocimientos y/o saberes como elementos centrales del proceso formativo.	
	8. Modelo curricular como medio de relación entre el conjunto de conocimientos y saberes.	
	9. Correspondencia entre el modelo curricular y las metodologías establecidas en el plan de estudios.	
	10. Correspondencia entre el modelo curricular y los alcances planteados en el plan de estudios según el modelo educativo institucional.	

**Instrumento 2.****Tabla 27.** Guía para grupos focales.

<b>Investigador:</b> _____	<b>Asistente:</b> _____
<b>Fecha:</b> _____	<b>Hora:</b> _____
<b>Tema:</b> _____ _____	
<b>Participantes:</b> _____ _____	
<p>Buenos días, muchas gracias por participar en este grupo focal, el siguiente instrumento hace parte de la fase de recolección de la información de la investigación doctoral: “Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025”, desarrollado con la Universidad de Investigación e Innovación de México UIIX.</p>	
<b>Objetivo:</b>	
<p>Recolectar la mayor cantidad de información posible para explicar la concepción curricular que se tiene en los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025 en el tránsito de un modelo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje.</p>	
<b>Proceso y desarrollo del grupo focal:</b>	
<p>Continuando con la actividad de recolección de información a través del grupo focal, se presentan los eventos de estudio de la investigación, es decir, el modelo curricular basado en resultados de aprendizaje y la transición de un modelo basado en contenidos a uno basado en resultados de aprendizaje. Se propicia un espacio de reflexión con los miembros de la comunidad seleccionados que son parte del proceso de innovación curricular de los programas educativos en estudio.</p>	
<b>Actividades:</b>	
<p>La finalidad es proporcionar a los miembros del comité curricular espacios para la reflexión, el debate, la crítica y las formas como a través de los diferentes espacios académicos concretan las dimensiones del modelo curricular.</p>	
<b>Actividad N° 1</b>	
<p>Escritura de un cuento con los docentes “Un día de clase” <b>Duración:</b> 15 minutos.</p>	
<b>Recursos:</b> Sala de docentes, hojas de papel, lápiz, esfero y colores, cartelera de corcho, video beam y computador, cámara fotográfica y grabadora.	
<b>Metodología:</b> Se realiza una actividad de creatividad con los docentes, en la cual puedan expresar a través de la creación de un cuento cómo es un día habitual de clase, el objetivo de la actividad es sensibilizar a los docentes acerca de su quehacer pedagógico y aproximarlos de manera práctica a eventos de estudio que se desarrollarán en las preguntas del grupo focal.	
<b>Actividad N°2</b>	
<p>Introducción al grupo focal. <b>Duración:</b> 10 minutos.</p>	
<b>Recursos:</b> Sala de docentes, Video beam, computador, hoja de papel, lápices o esferos, cámara fotográfica y grabadora.	
<b>Metodología:</b> Se presenta la introducción, explicación del grupo focal y el objetivo general de la actividad. La finalidad es sensibilizar a los docentes en relación con lo que es un grupo focal para que reflexionen sobre sus prácticas pedagógicas y el desarrollo metodológico que permite la concreción del modelo curricular basado en resultados de aprendizaje.	
<b>Actividad N° 3: Socialización de experiencias en el aula y desarrollo del grupo focal</b>	

**Objetivo de la actividad:** Determinar un espacio adecuado para que los docentes expresen sus experiencias en el aula, así como las estrategias pedagógicas, metodologías y criterios de evaluación que usualmente aplican en el aula con los estudiantes y reflexionar sobre cómo concreta el modelo curricular basado en resultados de aprendizaje.

**Duración:** 30 minutos.

**Recursos:** De mobiliario, hoja de papel, esfero, lápiz, tablero, audiovisuales: Video Beam y computador.

**Metodología:** A través de una técnica grupal llamada mesa redonda cada docente tendrá la posibilidad de socializar y reflexionar acerca de los eventos de estudio, brindar la mayor cantidad de información posible en el tiempo estimado sobre cómo desarrolla o promueve en el aula y fuera de ella espacios destinados a la imaginación, la creación literaria y la expresión artística.

### Preguntas

#### Primer evento de estudio modelo curricular por contenidos.

- ¿La institución cuenta con un modelo curricular que orienta el desarrollo curricular y académico de los programas de Licenciatura?
- ¿Es adecuado el modelo curricular para cumplir la fase de diseño curricular?
- ¿Es adecuado el modelo para cumplir la fase de desarrollo curricular?
- ¿Es adecuado el modelo para cumplir la fase de evaluación curricular?
- ¿El modelo curricular de la institución se evalúa constantemente para garantizar su actualización permanente?
- ¿Conozco y apropio las dimensiones del modelo curricular (diseño, desarrollo y evaluación) de la institución?
- ¿Considero que el modelo curricular actual por contenidos o asignaturista es pertinente y efectivo para el logro del aprendizaje de mis estudiantes?
- ¿El modelo curricular actual responde al marco normativo vigente emanado por el Ministerio de Educación de Colombia?
- ¿El modelo curricular institucional está actualizado?
- ¿Mi práctica docente está acorde con los criterios académicos del Modelo curricular?

#### Segundo evento de estudio: modelo curricular basado en resultados de aprendizaje.

- ¿Deben actualizarse las dimensiones del macro currículo (Proyecto Institucional) de acuerdo con el modelo de competencias – resultados de aprendizaje?
- ¿Deben actualizarse las dimensiones del meso currículo (Proyecto educativo de programa y plan general de estudios) de acuerdo con el modelo de competencias – resultados de aprendizaje?
- ¿Deben actualizarse las dimensiones del micro currículo (Syllabus y micro currículos) de acuerdo con el modelo de competencias – resultados de aprendizaje?
- ¿Deben actualizarse los principios y momentos de la evaluación de acuerdo con el modelo de competencias – resultados de aprendizaje?
- ¿Debe adoptarse una metodología coherente para lograr el tránsito del modelo curricular por contenidos a un modelo de competencias – resultados de aprendizaje?
- ¿La implementación de los resultados de aprendizaje en el macro currículo (Proyecto Institucional) evidenciará el logro de los aprendizajes en los estudiantes de Licenciatura?
- ¿La implementación de los resultados de aprendizaje en el meso currículo (Proyecto educativo de programa y plan general de estudios) evidenciará el logro de los aprendizajes en los estudiantes de Licenciatura?
- ¿La implementación de los resultados de aprendizaje en el micro currículo (Syllabus y micro currículos) evidenciará el logro de los resultados de aprendizaje en los estudiantes de Licenciatura?
- ¿La implementación de un sistema de evaluación acorde evidenciará el logro de los resultados de aprendizaje en los estudiantes de Licenciatura?

¿La metodología de transferencia de conocimiento será determinante para lograr el tránsito del modelo curricular por contenidos a un modelo de competencias – resultados de aprendizaje?

**Actividad N 4: Resultados de aprendizaje en la Educación Superior**

**Objetivo:** Observar el video “Resultados de aprendizaje en la Educación Superior” del Consejo Nacional de Acreditación de Colombia.

<https://youtu.be/x-M7LISpeqw>

**Duración:** 5 minutos.

**Recursos:** De mobiliario, hoja de papel, esfero, lápiz, tablero, audiovisuales: Video Beam y computador.

**Metodología:** Por medio de recursos audiovisuales

**Cierre**

**Notas personales**

**Formato para hacer síntesis y recoger toda la información o datos**

Categoría	Pregunta	Transcripción	Descripción de discusión	Conclusiones y aportes
1.				
2.				
3.				

**Fuente:** elaboración propia.

***Instrumento 3.***

**Tabla 28.** Encuesta de valoración de la efectividad del *Learning Analytics* como herramienta de evaluación e innovación educativa.

Datos del instrumento			
Nombres y apellidos:	_____	Edad:	_____ Género: M__ F__
Formación académica:	_____	Institución:	_____ Rol que desempeña:
_____ Programa al que Pertenece:	_____	Tiempo laborado en la institución:	_____
<b>Orientaciones para el diligenciar la encuesta:</b>			
Buenos días, muchas gracias por participar en esta encuesta, el siguiente instrumento hace parte de la fase de recolección de la información de la investigación doctoral: “Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.”, desarrollado con la Universidad de Investigación e Innovación de México UIIX.			
Esta encuesta es de tipo <b>escala</b> y en la modalidad <b>escala de Likert</b> , esta tipología de encuesta permite la medición de actitudes como “síntomas” en el reconocimiento del fenómeno de estudio. Contará con un número de preguntas para verificar cada una de las hipótesis determinadas para la investigación.			

A continuación, por favor marque con un X en una de las casillas según considere estar (Totalmente de acuerdo con la pregunta, De acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un poco en desacuerdo, totalmente en desacuerdo), por favor no deje sin contestar ninguna pregunta.

Sus respuestas son muy importantes y cuentan con total reserva, las cuales tendrá conocimiento de la identidad del investigador.

Preguntas	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Un poco en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Macro currículo (Proyecto Institucional).					
La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Meso currículo (proyecto educativo del programa y plan general de estudios)					
La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Micro currículo (syllabus y micro currículos)					
La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del sistema de evaluación de los aprendizajes					
La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en la metodología transferencia del modelo curricular					
El learning analytics (analítica de aprendizajes) representa una ventaja en comparación con las herramientas y procedimientos actuales de evaluación.					
El learning analytics (analítica de aprendizajes) es compatible con el sistema y procesos existentes en la institución.					
El aprendizaje y la aplicación del learning analytics (analítica de aprendizajes) no son difíciles o complejos.					
Probar el learning analytics (analítica de aprendizajes) es fácil y económico.					
Los resultados de las pruebas del learning analytics (analítica de aprendizajes) demuestran su valor agregado.					
El learning analytics (analítica de aprendizajes) demostró ser flexible y tener una amplia aplicabilidad.					
Los efectos del learning analytics (analítica de aprendizajes) fueron evidentes y demostraron ser significativos.					

Fuente: elaboración propia.

***Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos.***

A partir del objetivo primario de los tres instrumentos presentados anteriormente, correspondientes a la adquisición, desarrollo y evaluación de los eventos de estudio, en las diferentes etapas; y en los postulados de Hurtado de Barrera (2011), se encontró la pertinencia de valorar la validez de los instrumentos a través de sus contenidos, mediante la calificación de jueces expertos encontrando así consenso y/o acuerdo entre especialistas en los aspectos tanto teóricos, como metodológicos de los eventos de estudio en las diferentes etapas del estudio investigativo que permitieron consolidar los instrumentos mediante los cuales se desarrolló.

Para este fin, se adaptó el formato de calificación de jueces expertos planteado por Escobar-Pérez y Cuervo Martínez (2008) para cada uno de los instrumentos planteados, los cuales se evidencian en las tablas subsecuentes. Por esto, la confiabilidad de los tres instrumentos se planteó desde la relación con el calificador (Hurtado de Barrera, 2011), buscando así, puntajes similares entre las calificaciones de los jueces expertos.

**Tabla 29.** Calificación de jueces expertos de la guía de observación planteada por el autor.

CALIFICACIÓN JUECES EXPERTOS		
<p>Respetado Juez, usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento <b>GUÍA DE OBSERVACIÓN – MODELO CURRICULAR BASADO EN CONTENIDOS</b> que hace parte de la investigación <b>Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.</b> La revisión de este documento es de suma importancia para lograr la recolección adecuada de los datos, su validez y garantizar que su utilización sea eficiente. Agradecemos su colaboración.</p> <p>El objetivo de la investigación es Desarrollar una estrategia desde learning analytics como herramienta de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025. Para lograr esto, se diseñó este instrumento que busca analizar el modelo curricular que tienen los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.</p> <p>A continuación, se presentan los indicadores para tener en cuenta para la calificación de los indicadores de observación según lo considere.</p>		
CATEGORÍA	CLASIFICACIÓN	INDICADOR
<b>Suficiencia:</b> Los indicadores de observación bastan para obtener la medición de esta.	1. No cumple con el criterio.	Los indicadores no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo nivel.	Los indicadores miden algún aspecto de la dimensión, pero no a la dimensión total.
	3. Nivel moderado.	Se deben incrementar algunos indicadores para poder evaluar

		completamente.
	4. Nivel alto.	Los indicadores son suficientes.
<b>Claridad:</b> El indicador de observación se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio.	El indicador no es claro.
	2. Bajo nivel.	El indicador requiere bastantes modificaciones o una modificación grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado y ordenación de las mismas.
	3. Nivel moderado.	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos del indicador.
	4. Nivel alto.	El indicador es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>Coherencia:</b> El indicador de observación tiene relación lógica con la dimensión.	1. No cumple con el criterio.	El indicador no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel.	El indicador no tiene una relación secundaria con la dimensión.
	3. Nivel moderado.	El indicador tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Nivel alto.	El indicador se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>Relevancia:</b> El indicador es esencial o importante, es decir que debe ser incluido	1. No cumple con el criterio.	El indicador puede ser eliminado sin que se vea afectada la dimensión.
	2. Bajo nivel.	El indicador tiene alguna relevancia, pero otro indicador puede incluirlo lo que mide este.
	3. Nivel moderado.	El indicador es relativamente importante.
	4. Nivel alto.	El indicador es muy relevante y debe ser incluido.

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

Teniendo en cuenta lo anterior, por favor califique los indicadores a continuación:

EVEN TO DE ESTUDIO	INDICADOR DE OBSERVACIÓN	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIÓN
Modelo Curricular Basado en Contenidos	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					

	8					
	9					
	10					
<b>REFERENCIAS</b>						
Escobar- Pérez, J., Cuervo Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. Avances en medición, 6(1), 27-36.						

**Tabla 30.** Calificación de jueces expertos de la guía de grupo focal planteada por el autor.

<b>CALIFICACIÓN JUECES EXPERTOS</b>		
<p>Respetado Juez, usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento <b>GUÍA DE GRUPO FOCAL</b> que hace parte de la investigación <b>Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025</b>. La revisión de este documento es de suma importancia para lograr la recolección adecuada de los datos, su validez y garantizar que su utilización sea eficiente. Agradecemos su colaboración.</p> <p>El objetivo de la investigación es Desarrollar una estrategia desde learning analytics como herramienta de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025. Para lograr esto, se diseñó este instrumento que busca recolectar la mayor cantidad de información posible para Explicar la concepción curricular que se tiene en los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025 en el tránsito de un modelo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje.</p> <p>A continuación, se presentan los indicadores a tener en cuenta para la calificación de las preguntas orientadoras según lo considere.</p>		
<b>CATEGORÍA</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>
<b>Suficiencia:</b> Las preguntas orientadoras y actividades bastan para obtener los resultados de la intervención en el evento de estudio	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras no son suficientes para desarrollar el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras desarrollan algún aspecto del evento de estudio, pero no corresponden al evento de estudio en su totalidad.
	3. Nivel moderado.	Se deben incrementar algunas preguntas orientadoras y/o modificar alguna(s) actividades para poder desarrollar el evento de estudio completamente.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras son suficientes.

<b>Claridad:</b> Las preguntas orientadoras y actividades se comprenden fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras no son claras.
	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras requieren bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Nivel moderado.	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de las actividades y preguntas orientadoras.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras son claras, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>Coherencia:</b> Las actividades y preguntas orientadoras tienen relación lógica con el evento de estudio y los objetivos de la sesión.	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras no tienen relación lógica con el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras no tienen una relación secundaria con la dimensión.
	3. Nivel moderado.	Las actividades y preguntas orientadoras tienen una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras se encuentran completamente relacionadas con el evento de estudio que se está desarrollando.
<b>Relevancia:</b> El indicador es esencial o importante, es decir que debe ser incluido	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras pueden ser eliminadas sin que se vea afectado el desarrollo del evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras tienen alguna relevancia, pero otras pueden estar incluyendo lo que desarrollan estas.
	3. Nivel moderado.	Las actividades y preguntas orientadoras son relativamente importantes.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras son muy relevantes y deben ser incluidas.

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

Teniendo en cuenta lo anterior, por favor califique las actividades y preguntas orientadoras a continuación:

EVENTO DE ESTUDIO	ACTIVIDAD O PREGUNTA ORIENTADORA	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Modelo Curricular Explicativo	Actividad 1					
	Actividad 2					
Modelo Curricular	Actividad 3					

Explicativo						
Modelo Curricular por Contenidos	Pregunta a					
	Pregunta b					
	Pregunta c					
	Pregunta d					
	Pregunta e					
	Pregunta f					
	Pregunta g					
	Pregunta h					
	Pregunta i					
	Pregunta j					
Modelo Curricular Basado en Resultados de Aprendizaje	Pregunta k					
	Pregunta l					
	Pregunta m					
	Pregunta n					
	Pregunta o					
	Pregunta p					
	Pregunta q					
	Pregunta r					
	Pregunta s					
Pregunta t						
Modelo Curricular Basado en Resultados de Aprendizaje	Actividad 4					

**REFERENCIAS**

Escobar- Pérez, J., Cuervo Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. Avances en medición, 6(1), 27-36.

**Tabla 31.** Calificación de jueces expertos del instrumento escala de Likert planteada por el investigador.

<b>CALIFICACIÓN JUECES EXPERTOS</b>		
<p>Respetado Juez, usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento <b>ENCUESTA SOBRE LA PERCEPCIÓN DEL LEARNING ANALYTICS COMO HERRAMIENTA EVALUATIVA DE INNOVACIÓN</b> que hace parte de la investigación <b>Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.</b> La revisión de este documento es de suma importancia para lograr la recolección adecuada de los datos, su validez y garantizar que su utilización sea eficiente. Agradecemos su colaboración.</p> <p>Los objetivos de la investigación son Diseñar y Validar una herramienta de learning analytics aplicada a un modelo curricular explicativo en tránsito por contenidos a uno basado en resultados de aprendizaje para los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025. Para lograr esto, se diseñó este instrumento que busca conocer las percepciones desencadenantes del learning analytics como herramienta de evaluación e innovación educativa.</p> <p>A continuación, se presentan los indicadores a tener en cuenta para la calificación de los ítems según lo considere.</p>		
<b>CATEGORÍA</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>
<b>Suficiencia:</b> Los ítems que pertenecen al evento de estudio bastan para obtener la medición de esta.	1. No cumple con el criterio.	Los ítems no son suficientes para medir el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	Los ítems miden algún aspecto del evento de estudio, pero no corresponden a el evento de estudio total.
	3. Nivel moderado.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar el evento de estudio completamente.
	4. Nivel alto.	Los ítems son suficientes.
<b>Claridad:</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio.	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel.	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Nivel moderado.	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos del ítem.
	4. Nivel alto.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>Coherencia:</b> El ítem tiene relación lógica con la el evento de estudio o indicador que está	1. No cumple con el criterio.	El ítem no tiene relación lógica con el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	El ítem no tiene una relación secundaria con el evento de estudio.

midiendo	3. Nivel moderado.	El ítem tiene una relación moderada con el evento de estudio que está midiendo.
	4. Nivel alto.	El ítem se encuentra completamente relacionado con el evento de estudio que está midiendo.
<b>Relevancia:</b> El ítem es esencial o importante, es decir que debe ser incluido	1. No cumple con el criterio.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición del evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3. Nivel moderado.	El ítem es relativamente importante.
	4. Nivel alto.	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

Teniendo en cuenta lo anterior, por favor califique los ítems a continuación:

EVENTO DE ESTUDIO	ÍTEM	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Learning Analytics	1					
	2					
	3					
	4					

#### REFERENCIAS

Escobar- Pérez, J., Cuervo Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.

Los instrumentos fueron aprobados por los tres jueces expertos contactados para tal fin, generalmente con el puntaje más alto, cuatro, en la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de los indicadores en los tres instrumentos planteados. Una vez recibidas las observaciones de los jueces expertos (cómo se relaciona en el anexo), se realizaron los cambios pertinentes en los tres instrumentos para obtener la versión de estos, las cuales se observan en las siguientes tablas, correspondiente a la guía de observación, seguido de la guía de grupo focal y seguido así mismo, en donde se muestra la encuesta de valoración del learning analytics como herramienta de evaluación e innovación.

**Tabla 32.** Versión final Instrumento Guía de Observación.

<b>Guía de Observación No. 1 – Licenciatura en Educación Infantil</b>		
Eventos: _____ Lugar: _____ Fecha: _____ Hora: _____ Tema: _____		
<b>Objetivos:</b> Analizar el modelo curricular que tienen los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.		
<b>Evento de Estudio</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Modelo Curricular Basado en Contenidos</b>	1. Pertinencia del Modelo curricular dentro del Proyecto Educativo Institucional	
	2. Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible, emprendimiento y de transformación digital de la IES.	
	3. Relación entre la comunidad educativa y el modelo curricular actual.	
	4. Correspondencia del modelo curricular con el modelo educativo institucional.	
	5. El modelo curricular como actor del desarrollo académico e innovación planteada por la IES.	
	6. Correspondencia entre el modelo curricular y el Plan Educativo del Programa PEP.	
	7. Relación entre el modelo curricular y los conocimientos y/o saberes como elementos centrales del proceso formativo.	
	8. Modelo curricular como medio de relación entre el conjunto de conocimientos y saberes.	
	9. Correspondencia entre el modelo curricular y las metodologías establecidas en el plan de estudios.	
	10. Correspondencia entre el modelo curricular y los alcances planteados en el plan de estudios según el modelo educativo institucional.	

<b>Guía de Observación No. 2 – Licenciatura en Educación Artística</b>		
Eventos: _____ Lugar: _____ Fecha: _____ Hora: _____ Tema: _____		
<b>Objetivos:</b> Analizar el modelo curricular que tienen los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.		
<b>Evento de Estudio</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Modelo Curricular Basado en Contenidos</b>	1. Pertinencia del Modelo curricular dentro del Proyecto Educativo Institucional	
	2. Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible, emprendimiento y de transformación digital de la IES.	
	3. Relación entre la comunidad educativa y el modelo curricular actual.	
	4. Correspondencia del modelo curricular con el modelo educativo institucional.	
	5. El modelo curricular como actor del desarrollo académico e innovación planteada por la IES.	
	6. Correspondencia entre el modelo curricular y el Plan Educativo del Programa PEP.	
	7. Relación entre el modelo curricular y los conocimientos y/o saberes como elementos centrales del proceso formativo.	

	8. Modelo curricular como medio de relación entre el conjunto de conocimientos y saberes.	
	9. Correspondencia entre el modelo curricular y las metodologías establecidas en el plan de estudios.	
	10. Correspondencia entre el modelo curricular y los alcances planteados en el plan de estudios según el modelo educativo institucional.	

<b>Guía de Observación No. 3 – Licenciatura en Educación en Ciencias Naturales y Educación Ambiental</b>		
Eventos: _____ Lugar: _____ Fecha: _____ Hora: _____ Tema: _____		
<b>Objetivos:</b> Analizar el modelo curricular que tienen los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.		
<b>Evento de Estudio</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Modelo Curricular Basado en Contenidos</b>	1. Pertinencia del Modelo curricular dentro del Proyecto Educativo Institucional	
	2. Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible, emprendimiento y de transformación digital de la IES.	
	3. Relación entre la comunidad educativa y el modelo curricular actual.	
	4. Correspondencia del modelo curricular con el modelo educativo institucional.	
	5. El modelo curricular como actor del desarrollo académico e innovación planteada por la IES.	
	6. Correspondencia entre el modelo curricular y el Plan Educativo del Programa PEP.	
	7. Relación entre el modelo curricular y los conocimientos y/o saberes como elementos centrales del proceso formativo.	
	8. Modelo curricular como medio de relación entre el conjunto de conocimientos y saberes.	
	9. Correspondencia entre el modelo curricular y las metodologías establecidas en el plan de estudios.	
	10. Correspondencia entre el modelo curricular y los alcances planteados en el plan de estudios según el modelo educativo institucional.	

Fuente: elaboración propia.

<b>Guía de Observación No. 4 – Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes</b>		
Eventos: _____ Lugar: _____ Fecha: _____ Hora: _____ Tema: _____		
<b>Objetivos:</b> Analizar el modelo curricular que tienen los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.		
<b>Evento de Estudio</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Modelo Curricular Basado en Contenidos</b>	1. Pertinencia del Modelo curricular dentro del Proyecto Educativo Institucional	
	2. Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible, emprendimiento y de transformación digital de la IES.	
	3. Relación entre la comunidad educativa y el modelo curricular actual.	
	4. Correspondencia del modelo curricular con el modelo educativo institucional.	

	5.	El modelo curricular como actor del desarrollo académico e innovación planteada por la IES.	
	6.	Correspondencia entre el modelo curricular y el Plan Educativo del Programa PEP.	
	7.	Relación entre el modelo curricular y los conocimientos y/o saberes como elementos centrales del proceso formativo.	
	8.	Modelo curricular como medio de relación entre el conjunto de conocimientos y saberes.	
	9.	Correspondencia entre el modelo curricular y las metodologías establecidas en el plan de estudios.	
	10.	Correspondencia entre el modelo curricular y los alcances planteados en el plan de estudios según el modelo educativo institucional.	

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 33.** Versión final instrumento guía de grupo focal.

<b>Guía para Grupo Focal</b>	
<b>Investigador:</b> _____	<b>Asistente:</b> _____
<b>Fecha:</b> _____	<b>Hora:</b> _____
<b>Tema:</b> _____	
_____	
<b>Participantes:</b>	
_____	
_____	
_____	
<p>Buenos días, muchas gracias por participar en este grupo focal, el siguiente instrumento hace parte de la fase de recolección de la información de la investigación doctoral: “Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.”, desarrollado con la Universidad de Investigación e Innovación de México UIIX.</p> <p><b>Objetivo:</b> Recolectar la mayor cantidad de información posible para Explicar la concepción curricular que se tiene en los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025 en el tránsito de un modelo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje.</p> <p><b>Proceso y desarrollo del grupo focal:</b> Continuando con la actividad de recolección de información a través del grupo focal, se presentan los eventos de estudio de la investigación, es decir, el modelo curricular basado en resultados de aprendizaje y la transición de un modelo basado en contenidos a uno basado en resultados de aprendizaje. Se propicia un espacio de reflexión con los miembros de la comunidad seleccionados que son parte del proceso de innovación curricular de los programas educativos en estudio.</p> <p><b>Actividades:</b> La finalidad es proporcionar a los miembros del comité curricular espacios para la reflexión, el debate, la crítica y las formas como a través de los diferentes espacios académicos concretan las dimensiones del modelo curricular.</p> <p><b>Actividad N° 1</b> Escritura de un cuento con los docentes “Un día de clase” <b>Duración:</b> 15 minutos. <b>Recursos:</b> Sala de docentes, hojas de papel, lápiz, esfero y colores, cartelera de corcho, video beam y computador, cámara fotográfica y grabadora. <b>Metodología:</b> Se realiza una actividad de creatividad con los docentes, en la cual puedan expresar a través de la creación de un cuento cómo es un día habitual de clase, el objetivo de la actividad es sensibilizar a los docentes acerca de su quehacer pedagógico y aproximarlos de manera práctica a eventos de estudio que se desarrollarán en las preguntas del grupo focal.</p> <p><b>Actividad N°2</b> Introducción al grupo focal. <b>Duración:</b> 10 minutos. <b>Recursos:</b> Sala de docentes, Video beam, computador, hoja de papel, lápices o esferos, cámara fotográfica y grabadora.</p>	

**Metodología:** Se presenta la introducción, explicación del grupo focal y el objetivo general de la actividad. La finalidad es sensibilizar a los docentes en relación con lo que es un grupo focal para que reflexionen sobre sus prácticas pedagógicas y el desarrollo metodológico que permite la concreción del modelo curricular basado en resultados de aprendizaje.

### **Actividad N° 3: Socialización de experiencias en el aula y desarrollo del grupo focal**

**Objetivo de la actividad:** Determinar un espacio adecuado para que los docentes expresen sus experiencias en el aula, así como las estrategias pedagógicas, metodologías y criterios de evaluación que usualmente aplican en el aula con los estudiantes y reflexionar sobre cómo concreta el modelo curricular basado en resultados de aprendizaje.

**Duración:** 30 minutos.

**Recursos:** De mobiliario, hoja de papel, esfero, lápiz, tablero, audiovisuales: Video Beam y computador.

**Metodología:** A través de una técnica grupal llamada mesa redonda cada docente tendrá la posibilidad de socializar y reflexionar acerca de los eventos de estudio, brindar la mayor cantidad de información posible en el tiempo estimado sobre cómo desarrolla o promueve en el aula y fuera de ella espacios destinados a la imaginación, la creación literaria y la expresión artística.

### **Preguntas**

#### **Primer evento de estudio modelo curricular por contenidos.**

- a. ¿La institución cuenta con un modelo curricular que orienta el desarrollo curricular y académico de los programas de Licenciatura?
- b. ¿Es adecuado el modelo curricular para cumplir la fase de diseño curricular?
- c. ¿Es adecuado el modelo para cumplir la fase de desarrollo curricular?
- d. ¿Es adecuado el modelo para cumplir la fase de evaluación curricular?
- e. ¿El modelo curricular de la institución se evalúa constantemente para garantizar su actualización permanente?
- f. ¿Conozco y apropio las dimensiones del modelo curricular (diseño, desarrollo y evaluación) de la institución?
- g. ¿Considero que el modelo curricular actual por contenidos o asignaturista es pertinente y efectivo para el logro del aprendizaje de mis estudiantes?
- h. ¿El modelo curricular actual responde al marco normativo vigente emanado por el Ministerio de Educación de Colombia?
- i. ¿El modelo curricular institucional está actualizado?
- j. ¿Mi práctica docente está acorde con los criterios académicos del Modelo curricular?

#### **Segundo evento de estudio: modelo curricular basado en resultados de aprendizaje.**

- k. ¿Deben actualizarse las dimensiones del macro currículo (Proyecto Institucional) de acuerdo con el modelo de competencias – resultados de aprendizaje?
- l. ¿Deben actualizarse las dimensiones del meso currículo (Proyecto educativo de programa y plan general de estudios) de acuerdo con el modelo de competencias – resultados de aprendizaje?
- m. ¿Deben actualizarse las dimensiones del micro currículo (syllabus y micro currículos) de acuerdo con el modelo de competencias – resultados de aprendizaje?
- n. ¿Deben actualizarse los principios y momentos de la evaluación de acuerdo con el modelo de competencias – resultados de aprendizaje?
- o. ¿Debe adoptarse una metodología coherente para lograr el tránsito del modelo curricular por contenidos a un modelo de competencias – resultados de aprendizaje?
- p. ¿La implementación de los resultados de aprendizaje en el macro currículo (Proyecto Institucional) evidenciará el logro de los aprendizajes en los estudiantes de Licenciatura?
- q. ¿La implementación de los resultados de aprendizaje en el meso currículo (Proyecto educativo de programa y plan general de estudios) evidenciará el logro de los aprendizajes en los estudiantes de Licenciatura?
- r. ¿La implementación de los resultados de aprendizaje en el micro currículo (syllabus y micro currículos) evidenciará el logro de los resultados de aprendizaje en los estudiantes de Licenciatura?
- s. ¿La implementación de un sistema de evaluación acorde evidenciará el logro de los resultados de aprendizaje en los estudiantes de Licenciatura?
- t. ¿La metodología de transferencia de conocimiento será determinante para lograr el tránsito del modelo curricular por contenidos a un modelo de competencias – resultados de aprendizaje?

### **Actividad N 4: Resultados de aprendizaje en la Educación Superior**

**Objetivo:** Observar el video “Resultados de aprendizaje en la Educación Superior” del Consejo Nacional de Acreditación de Colombia.

<https://youtu.be/x-M7LISpeqw>

**Duración:** 5 minutos.

**Recursos:** De mobiliario, hoja de papel, esfero, lápiz, tablero, audiovisuales: Video Beam y computador.

**Metodología:** Por medio de recursos audiovisuales

**Cierre**

Notas personales				
Formato para hacer síntesis y recoger toda la información o datos				
Categoría	Pregunta	Transcripción	Descripción de discusión	Conclusiones y aportes
1.				
2.				
3.				

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 34.** Versión final instrumento encuesta tipo Likert.

Encuesta Valoración del Learning Analytics como Herramienta de Evaluación e Innovación					
Datos del instrumento					
<b>Nombres y apellidos:</b> _____ <b>Edad:</b> _____ <b>Género:</b> M__ F__ <b>Formación académica:</b> _____ <b>Institución:</b> _____ <b>Rol que desempeña:</b> _____ <b>Tiempo laborado en la institución:</b> _____					
<b>Orientaciones para el diligenciar la encuesta:</b>					
<p>Buenos días, muchas gracias por participar en esta encuesta, el siguiente instrumento hace parte de la fase de recolección de la información de la investigación doctoral: “Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025”, desarrollado con la Universidad de Investigación e Innovación de México UIIX.</p> <p>Esta encuesta es de tipo <b>escala</b> y en la modalidad <b>escala de Likert</b>, esta tipología de encuesta permite la medición de actitudes como “síntomas” en el reconocimiento del fenómeno de estudio. Contará con un número de preguntas para verificar cada una de las hipótesis determinadas para la investigación.</p> <p>A continuación, por favor marque con un X en una de las casillas según considere estar (Totalmente de acuerdo con la pregunta, De acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, un poco en desacuerdo, totalmente en desacuerdo), por favor no deje sin contestar ninguna pregunta.</p> <p>Sus respuestas son muy importantes y cuentan con total reserva, las cuales tendrán conocimiento de la identidad del investigador.</p>					
Preguntas	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1. La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Macro currículo (Proyecto Institucional).					
2. La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Meso currículo (proyecto educativo del programa y plan general de estudios)					
3. La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Micro currículo (syllabus y micro currículos)					

4. La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del sistema de evaluación de los aprendizajes					
5. La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en la metodología transferencia del modelo curricular					
6. El learning analytics (analítica de aprendizajes) representa una ventaja en comparación con las herramientas y procedimientos actuales de evaluación.					
7. El learning analytics (analítica de aprendizajes) es compatible con el sistema y procesos existentes en la institución.					
8. El aprendizaje y la aplicación del learning analytics (analítica de aprendizajes) no son difíciles o complejos.					
9. Probar el learning analytics (analítica de aprendizajes) es fácil y económico.					
10. Los resultados de las pruebas del learning analytics (analítica de aprendizajes) demuestran su valor agregado.					
11. El learning analytics (analítica de aprendizajes) demostró ser flexible y tener una amplia aplicabilidad.					
12. Los efectos del learning analytics (analítica de aprendizajes) fueron evidentes y demostraron ser significativos.					

Fuente: elaboración propia.

## Anexo 2. Gantt de planificación del trabajo de campo.

Tabla 35. Gantt planificación momento 1, preparatorios, trabajo de campo.

Cronograma Aplicación Trabajo de Campo Tesis Doctoral						Programación de actividades semestrales																			
Abreviaturas Programas			Inicio	Jun. 15/01/2024		Primer Semestre de 2024					Segundo semestre de 2024					Primer Semestre 2025									
LEID: Licenciatura en Educación Infantil - LFDD: Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte LCNEI: Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental - LEA: Licenciatura en Educación Artística			Mes que muestra:			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun		
Actividad/Desarrollo			Responsable	Participantes	PROGRESO	INICIO	FIN	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
<b>Preparatorios</b>																									
1. Diseño de instrumentos de investigación de acuerdo a cada fase	Investigador	N/A	100%	15-1-24	15-2-24																				
2. Validación de instrumentos por juicio de expertos	Investigador	Pares expertos validadores	100%	15-2-24	28-2-24																				
3. Ajuste de instrumentos de investigación de acuerdo con las recomendaciones.	Investigador	N/A	100%	1-3-24	15-3-24																				
4. Solicitud de consentimientos y autorizaciones para aplicaciones con la población seleccionada.	Investigador	Programas académicos/Población	100%	1-3-24	15-3-24																				

Fuente: Elaboración propia.

En la primera parte del Gantt presenta los cuatro pasos de la etapa de planeación que se llevaron a cabo para los preparatorios del trabajo de campo: 1) diseño de los instrumentos de investigación de acuerdo con cada etapa; 2) validación de instrumentos de investigación por juicio de expertos; 3) ajuste de instrumentos de investigación de

acuerdo con las recomendaciones; 4) solicitud de consentimientos y autorizaciones para aplicación con la población seleccionada. Estos cuatros momentos, se llevaron a cabo durante el mes de marzo del año 2024.

**Tabla 36.** Gantt planificación momento 2, observación etnográfica y trabajo de campo.

Cronograma Aplicación Trabajo de Campo Tesis Doctoral						Programación de actividades semestrales																	
Abreviaturas Programas						Meses																	
LEID: Licenciatura en Educación Infantil - LEFD: Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte		LECNED: Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental - LEIA: Licenciatura en Educación Artística		Inicio	lun, 15/01/2024	Primer Semestre de 2024			Segundo semestre de 2024						Primer Semestre 2025								
Meses que muestra:						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
Actividad						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
<b>Aplicación Fase 1. Observación Etnográfica</b>																							
5. Presentarse a la comunidad.	Investigador	Investigador y Programas Académicos LEID, LEFD, LCNED, LEIA	100%	15-3-24	15-4-24																		
6. Reconocer las características establecer relaciones (rapport)	Investigador	Investigador y Programas Académicos LEID, LEFD, LCNED, LEIA	100%	15-3-24	15-4-24																		
7. Observar sin intervenir, siendo respetuoso de las costumbres y normas locales.	Investigador	Investigador y Programas Académicos LEID, LEFD, LCNED, LEIA	100%	15-3-24	15-4-24																		
8. Registro de la información en los instrumentos.	Investigador	Investigador y Programas Académicos LEID, LEFD, LCNED, LEIA	100%	15-3-24	15-4-24																		
9. Completar con anotaciones propias del investigador.	Investigador	N/A	100%	15-4-24	15-4-24																		

Fuente: Elaboración propia.

La segunda parte del Gantt hace mención de los cinco pasos para el desarrollo de la etapa 1, observación, la cual propende por plasmar la coherencia y desarrollo del **método etnográfico**, seleccionado para la recolección de la información de es la etapa y en coherencia con el primer objetivo de investigación; expresada en los pasos de: 1) presentación a la comunidad, 2) reconocimiento de las características y establecimiento de las relaciones (rapport), 3) observación sin intervenir, siendo respetuoso de las normas y costumbres y normas locales, 4) registro de la información en los instrumentos de investigación y, 5) completar las anotaciones propias del investigador. La recolección de la información de la primera etapa y primer instrumento se llevó a cabo durante los meses de marzo y abril del 2024.

**Tabla 37.** Gantt planificación momento 3, grupo focal participativo, trabajo de campo.

Cronograma Aplicación Trabajo de Campo Tesis Doctoral						Programación de actividades semestrales																	
Abreviaturas Programas LEID: Licenciatura en Educación Infantil - LEFD: Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte LCNED: Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental - LEDA: Licenciatura en Educación Artística			Inicio	Jun, 15/01/2024		Primer Semestre de 2024				Segundo semestre de 2024				Primer Semestre 2025									
Mes que muestra:			Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio Agosto Septiembre Octubre Noviembre Diciembre Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio																				
Acciones desmenuadas	Responsable	Participantes	PROGRESO	INICIO	FIN	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
<b>Aplicación Fase 2. Grupo Focal Participativo</b>																							
10. Planificación y diseño del grupo focal.	Investigador	N/A	100%	1-5-24	1-5-24																		
11. Convocatoria e invitación.	Investigador	N/A	100%	2-5-24	2-5-24																		
12. Apertura del grupo focal (Bienvenida, explicación del propósito).	Investigador	Investigador y Programas Académicos LEID, LEFD, LCNED, LEDA	100%	15-5-24	15-5-24																		
13. Desarrollo del diálogo participativo y registro de la información.	Investigador	Investigador y Programas Académicos LEID, LEFD, LCNED, LEDA	100%	15-5-24	15-5-24																		
14. Cierre del grupo focal (Resumen de lo dialogado y comentarios finales).	Investigador	Investigador y Programas Académicos LEID, LEFD, LCNED, LEDA	100%	15-5-24	15-5-24																		
15. Sistematización y análisis de la información	Investigador	N/A	100%	16-5-24	30-5-24																		

Fuente: Elaboración propia.

La tercera parte del Gantt presenta la aplicación del segundo instrumento correspondiente a la etapa 2: grupo focal participante. Está, a su vez expresada en seis pasos para plasmar el segundo **método de investigación: Investigación Acción Participativa IAP** dichos pasos son: 1) planificación y diseño del grupo focal; 2) convocatoria e invitación; 3) apertura del grupo focal (bienvenida y explicación del propósito); 4) desarrollo del diálogo participativo y registro de la información; 5) cierre del grupo focal (Resumen de lo dialogado y comentarios finales); 6) sistematización y análisis de la información. La recolección de la información en la aplicación se desarrolló en el mes de mayo del año 2024.

**Tabla 38.** Gantt planificación momento 4, escala de Likert, trabajo de campo.

Cronograma Aplicación Trabajo de Campo Tesis Doctoral						Programación de actividades semestrales																	
Abreviaturas Programas LEID: Licenciatura en Educación Infantil - LEFD: Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte LCNED: Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental - LEDA: Licenciatura en Educación Artística			Inicio	Jun, 15/01/2024		Primer Semestre de 2024				Segundo semestre de 2024				Primer Semestre 2025									
Mes que muestra:			Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio Agosto Septiembre Octubre Noviembre Diciembre Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio																				
Acciones desmenuadas	Responsable	Participantes	PROGRESO	INICIO	FIN	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
<b>Aplicación Fase 3. Escala de Likert</b>																							
16. Distribución del instrumento en los grupos comparativos por técnica de T-Student	Investigador	Investigador y grupo experimental + grupo control	100%	15/07/2024	15/07/2024																		
17. Aseguramiento con los participantes para la comprensión del instrumento.	Investigador	Investigador y grupo experimental + grupo control	100%	15/07/2024	15/07/2024																		
18. Recolección de las respuestas de manera organizada con apoyo de formulario de Microsoft Forms	Investigador	Investigador y grupo experimental + grupo control	100%	15/07/2024	30/07/2024																		
19. Codificación y tabulación de datos	Investigador	Investigador y grupo experimental + grupo control	100%	1/08/2024	15/08/2024																		

Fuente: Elaboración propia.

La cuarta parte del Gantt plasmó la aplicación del tercer instrumento, consecuente con la etapa 3: escala de Likert en estadísticas univariable para el análisis comparativo. Esta, a su vez, lograda en cuatro pasos para consolidar el tercer método de investigación:

**Hipotético - deductivo:** 1) distribución del instrumento escala de Likert en los grupos comparativos; 2) aseguramiento con los participantes para la comprensión del instrumento; 3) recolección de las respuestas de manera organizada con el apoyo del formulario de *Microsoft Forms*; 4) codificación y tabulación de datos. La recolección de la información en la aplicación se realizó durante los meses de julio y agosto de 2024.

**Tabla 39.** Gantt planificación momento 5, procesamiento de la información recolectada.

Cronograma Aplicación Trabajo de Campo Tesis Doctoral					Programación de actividades semestrales																				
Abreviaturas Programas LEID: Licenciatura en Educación Infantil - LFDD: Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte LONED: Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental - LEDA: Licenciatura en Educación Artística			Inicio	Lun, 15/01/2024		Primer Semestre de 2024						Segundo semestre de 2024						Primer Semestre 2025							
Mes que muestra:					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun			
Acciones desarrolladas					PROGRESO	INICIO	FIN	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
<b>Procedamiento de la información</b>																									
20. Observación etnográfica: Clasificación de la información	Investigador	N/A	100%	15/08/2024	15/09/2024																				
21. Observación etnográfica: Análisis e interpretación de la observación etnográfica con apoyo de software cualitativo	Investigador	N/A	100%	15/08/2024	15/09/2024																				
22. Observación etnográfica: Identificación de categorías, patrones y teorías.	Investigador	N/A	100%	15/08/2024	15/09/2024																				
23. Grupo focal: Sistematización de la información del grupo focal (transcripciones, organización de notas).	Investigador	N/A	100%	15/09/2024	15/10/2024																				
24. Grupo focal: Análisis de temas emergentes, acuerdos, divergencias e ideas clave	Investigador	N/A	100%	15/09/2024	15/10/2024																				
25. Escala de likert: ingreso de datos estadísticos a hoja de cálculo con software estadísticos para análisis cuantitativo.	Investigador	NN	100%	15/10/2024	15/11/2024																				
26. Escala de likert: análisis estadísticos con t-student	Investigador	N/A	100%	15/10/2024	15/11/2024																				
27. Escala de likert: interpretación de resultados	Investigador	N/A	100%	15/10/2024	15/11/2024																				
28. Trés técnicas: Triangulación de la información y organización de resultados.	Investigador	N/A	100%	15/02/2025	15/04/2025																				

Fuente: Elaboración propia.

El quinto momento del Gantt menciona las nueve acciones para el procesamiento de la información recolectada en las etapas de clasificación y análisis de la información cualitativa y cuantitativa, atendiendo a los tres métodos establecidos en el diseño metodológico y que permite dar consistencia metodológica y epistemológica del Multimétodo y la Complementariedad Paradigmática de la tesis.

**Tabla 40.** Gantt unificado con los momentos y acciones desarrolladas en la planeación del trabajo de campo.

Cronograma Aplicación Trabajo de Campo Tesis Doctoral					Programación de actividades semestrales															
LEID: Licenciatura en Educación Infantil - UNIMINUTO en Ciencias de la Educación y Educación Ambiental - LEID: Licenciatura en Educación Ambiental - UNIMINUTO en Ciencias de la Educación y Educación Ambiental					Inicio: 15/01/2024															
Módulo					Mes que inicia:															
Fase					Primer Semestre de 2024						Segundo semestre de 2024									
Actividad					Febr	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Febr	Marzo	Abril	Mayo	Junio
<b>Fase de planeación</b>																				
1. Diseño de instrumentos de investigación de campo de grado.	Investigador	N/A	100%	15-1-24	15-2-24															
2. Validación de instrumentos por juicio de expertos.	Investigador	Programas Académicos UNIMINUTO	100%	15-2-24	23-2-24															
3. Ajuste de instrumentos de investigación de acuerdo con las recomendaciones.	Investigador	N/A	100%	1-3-24	15-3-24															
4. Solicitudes de correo electrónico y autorizaciones para la aplicación con la población seleccionada.	Investigador	Programas Académicos/ Población	100%	1-3-24	15-3-24															
<b>Aplicación Fase 1. Observación Etnográfica</b>																				
5. Presentarse a la comunidad.	Investigador	Investigador y Programas Académicos LEID, LEFD, LICNED, LEIDA	100%	15-3-24	15-4-24															
6. Reconocer las características estables o relaciones (support).	Investigador	Investigador y Programas Académicos LEID, LEFD, LICNED, LEIDA	100%	15-3-24	15-4-24															
7. Observar e interactuar de manera respetuosa de las costumbres y normas locales.	Investigador	Investigador y Programas Académicos LEID, LEFD, LICNED, LEIDA	100%	15-3-24	15-4-24															
8. Registro de la información en los instrumentos.	Investigador	Investigador y Programas Académicos LEID, LEFD, LICNED, LEIDA	100%	15-3-24	15-4-24															
9. Completar y corroborar notas propias del investigador.	Investigador	N/A	100%	15-4-24	15-4-24															
<b>Aplicación Fase 2. Grupo Focal Participativo</b>																				
10. Planificación e inicio del grupo focal.	Investigador	N/A	100%	1-5-24	1-5-24															
11. Convocatoria e invitación.	Investigador	N/A	100%	2-5-24	2-5-24															
12. Apertura del grupo focal (Bienvenida, explicación del propósito).	Investigador	Investigador y Programas Académicos LEID, LEFD, LICNED, LEIDA	100%	15-5-24	15-5-24															
13. Desarrollo del diálogo participativo y registro de la información.	Investigador	Investigador y Programas Académicos LEID, LEFD, LICNED, LEIDA	100%	15-5-24	15-5-24															
14. Cierre del grupo focal (Resumen de lo dialogado y comentarios finales).	Investigador	Investigador y Programas Académicos LEID, LEFD, LICNED, LEIDA	100%	15-5-24	15-5-24															
15. Sistematización y análisis de la información.	Investigador	N/A	100%	16-5-24	30-5-24															
<b>Aplicación Fase 3. Escala de Likert</b>																				
16. Distribución del instrumento a los grupos comunitarios portadores de T'student.	Investigador	Investigador y grupo experimental y grupo control	100%	15/07/2024	15/07/2024															
17. Aseguramiento con los participantes para la comprensión del instrumento.	Investigador	Investigador y grupo experimental y grupo control	100%	15/07/2024	15/07/2024															
18. Recolección de las respuestas de manera organizada con apoyo de formulario Microsoft Forms.	Investigador	Investigador y grupo experimental y grupo control	100%	15/07/2024	19/07/2024															
19. Codificación y tabulación de datos.	Investigador	Investigador y grupo experimental y grupo control	100%	1/08/2024	15/08/2024															
<b>Procesamiento de la información</b>																				
Observación etnográfica: Clasificación de la información.	Investigador	N/A	100%	15/08/2024	15/08/2024															
Observación etnográfica: Análisis e interpretación de la observación etnográfica con apoyo de software cualitativo.	Investigador	N/A	100%	15/08/2024	15/08/2024															
Observación etnográfica: Interpretación de categorías, patrones y temas.	Investigador	N/A	100%	15/08/2024	15/08/2024															
Grupo focal: Sistematización de la información del grupo focal (descripciones, organización de notas).	Investigador	N/A	100%	15/08/2024	15/08/2024															
Grupo focal: Análisis de temas emergentes, acuerdos, divergencias e ideas clave.	Investigador	N/A	100%	15/08/2024	15/08/2024															
Escala de Likert: Ingreso de datos estadísticos a hoja de cálculo con software estadístico para análisis cualitativo.	Investigador	NN	100%	15/09/2024	15/11/2024															
Escala de Likert: Análisis estadísticos con SPSS.	Investigador	N/A	100%	15/09/2024	15/11/2024															
Escala de Likert: Interpretación de resultados.	Investigador	N/A	100%	15/09/2024	15/11/2024															
Técnicas: Triangulación de la información y generación de conclusiones.	Investigador	N/A	100%	15/02/2025	15/04/2025															

Fuente: elaboración propia.

### Anexo 3. Evaluación jueces expertos

**Primer validador:** Dr. Jean Paul Pico Hernández, Doctor en Educación. Universidad del Bajo California México.

**Tabla 41.** Valoración Guía de Observación.

**CALIFICACIÓN JUECES EXPERTOS**

Respetado Juez, usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento **GUÍA DE OBSERVACIÓN – MODELO CURRICULAR BASADO EN CONTENIDOS** que hace parte de la investigación **Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.** La revisión de este documento es de suma importancia para lograr la recolección adecuada de los datos, su validez y garantizar que su utilización sea eficiente. Agradecemos su colaboración.

El objetivo de la investigación es desarrollar una estrategia desde learning analytics como herramienta de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025. Para lograr esto, se diseñó este instrumento que busca analizar el modelo curricular que tienen los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025

A continuación, se presentan los indicadores a tener en cuenta para la calificación de los indicadores de observación según lo considere.

CATEGORÍA	CLASIFICACIÓN	INDICADOR
<b>Suficiencia:</b> Los indicadores de observación bastan para obtener la medición de esta.	1. No cumple con el criterio.	Los indicadores no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo nivel.	Los indicadores miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden a la dimensión total.
	3. Nivel moderado.	Se deben incrementar algunos indicadores para poder evaluar la dimensión completamente.
	4. Nivel alto.	Los indicadores son suficientes.
<b>Claridad:</b> El indicador de observación se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio.	El indicador no es claro.
	2. Bajo nivel.	El indicador requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Nivel moderado.	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos del indicador.
	4. Nivel alto.	El indicador es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>Coherencia:</b> El indicador de observación tiene relación lógica con la dimensión.	1. No cumple con el criterio.	El indicador no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel.	El indicador no tiene una relación secundaria con la dimensión.
	3. Nivel moderado.	El indicador tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Nivel alto.	El indicador se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>Relevancia:</b> El indicador es esencial o importante, es decir que debe ser incluido	1. No cumple con el criterio.	El indicador puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel.	El indicador tiene alguna relevancia, pero otro indicador puede estar incluyendo lo que mide este.
	3. Nivel moderado.	El indicador es relativamente importante.
	4. Nivel alto.	El indicador es muy relevante y debe ser incluido.

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

Teniendo en cuenta lo anterior, por favor califique los indicadores a continuación:

EVENTO DE ESTUDIO	INDICADOR DE OBSERVACIÓN	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Modelo Curricular Basado en Contenidos	1	4	4	4	4	Considero que al permitir la ampliación de respuesta desde una descripción entra en una oportunidad de diseño a partir de los hallazgos, sin si se incluyera una rúbrica o instrumento interno de valoración tal vez permitiría
	2	4	4	4	4	
	3	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	
	5	4	4	4	4	
	6	4	4	4	4	
	7	4	4	4	4	
	8	4	4	4	4	
	9	4	4	4	4	
	10	4	4	4	4	

						cuantificar una tendencia.
--	--	--	--	--	--	----------------------------

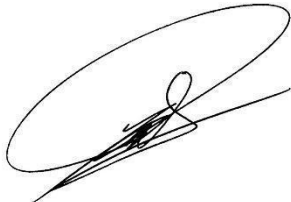
(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

**Nombre de quien revisó:** \_\_\_\_\_ Jean Paul Pico Hernández

**Nivel de formación alcanzado:** \_\_\_\_\_ Doctorado en Educación \_\_\_\_\_

**El instrumento es validado:** Sí  No

**Firma:**



**REFERENCIAS**

Escobar- Pérez, J., Cuervo Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.

**Tabla 42.** Validación instrumento de grupo focal.

CALIFICACIÓN JUECES EXPERTOS		
<p>Respetado Juez, usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento <b>GUÍA DE GRUPO FOCAL</b> que hace parte de la investigación <b>Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025</b>. La revisión de este documento es de suma importancia para lograr la recolección adecuada de los datos, su validez y garantizar que su utilización sea eficiente. Agradecemos su colaboración.</p> <p>El objetivo de la investigación es Desarrollar una estrategia desde learning analytics como herramienta de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025. Para lograr esto, se diseñó este instrumento que busca recolectar la mayor cantidad de información posible para el Explicar la concepción curricular que se tiene en los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025 en el tránsito de un modelo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje.</p> <p>A continuación, se presentan los indicadores para tener en cuenta para la calificación de las preguntas orientadoras según lo considere.</p>		
CATEGORÍA	CLASIFICACIÓN	INDICADOR
<b>Suficiencia:</b> Las preguntas orientadoras y actividades	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras no son suficientes para desarrollar el evento de estudio.

bastan para obtener los resultados de la intervención en el evento de estudio	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras desarrollan algún aspecto del evento de estudio, pero no corresponden al evento de estudio en su totalidad.
	3. Nivel moderado.	Se deben incrementar algunas preguntas orientadoras y/o modificar alguna(s) actividades para poder desarrollar el evento de estudio completamente.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras son suficientes.
<b>Claridad:</b> Las preguntas orientadoras y actividades se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras no son claras.
	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras requieren bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por a ordenación de estas.
	3. Nivel moderado.	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de las actividades y preguntas orientadoras.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras son claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>Coherencia:</b> Las actividades y preguntas orientadoras tienen relación lógica con el evento de estudio y los objetivos de la sesión.	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras no tienen relación lógica con el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras no tienen una relación secundaria con la dimensión.
	3. Nivel moderado.	Las actividades y preguntas orientadoras tienen una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras se encuentran completamente relacionadas con el evento de estudio que se está desarrollando.
<b>Relevancia:</b> El indicador es esencial o importante, es decir que debe ser incluido	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras pueden ser eliminadas sin que se vea afectado el desarrollo del evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras tienen alguna relevancia, pero otras pueden estar incluyendo lo que desarrollan estas.
	3. Nivel moderado.	Las actividades y preguntas orientadoras son relativamente importantes.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras son muy relevantes y deben ser incluidas.

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

Teniendo en cuenta lo anterior, por favor califique las actividades y preguntas orientadoras a continuación:

EVENTO DE ESTUDIO	ACTIVIDAD O PREGUNTA ORIENTADORA	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Modelo Curricular Explicativo	Actividad 1	4	4	4	4	La actividad sugerida es consecuente con el objetivo y relacionada secuencialmente con las demás
	Actividad 2	4	4	4	4	La actividad sugerida es consecuente con el objetivo y relacionada secuencialmente con las demás
Modelo Curricular Explicativo	Actividad 3	4	4	4	4	La actividad sugerida es consecuente con el objetivo y relacionada secuencialmente con las demás
Modelo Curricular	Pregunta a	3	4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento

Contenido s					argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta b	4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta c	4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta d	4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta e	4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta f	4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta g	4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta h	4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta i	4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta j	4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe, sumado a que se debe determinar si al final se va

						convertir en cuantitativo para confirmar alguna tendencia, o si es cualitativo para rediseñar a partir de las respuestas.
Modelo Curricular Basado en Resultados de Aprendizaje	Pregunta k	3	4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta l		4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta m		4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta n		4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta o		4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta p		4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta q		4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta r		4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta s		4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en

						caso de sí, no, o no sabe
	Pregunta t		4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe
Modelo Curricular Basado en Resultados de Aprendizaje	Actividad 4	4	4	4	3	Considero que la pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe, sumado a que se debe determinar si al final se va convertir en cuantitativo para confirmar alguna tendencia, o si es cualitativo para rediseñar a partir de las respuestas.

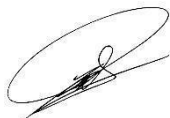
(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

**Nombre de quien revisó:** \_\_\_\_\_ Jean Paul Pico Hernández

**Nivel de formación alcanzado:** \_\_\_\_ Doctor en Educación \_\_\_\_\_

**El instrumento es validado:** Sí  No

**Firma:**



#### REFERENCIAS

Escobar- Pérez, J., Cuervo Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.

**Tabla 43.** Validación de instrumento de escala de Likert.

#### CALIFICACIÓN JUECES EXPERTOS

Respetado Juez, usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento **ENCUESTA SOBRE LA VALORACIÓN DEL LEARNING ANALYTICS COMO HERRAMIENTA EVALUATIVA DE INNOVACIÓN** que hace parte de la investigación **Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025**. La revisión de este documento es de suma importancia para lograr la recolección adecuada de los datos, su validez y garantizar que su utilización sea eficiente. Agradecemos su colaboración.

El objetivo de la investigación es Desarrollar una estrategia desde learning analytics como herramienta de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025. Para lograr esto, se diseñó este instrumento que busca conocer las percepciones desencadenantes del learning analytics como herramienta de evaluación e innovación educativa.

A continuación, se presentan los indicadores a tener en cuenta para la calificación de los ítems según lo considere.

CATEGORÍA	CLASIFICACIÓN	INDICADOR
<b>Suficiencia:</b> Los ítems que pertenecen al evento de estudio bastan para obtener la medición de esta.	1. No cumple con el criterio.	Los ítems no son suficientes para medir el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	Los ítems miden algún aspecto del evento de estudio, pero no corresponden a el evento de estudio total.
	3. Nivel moderado.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar el evento de estudio completamente.
	4. Nivel alto.	Los ítems son suficientes.
<b>Claridad:</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio.	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel.	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Nivel moderado.	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos del ítem.
	4. Nivel alto.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>Coherencia:</b> El ítem tiene relación lógica con la el evento de estudio o indicador que está midiendo	1. No cumple con el criterio.	El ítem no tiene relación lógica con el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	El ítem no tiene una relación secundaria con el evento de estudio.
	3. Nivel moderado.	El ítem tiene una relación moderada con el evento de estudio que está midiendo.
	4. Nivel alto.	El ítem se encuentra completamente relacionado con el evento de estudio que está midiendo.
<b>Relevancia:</b> El ítem es esencial o importante, es decir que debe ser incluido	1. No cumple con el criterio.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición del evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3. Nivel moderado.	El ítem es relativamente importante.
	4. Nivel alto.	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

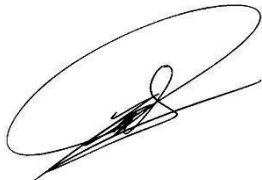
Teniendo en cuenta lo anterior, por favor califique los ítems a continuación:

EVENTO DE ESTUDIO	ÍTEM	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Learning Analytics	1	4	4	4	4	El ejercicio es pertinente en la búsqueda de tendencia, se recomienda numerar las preguntas
	2		4	4	4	El ejercicio es pertinente en la búsqueda de tendencia, se recomienda numerar las preguntas
	3		4	4	4	El ejercicio es pertinente en la búsqueda de tendencia, se recomienda numerar las preguntas
	4		4	4	4	El ejercicio es pertinente en la búsqueda de tendencia, se recomienda numerar las preguntas

	5		4	4	4	El ejercicio es pertinente en la búsqueda de tendencia, se recomienda numerar las preguntas
	6		4	4	4	El ejercicio es pertinente en la búsqueda de tendencia, se recomienda numerar las preguntas
	7		4	4	4	El ejercicio es pertinente en la búsqueda de tendencia, se recomienda numerar las preguntas
	8		4	4	4	El ejercicio es pertinente en la búsqueda de tendencia, se recomienda numerar las preguntas
	9		4	4	4	El ejercicio es pertinente en la búsqueda de tendencia, se recomienda numerar las preguntas
	10		4	4	4	El ejercicio es pertinente en la búsqueda de tendencia, se recomienda numerar las preguntas
	11		4	4	4	El ejercicio es pertinente en la búsqueda de tendencia, se recomienda numerar las preguntas
	12		4	4	4	El ejercicio es pertinente en la búsqueda de tendencia, se recomienda numerar las preguntas

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

Nombre de quien revisó: \_\_\_\_\_ Jean Paul Pico  
Hernández \_\_\_\_\_  
Nivel de formación alcanzado: \_\_\_\_\_ Doctor en  
Educación \_\_\_\_\_  
El instrumento es validado : Sí  No



Firma: \_\_\_\_\_

**Segundo evaluador** Dra. Adney Satty Ramírez Rincón, Posdoctorada en Educación.  
Universidad Santo Tomás Colombia.

**Tabla 44.** Validación instrumento de observación.

CALIFICACIÓN JUECES EXPERTOS		
<p>Respetado Juez, usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento <b>GUÍA DE OBSERVACIÓN – MODELO CURRICULAR BASADO EN CONTENIDOS</b> que hace parte de la investigación <b>LEARNING ANALYTICS COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN Y DE INNOVACIÓN EDUCATIVA DE UN MODELO CURRICULAR EXPLICATIVO EN UN TRÁNSITO POR CONTENIDOS A RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>. La revisión de este documento es de suma importancia para lograr la recolección adecuada de los datos, su validez y garantizar que su utilización sea eficiente. Agradecemos su colaboración.</p>		
<p>El objetivo de la investigación es evaluar la efectividad del learning analytics como herramienta de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2023. Para lograr esto, se diseñó este instrumento que busca analizar el modelo curricular que tienen los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2023 y explicar la concepción curricular que se tienen en los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2023 en el tránsito de un modelo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje.</p>		
<p>A continuación, se presentan los indicadores a tener en cuenta para la calificación de los indicadores de observación según lo considere.</p>		
CATEGORÍA	CLASIFICACIÓN	INDICADOR
<b>Suficiencia:</b> Los indicadores de observación bastan para obtener la medición de esta.	1. No cumple con el criterio.	Los indicadores no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo nivel.	Los indicadores miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden a la dimensión total.
	3. Nivel moderado.	Se deben incrementar algunos indicadores para poder evaluar la dimensión completamente.
	4. Nivel alto.	Los indicadores son suficientes.
<b>Claridad:</b> El indicador de observación se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio.	El indicador no es claro.
	2. Bajo nivel.	El indicador requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por a ordenación de las mismas.
	3. Nivel moderado.	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos del indicador.
	4. Nivel alto.	El indicador es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
1. No cumple con el criterio.	1. No cumple con el criterio.	El indicador no tiene relación lógica con la dimensión.

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

Teniendo en cuenta lo anterior, por favor califique los indicadores a continuación:

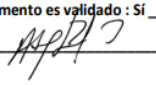
EVENTO DE ESTUDIO	INDICADOR DE OBSERVACIÓN	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Modelo Curricular Basado en Contenidos	1	4	4	4	4	Se debe revisar la organización de los Items, ortografía y enumeración para cada guía de observación.
	2	4	4	4	4	
	3	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	
	5	4	4	4	4	
	6	4	4	4	4	
	7	4	4	4	4	
	8	4	4	4	4	
	9	4	4	4	4	
	10	4	4	4	4	

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

Nombre de quien revisó: Adney Satty Ramírez Rincón

Nivel de formación alcanzado: Postdoctorado

El instrumento es validado : Sí  No

Firma: 

Se validó el instrumento por la experta

**Tabla 45.** Validación instrumentos de grupo focal.

**CALIFICACIÓN JUECES EXPERTOS**

Respetado Juez, usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento **GUÍA DE GRUPO FOCAL** que hace parte de la investigación **Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.** La revisión de este documento es de suma importancia para lograr la recolección adecuada de los datos, su validez y garantizar que su utilización sea eficiente. Agradecemos su colaboración.

El objetivo de la investigación es desarrollar una estrategia desde learning analytics como herramienta de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025. Para lograr esto, se diseñó este instrumento que busca recolectar la mayor cantidad de información posible para Explicar la concepción curricular que se tiene en los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025 en el tránsito de un modelo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje.

A continuación, se presentan los indicadores a tener en cuenta para la calificación de las preguntas orientadoras según lo considere.

CATEGORÍA	CLASIFICACIÓN	INDICADOR
<b>Suficiencia:</b> Las preguntas orientadoras y actividades bastan para obtener los resultados de la intervención en el evento de estudio	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras no son suficientes para desarrollar el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras desarrollan algún aspecto del evento de estudio, pero no corresponden al evento de estudio en su totalidad.
	3. Nivel moderado.	Se deben incrementar algunas preguntas orientadoras y/o modificar alguna(s) actividades para poder desarrollar el evento de estudio completamente.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras son suficientes.
<b>Claridad:</b> Las preguntas orientadoras y	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras no son claras.

actividades se comprenden fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras requieren bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Nivel moderado.	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de las actividades y preguntas orientadoras.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras son claras, tienen semántica y sintaxis adecuada.
<b>Coherencia:</b> Las actividades y preguntas orientadoras tienen relación lógica con el evento de estudio y los objetivos de la sesión.	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras no tienen relación lógica con el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras no tienen una relación <u>secundaria con la dimensión</u> .
	3. Nivel moderado.	Las actividades y preguntas orientadoras tienen una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras se encuentran completamente relacionadas con el evento de estudio que se está desarrollando.
<b>Relevancia:</b> El indicador es esencial o importante, es decir que debe ser incluido	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras pueden ser eliminadas sin que se vea afectado el desarrollo del evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras tienen alguna relevancia, pero otras pueden estar incluyendo lo que desarrollan estas.
	3. Nivel moderado.	Las actividades y preguntas orientadoras son relativamente importantes.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras son muy relevantes y deben ser incluidas.

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

Teniendo en cuenta lo anterior, por favor califique las actividades y preguntas orientadoras a continuación:

EVENTO DE ESTUDIO	ACTIVIDAD O PREGUNTA ORIENTADORA	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Modelo Curricular Explicativo	Actividad 1	4	4	4	4	
	Actividad 2	4	4	4	4	
Modelo Curricular Explicativo	Actividad 3	4	4	4	4	
Modelo Curricular por Contenidos	Pregunta a	4	4	4	4	
	Pregunta b	4	4	4	4	
	Pregunta c	4	4	4	4	
	Pregunta d	4	4	4	4	
	Pregunta e	4	4	4	4	
	Pregunta f	4	4	4	4	
	Pregunta g	4	4	4	4	
	Pregunta h	4	4	4	4	
	Pregunta i	4	4	4	4	
	Pregunta j	4	4	4	4	
Modelo Curricular Basado en Resultados de Aprendizaje	Pregunta k	4	4	4	4	
	Pregunta l	4	4	4	4	
	Pregunta m	4	4	4	4	
	Pregunta n	4	4	4	4	
	Pregunta o	4	4	4	4	
	Pregunta p	4	4	4	4	

	Pregunta q	4	4	4	4	
	Pregunta r		4	4	4	
	Pregunta s		4	4	4	
	Pregunta t		4	4	4	
Modelo Curricular Basado en Resultados de Aprendizaje	Actividad 4	4	4	4	4	

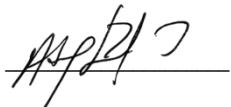
(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

Nombre de quien revisó: Adney Satty Ramírez Rincón

Nivel de formación alcanzado: Postdoctorado

El instrumento es validado: Sí X No \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



#### REFERENCIAS

Escobar- Pérez, J., Cuervo Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.

**Tabla 46.** Validación Instrumento de escala de Likert.

CALIFICACIÓN JUECES EXPERTOS		
<p>Respetado Juez, usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento <b>ENCUESTA SOBRE LA VALORACIÓN DEL LEARNING ANALYTICS COMO HERRAMIENTA EVALUATIVA DE INNOVACIÓN</b> que hace parte de la investigación <b>LEARNING ANALYTICS COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN Y DE INNOVACIÓN EDUCATIVA DE UN MODELO CURRICULAR EXPLICATIVO EN UN TRÁNSITO POR CONTENIDOS A RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>. La revisión de este documento es de suma importancia para lograr la recolección adecuada de los datos, su validez y garantizar que su utilización sea eficiente. Agradecemos su colaboración.</p> <p>El objetivo de la investigación es evaluar la efectividad del learning analytics como herramienta de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2023. Para lograr esto, se diseñó este instrumento que busca conocer las percepciones desencadenantes del learning analytics como herramienta de evaluación e innovación educativa.</p> <p>A continuación, se presentan los indicadores a tener en cuenta para la calificación de los ítems según lo considere.</p>		
CATEGORÍA	CLASIFICACIÓN	INDICADOR
<b>Suficiencia:</b> Los ítems que pertenecen al evento de estudio bastan para obtener la medición de esta.	1. No cumple con el criterio.	Los ítems no son suficientes para medir el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	Los ítems miden algún aspecto del evento de estudio, pero no corresponden a la el evento de estudio total.
	3. Nivel moderado.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la el evento de estudio completamente.
	4. Nivel alto.	Los ítems son suficientes.
<b>Claridad:</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio.	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel.	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por a ordenación de las mismas.
	3. Nivel moderado.	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos del ítem.
	4. Nivel alto.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>Coherencia:</b> El ítem tiene relación lógica con la el evento de estudio o indicador que está midiendo	1. No cumple con el criterio.	El ítem no tiene relación lógica con el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	El ítem no tiene una relación secundaria con la el evento de estudio.
	3. Nivel moderado.	El ítem tiene una relación moderada con la el evento de estudio que está midiendo.
	4. Nivel alto.	El ítem se encuentra completamente relacionado con el evento de estudio que está midiendo.
<b>Relevancia:</b> El ítem es esencial o importante, es decir que debe ser incluido	1. No cumple con el criterio.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición con el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.

Teniendo en cuenta lo anterior, por favor califique los ítems a continuación:


EVEN TO DE ESTUDIO	ÍTEM	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Learning Analytics	1	4	4	4	4	Se sugiere eliminar de la escala "Un poco en desacuerdo" considero que al momento de realizar el análisis no brindará información relevante.
	2	4	4	4	4	
	3	4	4	4	4	
	4	4	4	4	4	
	5	4	4	4	4	
	6	4	4	4	4	
	7	4	4	4	4	
	8	4	4	4	4	
	9	4	4	4	4	
	10	4	4	4	4	
	11	4	4	4	4	
	12	4	4	4	4	

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

Nombre de quien revisó: Adney Satty Ramírez Rincón

Nivel de formación alcanzado: Postdoctorado

El instrumento es validado: Sí  No

Firma: 

**REFERENCIAS**

Escobar- Pérez, J., Cuervo Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.

Se valida el instrumento por la experta

**Tercer evaluador:** Dra. Nadia Johanna Hernández Ordóñez, Doctorada en Ciencias Humanas y Sociales. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia.

**Tabla 47.** Validación instrumento guía de observación.

**CALIFICACIÓN JUECES EXPERTOS**

Respetado Juez, usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento **GUÍA DE OBSERVACIÓN – MODELO CURRICULAR BASADO EN CONTENIDOS** que hace parte de la investigación **Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025**. La revisión de este documento es de suma importancia para lograr la recolección adecuada de los datos, su validez y garantizar que su utilización sea eficiente. Agradecemos su colaboración.

El objetivo de la investigación es desarrollar una estrategia desde learning analytics como herramienta de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025. Para lograr esto, se diseñó este instrumento que busca Analizar el

modelo curricular que tienen los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025.

A continuación, se presentan los indicadores a tener en cuenta para la calificación de los indicadores de observación según lo considere.

CATEGORÍA	CLASIFICACIÓN	INDICADOR
<b>Suficiencia:</b> Los indicadores de observación bastan para obtener la medición de esta.	1. No cumple con el criterio.	Los indicadores no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo nivel.	Los indicadores miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden a la dimensión total.
	3. Nivel moderado.	Se deben incrementar algunos indicadores para poder evaluar la dimensión completamente.
	4. Nivel alto.	Los indicadores son suficientes.
<b>Claridad:</b> El indicador de observación se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio.	El indicador no es claro.
	2. Bajo nivel.	El indicador requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por a ordenación de estas.
	3. Nivel moderado.	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos del indicador.
	4. Nivel alto.	El indicador es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>Coherencia:</b> El indicador de observación tiene relación lógica con la dimensión.	1. No cumple con el criterio.	El indicador no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel.	El indicador no tiene una relación secundaria con la dimensión.
	3. Nivel moderado.	El indicador tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Nivel alto.	El indicador se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>Relevancia:</b> El indicador es esencial o importante, es decir que debe ser incluido	1. No cumple con el criterio.	El indicador puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel.	El indicador tiene alguna relevancia, pero otro indicador puede estar incluyendo lo que mide este.
	3. Nivel moderado.	El indicador es relativamente importante.
	4. Nivel alto.	El indicador es muy relevante y debe ser incluido.

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

Teniendo en cuenta lo anterior, por favor califique los indicadores a continuación:

EVENTO DE ESTUDIO	INDICADOR DE OBSERVACIÓN	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Modelo Curricular Basado en Contenidos	1	4	4	4	4	Ajustar redacción, ortografía en las preguntas y en la descripción del instrumento
	2	4	4	4	4	
	3	4	4	4	4	
	4	4	4	4	3	
	5	4	3	4	4	
	6	4	4	4	4	
	7	4	4	4	4	
	8	4	4	4	4	
	9	4	3	4	4	
	10	4	4	4	4	

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

**Nombre de quien revisó:** Nadia Johana Hernández Ordoñez

**Nivel de formación alcanzado:** Doctorado en ciencias humanas y sociales – Universidad Francisco José de Caldas, Bogotá

El instrumento es validado:  Sí  No

Firma: \_\_\_\_\_

#### REFERENCIAS

Escobar- Pérez, J., Cuervo Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.

**Tabla 48.** Validación instrumento grupo focal.

CALIFICACIÓN JUECES EXPERTOS		
<p>Respetado Juez, usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento <b>GUÍA DE GRUPO FOCAL</b> que hace parte de la investigación <b>Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025</b>. La revisión de este documento es de suma importancia para lograr la recolección adecuada de los datos, su validez y garantizar que su utilización sea eficiente. Agradecemos su colaboración.</p> <p>El objetivo de la investigación es desarrollar una estrategia desde learning analytics como herramienta de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025. Para lograr esto, se diseñó este instrumento que busca recolectar la mayor cantidad de información posible para explicar la concepción curricular que se tiene en los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025 en el tránsito de un modelo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje.</p> <p>A continuación, se presentan los indicadores a tener en cuenta para la calificación de las preguntas orientadoras según lo considere.</p>		
CATEGORÍA	CLASIFICACIÓN	INDICADOR
<b>Suficiencia:</b> Las preguntas orientadoras y actividades bastan para obtener los resultados de la intervención en el evento de estudio	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras no son suficientes para desarrollar el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras desarrollan algún aspecto del evento de estudio, pero no corresponden al evento de estudio en su totalidad.
	3. Nivel moderado.	Se deben incrementar algunas preguntas orientadoras y/o modificar alguna(s) actividades para poder desarrollar el evento de estudio completamente.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras son suficientes.
<b>Claridad:</b> Las preguntas orientadoras y actividades se comprenden fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras no son claras.
	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras requieren bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Nivel moderado.	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de las actividades y preguntas orientadoras.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras son claras, tienen semántica y sintaxis adecuada.
<b>Coherencia:</b> Las actividades y preguntas orientadoras tienen relación lógica con el evento de estudio y los objetivos de la sesión.	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras no tienen relación lógica con el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras no tienen una relación secundaria con la dimensión.
	3. Nivel moderado.	Las actividades y preguntas orientadoras tienen una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras se encuentran completamente relacionadas con el evento de estudio que se está desarrollando.

<b>Relevancia:</b> El indicador es esencial o importante, es decir que debe ser incluido	1. No cumple con el criterio.	Las actividades y preguntas orientadoras pueden ser eliminadas sin que se vea afectado el desarrollo del evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	Las actividades y preguntas orientadoras tienen alguna relevancia, pero otras pueden estar incluyendo lo que desarrollan estas.
	3. Nivel moderado.	Las actividades y preguntas orientadoras son relativamente importantes.
	4. Nivel alto.	Las actividades y preguntas orientadoras son muy relevantes y deben ser incluidas.

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

Teniendo en cuenta lo anterior, por favor califique las actividades y preguntas orientadoras a continuación:

EVENTO DE ESTUDIO	ACTIVIDAD O PREGUNTA ORIENTADORA	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Modelo Curricular Explicativo	Actividad 1	4	4	4	4	Ajustar redacción, ortografía en las preguntas y en la descripción del instrumento
	Actividad 2	4	4	4	4	
Modelo Curricular Explicativo	Actividad 3	4	4	4	4	
Modelo Curricular por Contenidos	Pregunta a	4	4	4	4	
	Pregunta b		4	4	4	
	Pregunta c		4	4	4	
	Pregunta d		4	4	4	
	Pregunta e		4	4	4	
	Pregunta f		4	4	4	
	Pregunta g		4	4	4	
	Pregunta h		4	4	4	
	Pregunta i		4	4	4	
	Pregunta j		4	4	4	
Modelo Curricular Basado en Resultados de Aprendizaje	Pregunta k	4	4	4	4	
	Pregunta l		4	4	4	
	Pregunta m		3	4	4	
	Pregunta n		4	4	4	
	Pregunta o		4	4	4	
	Pregunta p		4	4	4	
	Pregunta q		4	4	4	
	Pregunta r		4	4	4	
	Pregunta s		4	4	4	
Pregunta t	4	4	4			
Modelo Curricular Basado en Resultados de Aprendizaje	Actividad 4	4	4	4	4	

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

**Nombre de quien revisó:** Nadia Johana Hernández Ordoñez  
**Nivel de formación alcanzado:** Doctorado en ciencias humanas y sociales – Universidad Francisco José de Caldas, Bogotá  
**El instrumento es validado:** Sí  No

**Firma:** \_\_\_\_\_

**REFERENCIAS**  
 Escobar- Pérez, J., Cuervo Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.

**Tabla 49.** Validación instrumento escala de Likert.

CALIFICACIÓN JUECES EXPERTOS		
<p>Respetado Juez, usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento <b>ENCUESTA SOBRE LA VALORACIÓN DEL LEARNING ANALYTICS COMO HERRAMIENTA EVALUATIVA DE INNOVACIÓN</b> que hace parte de la investigación <b>Estrategia de Learning Analytics como herramienta de evaluación y de innovación educativa en un modelo curricular explicativo en tránsito de contenidos a resultados de aprendizaje; con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025</b>. La revisión de este documento es de suma importancia para lograr la recolección adecuada de los datos, su validez y garantizar que su utilización sea eficiente. Agradecemos su colaboración.</p> <p>El objetivo de la investigación es desarrollar una estrategia desde learning analytics como herramienta de innovación educativa en el tránsito de un modelo explicativo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje con los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2025. Para lograr esto, se diseñó este instrumento que busca conocer las percepciones desencadenantes del learning analytics como herramienta de evaluación e innovación educativa.</p> <p>A continuación, se presentan los indicadores a tener en cuenta para la calificación de los ítems según lo considere.</p>		
CATEGORÍA	CLASIFICACIÓN	INDICADOR
<b>Suficiencia:</b> Los ítems que pertenecen al evento de estudio bastan para obtener la medición de esta.	1. No cumple con el criterio.	Los ítems no son suficientes para medir el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	Los ítems miden algún aspecto del evento de estudio, pero no corresponden a el evento de estudio total.
	3. Nivel moderado.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar el evento de estudio completamente.
	4. Nivel alto.	Los ítems son suficientes.
<b>Claridad:</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio.	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel.	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Nivel moderado.	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos del ítem.
	4. Nivel alto.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>Coherencia:</b> El ítem tiene relación lógica con la el evento de estudio o indicador que está midiendo	1. No cumple con el criterio.	El ítem no tiene relación lógica con el evento de estudio.
	2. Bajo nivel.	El ítem no tiene una relación secundaria con el evento de estudio.
	3. Nivel moderado.	El ítem tiene una relación moderada con el evento de estudio que está midiendo.
	4. Nivel alto.	El ítem se encuentra completamente relacionado con el evento de estudio que está midiendo.
<b>Relevancia:</b> El ítem es esencial o importante, es	1. No cumple con el criterio.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición del evento de estudio.

decir que debe ser incluido	2. Bajo nivel.	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3. Nivel moderado.	El ítem es relativamente importante.
	4. Nivel alto.	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

Teniendo en cuenta lo anterior, por favor califique los ítems a continuación:

EVENTO DE ESTUDIO	ÍTEM	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Learning Analytics	1	4	4	4	4	Enumerar las preguntas para identificar claridad y secuencia
	2		4	4	3	
	3		4	4	4	
	4		4	4	4	
	5		4	4	4	
	6		4	4	4	
	7		3	4	4	
	8		4	4	4	
	9		4	4	4	
	10		4	3	4	
	11		4	4	4	
	12		4	4	4	

(Escobar- Pérez y Cuervo Martínez, 2008)

Nombre de quien revisó: Nadia Johana Hernández Ordoñez

Nivel de formación alcanzado: Doctorado en ciencias humanas y sociales – Universidad Francisco José de Caldas, Bogotá

El instrumento es validado:  Sí  No

Firma: \_\_\_\_\_

#### REFERENCIAS

Escobar- Pérez, J., Cuervo Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.

### 1. Síntesis de las sugerencias realizadas por los expertos.

#### Instrumento de observación:

- Se requiere ampliación de respuestas desde una descripción como una oportunidad de diseño a partir de los hallazgos, a partir de una rúbrica o instrumento interno de valoración para cuantificar una tendencia, esta observación no se acoge ya que los instrumentos de observación no persiguen encontrar tendencias sino recoger mayor cantidad de información posible y buscar conexiones en los eventos de estudio a través de convergencias y divergencias.
- Se debe revisar la organización de los ítems, ortografía y enumeración para cada guía de observación. Se ajustó en los instrumentos finales.

#### Instrumento de grupo focal:

- a. Las actividades sugeridas se consideran consecuentes con el objetivo y se relacionan secuencialmente con las demás.
- b. La pregunta necesita un complemento argumentativo en caso de sí, no, o no sabe. No se acoge la observación, toda vez que el grupo focal busca recoger mayor cantidad de información posible y buscar conexiones en los eventos de estudio a través de convergencias y divergencias.

**Instrumento Escala de Likert:**

- a. El ejercicio es pertinente en la búsqueda de tendencia, se recomienda numerar las preguntas. Se ajustó la numeración.
  - b. Se sugiere eliminar de la escala “Un poco en desacuerdo” considero que al momento de realizar el análisis no brindará información relevante.  
Se ajustó el instrumento.
2. **Conclusión:** Los instrumentos fueron ajustados de acuerdo con las opiniones y sugerencias de los expertos y fueron nuevamente valorados por la experta Adney Ramírez Rincón quien cuenta con Posdoctorado en Educación de la Universidad Santo Tomás de Colombia.

## Anexo 4. Tablas de triangulación de etapas 1 y 2.

### Etapa 1. Síntesis de la triangulación de la observación etnográfica, método etnográfico (ver anexo, detallado de la triangulación).

**Tabla 50.** Triangulación de datos – observación etnográfica.

Triangulación de datos							
Evento de estudio		Técnica de Observación				Aportes	
Evento	Dimensión del Evento	Observación 1 Licenciatura en Educación Infantil	Observación 2 Licenciatura en Educación Artística	Observación 3 Licenciatura en Educación en Ciencias Naturales y Educación Ambiental	Observaciones 4 Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes	De los teóricos	Del investigador
<b>Modelo Curricular Basado en Contenidos</b>	Pertinencia PEI	Hay consenso en que el modelo curricular es pertinente con el Proyecto Educativo Institucional. La mayoría de los participantes opina que se puede fortalecer su concreción en acciones.	Se requieren ajustes que fortalezcan la flexibilización y transversalización de la formación integral.	Si, el modelo curricular, así como el PEI, a nivel documental, permite el desarrollo de todas las dimensiones y se soporta en tres pilares fundamentales: el desarrollo humano, la proyección social y las competencias profesionales. Otra opinión sostiene que el PEI incluye la actualización del modelo curricular que implique flexibilidades de los alcances propuestos como trayectorias, rutas de formación, validación de saberes y flexibilidad.	El modelo curricular encuentra pertinencia con el Proyecto Educativo Institucional, sin embargo, es necesario implementar estrategias para su apropiación en la comunidad y aterrizar más a la modalidad virtual.	El modelo curricular por contenidos, ha predominado y dirigido el proceso de aprendizaje, surgió de la necesidad de establecer un modelo aplicable en cualquier tipo de institución a partir de los objetivos, actividades, metodologías y evaluaciones a lo largo de siete fases establecidas por Tyler (1949); es de resaltar, que el planteamiento de los objetivos educativos se plantean contenciosamente a partir de las autoridades y las perspectivas epistemológicas y filosóficas que acoge el proceso educativo, centrándose mayormente en posturas esencialistas en las que la cantidad de conocimientos acumulados se traducen a un resultado exitoso, y conductistas, en donde	El modelo curricular por contenidos hace referencia a un modelo que ha sido heredado de la educación tradicional, el cual en se ha caracterizado por un diseño curricular basado en los contenidos o las asignaturas, que representan los espacios académicos que un estudiante deberá cursar para adquirir conocimientos, destrezas, habilidades, procedimientos. Se ha caracterizado por la magistralidad y el tramisionismo, en el cual el profesor es sabedor de los contenidos y los transfiere a sus estudiantes, susceptibles a ser evaluados. El diseño curricular por contenidos presenta un currículo atomizado por cursos o materias en las cuales no se hace tan evidente los principios de interdisciplinariedad,
	Correspondencia a Objetivos IES	Los participantes acuerdan que hay correspondencia entre el modelo curricular y los objetivos de desarrollo sostenible y de transformación digital. Respecto a la transformación digital, se menciona que puede fortalecerse la relación entre el modelo y este objetivo apropiándose como estrategias que	Respecto al objetivo de desarrollo sostenible se tiene el conocimiento del acogimiento de algunos de los planteados por la UNESCO. De igual forma, se incorpora el emprendimiento en algunos cursos del programa de estudios, y, aunque el modelo	Dos de los tres participantes coincidieron en la correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible, emprendimiento y transformación digital de la institución; mientras que el último, menciona que en el modelo no se percibe la	La correspondencia entre el modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible se evidencia en los nuevos cambios que plantea la institución a nivel curricular, sin embargo, uno de los participantes resalta que dicho objetivo debe ser planteado a		

	<p>optimicen las necesidades y experiencias, además de responder de la misma manera en todos los territorios. Por el contrario, se encontró que uno de los participantes no conocía el objetivo de emprendimiento y para los otros no hay correspondencia, es necesario generar credibilidad y transversalidad en vez de plantearlo únicamente en unas unidades correspondientes.</p>	<p>curricular busca el desarrollo de competencias y habilidades, el participante expone que estas deben ser integradas en el diseño curricular de los programas a nivel macro y micro curricular.</p>	<p>ambientalización transversal de los programas, no es clara la proyección emprendedora pues, aunque permea algunos componentes, no se es evidente el impacto transversal, así como el objetivo de transformación digital.</p>	<p>nivel metodológico tanto como orientativo. Respecto al objetivo de emprendimiento, se coincidió con que es necesaria la creación de mayores dinamizadores prácticos. Ambos participantes coinciden en que la apropiación de este objetivo se encuentra empezando, lo que implica nuevas herramientas digitales que transforman los procesos educativos y generen convicción en toda la comunidad educativa.</p>	<p>la educación se plantea como un medio de modificación conductual, lo cual, cimenta el establecimiento de objetivos comparables con niveles deseados o parámetros válidos que establecen una disparidad respecto a la realidad del estudiante que el proceso educativo permitirá disminuir. Teniendo lo anterior en cuenta, Tyler (1949) plantea siete etapas en donde busca estudiar los estudiantes como fuente de establecimiento de los objetivos educativos, el estudio del día a día en la institución académica, la intervención de profesionales con diferentes especialidades desde diferentes sectores del conocimiento; el tamizaje de los objetivos planteados a partir del estudio de los estudiantes y del aporte de aquellos especialistas, desde los principios filosóficos y los procesos de modificación conductual establecidos en la institución. Para así, seleccionar, organizar y evaluar actividades de aprendizaje que permitan alcanzar los objetivos planteados teniendo en cuenta la</p>	<p>transversalidad e integralidad.</p>
Relación Comunidad Educativa	<p>Hace falta mayor reconocimiento del modelo curricular con la comunidad educativa a nivel general.</p>	<p>Para el participante la relación es distinta a partir de las responsabilidades de los distintos miembros de la comunidad educativa y denota la necesidad de trabajar en estrategias de socialización del modelo curricular con los estudiantes.</p>	<p>Existe relación entre la comunidad educativa y el modelo curricular, sin embargo, se expone la evidencia de establecer estrategias de capacitación respecto al modelo.</p>	<p>Según los comentarios, para uno de los participantes los miembros de la comunidad presentados como actores dentro del modelo curricular y el día a día, puede no corresponder, mientras que el otro participante resalta la falta de interacción de todos los miembros.</p>	<p>Según los comentarios, para uno de los participantes los miembros de la comunidad presentados como actores dentro del modelo curricular y el día a día, puede no corresponder, mientras que el otro participante resalta la falta de interacción de todos los miembros.</p>	
Correspondencia a Modelo Educativo Institucional	<p>Para los participantes existe correspondencia entre el modelo curricular con el modelo educativo institucional, responden significativamente y desde todos los ámbitos a la propuesta institucional</p>	<p>Para el participante ambos modelos están alineados.</p>	<p>Mientras que para uno de los participantes el modelo curricular y el modelo educativo son correspondientes mientras que para otro es necesario reconstruir el modelo curricular, así como el PEI. El tercer participante, menciona que ambos modelos son correspondientes, sin embargo, hay aspectos de mejora que se encaminan</p>	<p>Para los dos participantes existe correspondencia y pertinencia entre el modelo curricular y el modelo educativo institucional, aunque uno de los dos resalta la necesidad de mayor apropiación del nuevo modelo educativo.</p>	<p>Para los dos participantes existe correspondencia y pertinencia entre el modelo curricular y el modelo educativo institucional, aunque uno de los dos resalta la necesidad de mayor apropiación del nuevo modelo educativo.</p>	

			al fortalecimiento de dicha correspondencia.	temporalidad, la dificultad y la integralidad entre estos.
Desarrollo Académico e Innovación	Se evidencian diversas opiniones. Por un lado, respecto al desarrollo académico se presenta la necesidad de un proceso sinérgico que responda las propuestas institucionales. Respecto a la innovación, esta se establece como un orientador de procesos que permea todos los procesos de la institución más que un modelo de acciones.	Se entiende que el modelo curricular requiere ajustes respecto a la flexibilización curricular a partir de los cambios contextuales, se resalta la necesidad de mantener la calidad académica en el proceso de innovación curricular	Los tres participantes coinciden en que el modelo actúa en el desarrollo académico e innovación que plantea la institución pues es en donde se genera dinamismo, se operativizan los componentes de los programas y se plantea la organización de rutas, trayectorias de aprendizaje y el reconocimiento de saberes a través de la actualización constante de los currículos. Convirtiéndose así en una herramienta fundamental para llevar a cabo las proyecciones de la institución.	A nivel general, los participantes sugieren que no existe claridad respecto al modelo curricular para tomarlo en cuenta como actor del desarrollo académico y la innovación.
Correspondencia a PEP	Para uno de los participantes el modelo curricular es correspondiente con el PEP en algunos programas, en otros no puesto que no se ha completado la transición de modelo. Para el otro, el PEP se sustenta en las instancias institucionales y del modelo educativo.	Según el participante, se espera que en el PEP se lograra implementar los aspectos cruciales del modelo curricular atendiendo a la esencia de los programas académicos	Los participantes coinciden en que el modelo curricular y el PEP son correspondientes.	Los participantes coinciden en que el modelo curricular y el PEP guardan correspondencia. De hecho, uno de los dos menciona que así se orientó el proceso de renovación del programa.
Relación Central Conocimientos y saberes	Para uno de los participantes, la relación entre el modelo curricular y los conocimientos y saberes se encuentra alineada con las competencias y propósitos de cada asignatura en el micro currículo de manera central. Para otro de los participantes el currículo recoge los saberes de manera orgánica y	Existe una relación coherente entre los saberes y conocimientos y las características curriculares	Se establece que si existe una relación directa entre el modelo curricular y los conocimientos y saberes. Sin embargo, uno de los participantes menciona la necesidad de actualizar los diferentes modelos de validación de saberes tales como las trayectorias, insignias y	Uno de los participantes menciona una relación coherente y armónica entre el modelo curricular y los conocimientos y/o saberes. Sin embargo, otro de los participantes comenta que el modelo no da el diseño metodológico

	sinérgica centrándose en las necesidades de la comunidad educativa y el contexto en vez de centrarse en los conocimientos y saberes.		demás propuestas contenidas en el PEI	del quehacer con los saberes y conocimientos, mientras que el último menciona que, aunque los conocimientos son esenciales también implica modelos pedagógicos en donde el estudiante aprende a hacer con el conocimiento siendo así una relación multidireccional.
Medio de Relación Conocimientos y Saberes	Los participantes acuerdan que el modelo curricular relaciona, garantiza y produce de manera sinérgica los conocimientos y saberes.	Según el participante, los saberes disciplinares atienden a los elementos del Modelo Curricular	Los participantes acuerdan que el modelo curricular actúa como medio de relación entre el conjunto de conocimientos y saberes entendiendo su propósito dentro del modelo curricular y su adaptabilidad a la estructura del programa.	Aunque un participante menciona que el modelo sí funciona como medio de relación entre el conjunto de conocimientos y saberes dirigiendo a los programas hacia la atención de las necesidades y requerimientos, otro participante sostiene que el modelo no da el diseño metodológico del quehacer con los conocimientos y saberes.
Correspondencia a Metodologías y Alcances del Plan de Estudios	Los participantes coinciden en que existe correspondencia entre el modelo curricular y las metodologías y alcances del Plan de estudios. Sin embargo, se menciona que esta correspondencia se mantiene más a nivel macro que a lo micro, por lo que se requiere su verificación y actualización a fin de que las metodologías respondan a las particularidades de los estudiantes.	Para el participante esta es una relación que se identifica únicamente a través del análisis de la estructura curricular y depende de la especificidad de los programas teniendo en cuenta que la articulación entre las metodologías y el currículo se puede evidenciar únicamente en la especificidad de la estructura de los cursos.	Los participantes coinciden en que hay una correspondencia entre el modelo curricular y las metodologías y alcances del plan de estudios, aunque un participante advierte que se deben capacitar más a los docentes respecto al uso y pertinencia de las metodologías.	Los participantes coinciden en que hay una correspondencia entre el modelo curricular y las metodologías y alcances del plan de estudios, aunque un participante advierte que la modalidad a distancia maneja sus propias características.

**Etapa 2. Síntesis de la triangulación del grupo focal participativo, método investigación acción participativa (ver anexo detallado de la triangulación).**

**Tabla 51.** Triangulación de datos – grupo focal.

Evento de estudio		Aportes		
Evento	Dimensión del Evento	Grupo Focal	De los teóricos	Del investigador
<b>Modelo curricular explicativo</b>	Modelo curricular como orientador del desarrollo curricular y académico	“Si, dentro de la gestión académica se posibilita el conocer y reconocer el desarrollo curricular lo que permite apropiarse y fortalecer los procesos, así como apropiación al escenario educativo y formativo de nuestros estudiantes”	El modelo curricular basado en contenidos ha tenido acogida en un espectro histórico muy amplio interculturalmente y ha sufrido cambios a lo largo de la historia que lo han nutrido de diferentes perspectivas disciplinares, pero a su vez, complementarias, en donde se han venido enriqueciendo las prácticas pedagógicas.	El modelo curricular por contenidos hace referencia a un modelo que ha sido heredado de la educación tradicional, el cual en se ha caracterizado por un diseño curricular basado en los contenidos o las asignaturas, que representan los espacios académicos que un estudiante deberá cursar para adquirir conocimientos, destrezas, habilidades, procedimientos. Se ha caracterizado por la magistralita y el tramisionismo, en el cual el profesor es sabedor de los contenidos y los transfiere a sus estudiantes, susceptibles a ser evaluados. El diseño curricular por contenidos presenta un currículo atomizado por cursos o materias en las cuales no se hace tan evidente los principios de interdisciplinariedad, transversalidad e integralidad.
		“El modelo que integra UNIMINUTO en su propuesta curricular tiene componentes conducentes a una praxis, ética para el desarrollo profesional de sus estudiantes.”		
		“Sí, La "pedagogía praxeológica" quiere ser un marco conceptual integrador que se adhiere a valores humanistas fundamentales pero que invita, tanto a los profesores como a los estudiantes, a un proceso reflexivo y crítico sobre su propia práctica en el marco de una real flexibilidad curricular (UNIMINUTO, Modelo Educativo,2021)”	Basado en la idea de la educación como un mecanismo de adquisición de conocimientos, este modelo establece sus objetivos en la obtención de contenidos, las acciones académicas para la obtención de estos y su evaluación. Estos objetivos, se proponen desde las ideas de las autoridades educativas a partir de sus perspectivas concernientes a debates filosóficos, en donde se entiende el aprendizaje a su vez como un mecanismo de modificación conductual, y por lo tanto, se habría de plantear un objetivo específico que corresponda al nivel deseado o parámetros válidos para crear el paralelo entre la condición actual y la condición esperada, creando así una necesidad, en tanto, estos objetivos se plantean como la respuesta a esta.	
		“Considero que sí, la Universidad brinda todo un modelo curricular, construido desde su misión, visión, experiencias, lo cual permite que los programas de licenciatura se ubiquen en línea y sincronía con lo que espera la Universidad, a la luz de la normativa vigente.”	A partir de lo anterior, Tyler (1949), plantea siete fases del modelo curricular basado en contenidos en donde los primeros tres se concentran en el establecimiento de dichos objetivos a través del análisis de los estudiantes, el contexto educativo y las intervenciones de diferentes cuerpos de conocimiento, para posteriormente filtrar esos objetivos a la luz de los principios filosóficos y ontológicos de la institución.	
Pertinencia modelo curricular – diseño	“Este modelo permite la interacción de los conceptos con contextos y situaciones reales que permitan experimentar de manera directa el conocimiento.”			

<p>“Es adecuado, aunque se debe estar en proceso de alimentar ya que va variando de acuerdo con las Políticas, normas y se realizan si es pertinente.”</p> <p>“Sí, el currículo del programa Licenciatura en Educación Infantil en su materia devala acciones que contienen marco teórico, pero estos siempre están orientados a llevar a la praxis y experiencias.”</p> <p>“En gran parte se podría decir que sí, que funciona y se brindan elementos de importancia para la orientación en el diseño curricular. Sin embargo, en otras ocasiones este modelo se debe aterrizar de manera más clara a las particularidades de los programas.”</p> <p>“Si el modelo está adaptado según los requerimientos de calidad exigidos por el MEN, además que cuenta con ejes transversales que le permiten fortalecer el perfil profesional de los egresados en las Licenciaturas. “</p> <p>“Definitivamente, el modelo curricular plantea una finalidad concreta y pertinente, enfocada no sólo en la formación de profesionales de alta calidad sino con una amplia conciencia de tejido social.”</p> <p>“Si, el modeló curricular se ajusta a la fase de diseño curricular, en tanto tiene en cuenta los objetivos de la educación superior, prioriza los aprendizajes en cada programa y tiene en cuenta las necesidades de los estudiantes.”</p>	<p>Una vez establecidos los objetivos, se plantean las actividades de aprendizaje hacia la consecución de estos, para así organizarlas estableciendo relaciones de temporalidad, dificultad e integralidad entre contenidos y actividades, para posteriormente, en una etapa final, evaluar su eficacia teniendo en cuenta el cambio conductual esperado con la consecución de los objetivos planteados (Tyler, 1949).</p> <p>De ahí que este modelo logre integrar diferentes fuentes de información para el establecimiento de objetivos, con una correspondencia metodológica y epistemológica, además del aporte del componente evaluativo dentro del proceso curricular.</p> <p>Otros autores expusieron este modelo, Hilda Taba aportó el diagnóstico de necesidades socioculturales como otro medio de información para el establecimiento de objetivos, Arnaz por su parte, incluyó la capacitación docente y la adecuación estructural de las instalaciones institucionales; Guzmán e Ibarroza, plantearon la diferencia entre el plan de estudios y el currículo en la educación superior, lo que actualmente, se conocen como los niveles de concreción curricular, el macro currículo, el meso currículo y el micro currículo (Perrenoud, 2012; Gonzáles Restrepo, 2020, Grundy, 1987; Stenhouse, 1984); Margarita Panza plantea una organización modular del currículo, mientras Díaz Barriga, destaca la importancia de la práctica profesional (Chablé y Delgado, 2010; Ortiz, 2019).</p>
<p>Pertinencia modelo curricular – desarrollo</p> <p>“Si. La retroalimentación que el docente puede hacer constantemente de los procesos formativos a desarrollar en sus estudiantes a través del Micro currículo y el Acuerdo pedagógico van de la mano del desarrollo curricular mismo”</p> <p>“El modelo es la ruta que permite estructurar el sentido del currículo. El modelo praxeológico desde sus componentes humanos, formativos, profesionales, investigativos y de responsabilidad social- por nombrar algunos son adecuados para la fase de desarrollo curricular.”</p> <p>“Si, considero que el modelo brinda elementos fundamentales para la fase de desarrollo curricular, además se presta asesoría, se general diálogos y hay</p>	<p>Sin embargo, hoy en día se ha cuestionado la pertinencia de los planteamientos que cimentan el modelo tanto a nivel educativo, como social e histórico. Dentro de las fundamentales, se expone la contradicción entre el planteamiento de los objetivos conductuales y la naturaleza del conocimiento, a partir de características de este, como la dimensión tácita de la educación, infringiendo la reducción de procesos cognitivos y socioemocionales complejos, a la observación de conductas (Fogaty, 1976).</p>

---

	<p>un proceso de estandarización de procesos, que lo que hace es brindar herramientas claras y unificadas para este proceso.”</p> <p>“Si, el modelo contribuye en gran medida a cumplir la fase de desarrollo curricular, como lo decía anteriormente, los procesos profundos de reflexión que se generan sobre la puesta en práctica de las teorías permiten generar devoluciones creativas importantes y mejorar los procesos formativos.!”</p> <p>“Si, es adecuado el modelo para cumplir la fase de desarrollo curricular, en tanto, propiciar la indagación, producción y análisis de saberes a través de las temáticas y productos requeridos en cada asignatura.”</p>
<hr/> <p>Pertinencia modelo curricular - evaluación</p>	<p>“Si. Las herramientas, estrategias e instrumentos que maneja la universidad, permiten el trabajo individual y colaborativo para la apropiación de conceptos, competencias y procesos académicos, procedimentales y actitudinales que favorezcan la calidad educativa en los estudiantes”</p> <p>“La evaluación curricular debe estar basada en la coherencia de los diferentes estamentos que la componen. Planes de estudio, estrategias, modelos, perfiles y en especial desde los tres sectores de la educación universitaria: docencia, conocimiento e investigación.”</p> <p>“La praxeología como modelo busca la formación integral, por ende, el "saber saber" ha de ser un pilar en el proceso de evaluación, es decir, el saber desde el conocimiento disciplinar,”</p> <p>“La evaluación desde el modelo es un conjunto de acciones que permiten aplicar de manera creativa los saberes, las indagaciones, los objetivos planteados en cada aula y en cada ejercicio que se propone.”</p> <p>“Los resultados de aprendizaje diseñados acorde a cada una de las realidades del curso, el modelo de desarrollo curricular de UNIMINUTO involucra, las diferentes competencias y acciones en el aprendizaje que permitan fortalecer los conocimientos de los futuros licenciados.”</p> <p>“El modelo permite tener una organización y claridad en el componente evaluativo, de tal manera</p>

---

---

	<p>que se evidencian aciertos y oportunidades de mejora.”</p> <p>“Si, el modelo cumple con la fase de evaluación curricular en la medida que presenta con claridad los aspectos a evaluar en cada actividad, sin embargo, sería importante añadir aspectos como la autoevaluación del desempeño, así como la asistencia y participación en las temáticas, para continuar con un proceso integral.”</p>
	<p>“Constantemente, se hace un ejercicio de evaluación del programa a partir de los resultados con los estudiantes y docentes en el desarrollo de las asignaturas.”</p>
Evaluación del modelo como garantía de su actualización	<p>“Considero que sí, además de validarse con las actualizaciones que la universidad procura en los momentos de acompañamiento profesional a los docentes.”</p> <p>“El modelo curricular está en constante evaluación, es dinámico y se reflexiona en torno a su pertinencia de acuerdo con el contexto y las exigencias formativas del siglo actual.”</p> <p>“Si, el modelo curricular se evalúa periódicamente para promover acciones de actualización teniendo en cuenta el contexto cambiante de los estudiantes.”</p>
	<p>“El modelo por contenidos permite que cada maestro logre apropiarse los elementos necesarios de cada asignatura minimizando el repetir contenidos o desviar el objetivo del aprendizaje, lo que se podría mejorar es puntualizar también otras competencias que se derivan de dichos contenidos para ir engranando los procesos, así como fortalecer los”</p>
Pertinencia del modelo curricular – consecución de logro de aprendizaje	<p>“Considero que debe haber mayor diálogo entre asignaturas para optimizar recursos y potenciar de manera más asertiva las habilidades, capacidades y competencias de nuestros estudiantes en formación.”</p> <p>“Si. Esta pregunta tiene un sesgo con la palabra asignaturista. Es importante tener en cuenta que el espacio académico permite desarrollar los contenidos necesarios para alcanzar el resultado de aprendizaje esperado, dando respuesta al resultado de aprendizaje del programa y este a su vez, a una de las competencias basadas en el perfil de egreso.”</p>

---

---

	<p>“Considero que el desarrollo por asignaturas permite entender y afianzar algunos contenidos, también reconocer elementos importantes que se fortalecen a través de los contenidos como la investigación y la proyección social.”</p> <p>“Considero que nuestra disciplina tiene gran cantidad de áreas de conocimiento que la componen, de esta manera es necesario puntualizar y profundizar en cada una de ellas, aunque se podría revisar la modalidad de trabajo por proyectos, por ahora me parece acertado el modelo por contenidos o asignaturas.”</p> <p>“Considero que, se podría ajustar más que por contenidos, por competencias. “</p> <p>“Considero que el modelo curricular por contenidos en asignaturas es pertinente para la continuidad y organización de los aprendizajes.”</p> <p>“No. Deben articularse las didácticas de los deportes con la investigación. Debería crearse un seminario al interior del programa de investigación que articule intereses de los estudiantes y sea direccionado por profesores que sepan de investigación.”</p> <p>Sí conozco las dimensiones del modelo curricular, pero reconozco que debo fortalecer la apropiación de la evaluación, dimensión fundamental para la mejora de procesos. Aunque en lo que he evidenciado, el programa lo apropia”</p>
	<p>“De acuerdo con el enfoque pedagógico de la universidad, se emplean algunos recursos que facilitan su uso y apropiación.”</p>
Conocimiento del modelo curricular por parte de la comunidad educativa	<p>“Sí conozco las dimensiones del modelo curricular, pero reconozco que debo fortalecer la apropiación de la evaluación, dimensión fundamental para la mejora de procesos. Aunque en lo que he evidenciado, el programa lo apropia”</p> <p>“Efectivamente, siguiendo todos los procesos académicos y formativos, siempre se pretende seguir los procesos organizados y enfocados en el diseño, desarrollo y evaluación.”</p>
Correspondencia modelo curricular	<p>“El modelo curricular cumple de manera oportuna, pues como docente he evidenciado y he participado</p>

---

- marco normativo	<p>en la construcción de planes de estudio que respondan a las exigencias del MEN”</p> <p>“Sí, en el momento que hubo transformación en el marco del MEN, se realizaron mesas de trabajo, así como de reestructuración con el equipo pedagógico y administrativo del programa”</p> <p>“Sí, de hecho, se ha venido adecuando a las últimas normas del Ministerio; me sorprende la rapidez de respuesta y adaptación de la institución.”</p> <p>“El modelo curricular está sustentado en las políticas y directrices del ministerio, además, en la autonomía del proyecto educativo que faculta, permite construir un currículo pertinente de acuerdo con las necesidades educativas actuales.”</p> <p>“La misma renovación del último registro calificado dan cuenta de ello.”</p> <p>“Considero que si, en tanto, se ajusta a las necesidades del contexto y de los requerimientos de aprendizaje dados a partir del medio profesional.”</p>
Estado actualización modelo curricular	<p>“Considero que está actualizado, pero este debe nutrirse de manera constante, y para ello es necesario diseñar espacios que permitan reflexionar y analizar el contexto del currículo actual.”</p> <p>“Se encuentra en proceso de actualización y se han empezado a organizar acciones para su consecución.”</p> <p>“Es un modelo que abarca componentes humanos, cognitivos, sociales, de investigación en pro de la formación humana. Estas razones me llevan a pensar en que el currículo está actualizado.”</p> <p>“Considero que si, en tanto se ha venido ajustando dentro del proceso de articulación entre las diferentes sedes a nivel Bogotá”</p> <p>“Pienso que sí está actualizado a la luz de las últimas modificaciones y que se reconoce que la calidad es un proceso, que se debe a transformación, reflexiones y modificaciones para la mejora. La universidad lo comprende y trabaja fuertemente en la actualización.</p>

		<p>Si. Está en proceso de mejora permanente y actualización de acuerdo con los lineamientos del MEN</p> <p>“Si claro, el PEI debe estar en constante actualización para dar respuesta a los requerimientos que solicitan constantemente el Ministerio de educación Nacional”</p> <p>“Las dimensiones se han venido actualizando de acuerdo con la normatividad nacional, para ello se puede fundamentar la internacionalización de la institución y como con los años ha venido creciendo.”</p> <p>“Para el trabajo de competencias y resultados de aprendizaje se podrá ir incorporando al proceso como lo mencione en otra respuesta para así garantizar una trazabilidad efectiva”</p> <p>“Más que la actualización del modelo es aplicar de manera real lo propuesto por el modelo praxeológico, pues considero que el paso a paso de este modelo permite la apropiación del conocimiento y la aplicación en contexto.”</p> <p>“Los procesos que se dan en cada uno de los cursos nace a partir de los procesos de actualización curricular y resultados de aprendizaje en este sentido, la práctica docente responde a dicha actualización y modelo además de consolidar estrategias a partir de la innovación y mediadas por las tecnologías de la información.”</p> <p>“Las prácticas siempre están articuladas con los criterios del modelo curricular, permanentemente recibimos capacitaciones Pat a tener claridad y poder desarrollarlas siguiendo los objetivos y fines institucionales.”</p>		
<b>Modelo Curricular Explicativo</b>	Actualización macro currículo	<p>“No el proyecto es nuestra columna vertebral, las competencias y resultados se ajustan a este modelo.”</p> <p>“Si, existen algunos vacíos en cuanto a lo metodológico para su implementación.”</p> <p>“Por lo que se me ha socializado en diferentes jornadas el Proyecto institucional actual responde a una agenda definida que ya integra el modelo de competencias y los resultados de aprendizaje.”</p>	<p>El modelo por competencias basado en resultados de aprendizaje nace del avance educativo de un modelo asignaturista, a unos por competencias, en donde los comportamientos observables, evidencian el análisis y dominio de roles de circunstancias contextuales específicas a partir de los conocimientos adquiridos y que posibilitan el éxito del individuo.</p> <p>Las competencias base de este modelo son: el saber conocer, el saber hacer, el saber ser y el saber</p>	<p>El modelo curricular basado en resultados de aprendizaje hace parte de la educación por competencias y refiere a lo que el estudiante sabrá, comprenderá y será capaz de hacer, como resultado integral de su proceso formativo. Ahora bien, para el desarrollo e incorporación de los resultados de aprendizaje en los programas académicos requieren un despliegue para establecer cuáles son las competencias ligadas al perfil del egresado con los niveles subsiguientes para lograr alcanzar, esos niveles pueden llamarse</p>

	<p>“En los temas de las asignaturas transversales debería haber un enfoque a la carrera o profesión”</p> <p>“Depende de las competencias y resultados de aprendizaje a incluir. “</p>	convivir. De ahí, que centra sus esfuerzos en la obtención de resultados relacionados a las competencias y habilidades, incrementando así, el volumen y diversidad de capacidades durante el proceso de aprendizaje, encontrándose distribuidos en tres niveles, los resultados de aprendizaje del programa, los resultados de aprendizaje del curso y los aprendizajes específicos (Rao, 2020); Biggs y Tang (2011) postulan estos como los nuevos objetivos de enseñanza, planteados sistemáticamente desde los procesos cognitivos, afectivos y psicomotores, organizados taxonómicamente.	Resultados de Aprendizaje de Programa, Resultados de Aprendizaje de Curso, Aprendizajes Específicos, toda vez que la Criterios de Evaluación que más que contenidos busca evaluar aprendizajes.
Actualización Meso currículo	<p>“No, puesto que según el modelo curricular está pensado para el desarrollo de competencias.”</p> <p>“En el caso de mi programa, no, recientemente se llevó a cabo una renovación con modificación de meso currículo que se adapta al modelo.”</p> <p>“En el año 2021 el programa realizó el proceso de renovación de registro calificado y una actualización del plan de estudios, lo que permitió dicha actualización.”</p>	Lo anterior permite abordar el desarrollo del estudiante dentro de una perspectiva integral, caracterizando este modelo desde su relevancia, su claridad, su flexibilidad y el marco de integración de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación (Rao, 2020). Así, dio respuesta a la necesidad de modificar el sistema educativo a partir de la diversidad estudiantil al entender su heterogeneidad contextual, de desarrollo, de necesidades y del proceso de aprendizaje como tal, centrando la atención y la ruta del proceso en el estudiante (Biggs y Tang, 2011).	Los resultados de aprendizaje son las declaraciones de las acciones asociadas de la competencia y que permiten focalizar el impacto de la formación en los contextos profesionales, con el fin de evidenciar el progreso del aprendizaje a lo largo de una trayectoria formativa, susceptible de ser acreditada o certificada, también son las declaraciones que establecen lo que el estudiante conoce, comprende y es capaz de hacer al finalizar los espacios académicos (cursos – módulos, talleres, prácticas profesionales, educativas).
Actualización micro currículo	<p>“Sí, los micro currículos de todos los cursos (por los menos los disciplinares) requieren adaptarse.”</p> <p>“Dado lo anterior los micro currículos fueron actualizados a la luz de los resultados de aprendizaje.”</p> <p>“Es importante que dichas actualizaciones vayan de la mano, para generar un mismo hilo de conocimiento.”</p>	Este proceso, según Biggs y Tang (2017) es compuesto por dos vías, el aprendizaje de superficie, en donde los resultados de aprendizaje se centran en la consecución de tareas, para culminar los requisitos del curso con el mínimo esfuerzo cognitivo posible, mientras que, contrariamente, el aprendizaje de fondo busca una reflexión apropiada y significativa que requiere funciones ejecutivas superiores, generando una educación efectiva planteando un acercamiento progresivo a la profundidad del aprendizaje para la consecución de los resultados de aprendizaje a través de actividades planteadas para tal fin.	La concreción de la dimensión del diseño en el currículo se requiere un trabajo sistémico y verosímil desde la adopción de una taxonomía como modelo teórico que permita declarar los aprendizajes. Las competencias, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación tienen una estructura sintáctica que es traducida a la declaración, en general tienen verbos según taxonomía, saberes integrales, condiciones de calidad y finalidades.
Actualización evaluación	<p>“no puesto que estos momentos ya están estipulados tan solo se ajustan quizás las formas que se deben adaptar de acuerdo a los resultados de aprendizaje que se esperan.”</p> <p>“Sí, considero que el modelo debería permitir la ampliación de los cursos a 16 semanas, imprescindiblemente los disciplinares que requieren mayor apropiación para el ejercicio profesional de los futuros licenciados.”</p> <p>“Hay una oportunidad importante para avanzar en aspectos de evaluación sumativa y formativa, así como de Heteroevaluación, Coevaluación y Autoevaluación.”</p>		Una vez declarados aprendizajes, se prosigue con la concepción del plan de estudios que es resultado de las competencias del perfil del egresado, los resultados de aprendizaje y las tendencias de aprendizaje enmarcadas en el contexto actual, esto refiere también un desarrollo metodológico y seguimiento al logro de los aprendizajes y una evaluación.
Actualización metodología	<p>“Total puesto que mi metodología permite favorecer el desarrollo de las competencias y garantizar un resultado de aprendizaje óptimo.”</p>		

---

	<p>“Por supuesto, pero eso infiere una necesidad de abordar problemáticas reales desde una perspectiva inter y transdisciplinar.”</p> <p>“La universidad ha estado desde hace un buen tiempo realizando un proceso de tránsito desde metodologías acordes a la modalidad a distancia que permita una armonía y coherencia.”</p> <p>“Se tienen en cuenta las competencias propias para el fortalecimiento de los contenidos y competencias propias del programa”</p>
Relación RAP en macro currículo – logros de aprendizaje	<p>“El logro de los resultados de aprendizaje se evidencia en la evolución de los aprendizajes que a su vez deben garantizar que su implementación fue adecuada y asertiva.”</p> <p>“Si, dado que implica que los programas se adapten a las nuevas orientaciones y requerirá que vayamos garantizando su cumplimiento en el logro de los aprendizajes.”</p> <p>“La aplicación de los conceptos, didácticas y estrategias se evidencian en el quehacer del estudiante en su contexto laboral y académico-formativo</p> <p>“sí, al implementar un proyecto institucional actualizado de acuerdo con lo requerido se evidenciará el logro de los aprendizajes.”</p>
Relación RAP en meso currículo – logros de aprendizaje	<p>“El plan general de estudios es la ruta que debe seguir el estudiante y esta ruta tiene unos objetivos por cumplir, ahora sí el estudiante cumple con los aprendizajes avanza en esta ruta. Esto indica que el plan está trazado, pero quién garantiza que cumpla el logro es el estudiante.”</p> <p>“La aplicación de los conceptos, didácticas y estrategias se evidencian en el quehacer del estudiante en su contexto laboral y académico-formativo”</p>
Relación RAP en micro currículo – logros de aprendizaje	<p>“El micro currículo necesariamente debe estar ajustado para el cumplimiento de los aprendizajes y provee de la forma como se puede alcanzar sin embargo requiere no solamente de la indicación si no del acompañamiento efectivo y la disposición adecuada del estudiante.”</p>

---

---

Relación  
actualización  
evaluación –  
logros de  
aprendizaje

“Si, siempre que los actores involucrados conozcamos de manera profunda el sistema de evaluación antes y durante su implementación, garantizando que se ejecute correctamente.”

“puede ser importante para ver las falencias que se tiene como estudiante mejorar, mas no para la definitiva de la materia.”

“sí, este debe ser coherente a las competencias y saberes propios de los programas”

---

Relación  
metodología –  
logros de  
aprendizaje

“Si, en la medida que se produzca conocimiento situado, útil y orientado hacia la resolución de problemas en las comunidades, que permitan permear el cumplimiento de las competencias - resultados de aprendizaje.”

“Si con modelo de Transferencia se refieren a lo planteado por MIN CIENCIAS para crear, almacenar y transferir información, conocimientos, habilidades y competencias, sería lo deseable. Sin embargo, desde mi opinión el conocimiento debe construirse en comunidad y bajo las problemáticas sociales del presente y en proyección a las problemáticas del futuro, lo que hace necesario un desarrollo de competencias que se adapten al momento histórico en que se esperan desarrollar.”

“muy determinante y que su éxito se da desde el momento en que no solo directores de programa sino también docentes entiendan y articulen esto en su propia praxis. “

---

## Anexo 5. Tabulación de datos recolectados en Escala de Likert, etapa 3.

### Etapa 3. Escala de Likert, método hipotético-deductivo.

**Tabla 52.** Tabulación de datos recolectados en la escala de Likert.

Pregunta	COM		RAP		TOTAL	
	De Acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	En desacuerdo		
1. La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Macro currículo (Proyecto Institucional).	De Acuerdo	15	71,43	14	60,87	29
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	9,52	3	13,04	5
	Totalmente de acuerdo	3	14,29	5	21,74	8
	Totalmente en desacuerdo	1	4,76	1	4,35	2
	Total	21	100,00	23	100,00	44
2. La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Meso currículo (proyecto educativo del programa y plan general de estudios)	De acuerdo	15	71,43	15	65,22	30
	En desacuerdo	0	0,00	1	4,35	1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	9,52	2	8,70	4
	Totalmente de acuerdo	3	14,29	4	17,39	7
	Totalmente en desacuerdo	1	4,76	1	4,35	2
Total	21	100,00	23	100,00	44	
3. La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Micro currículo (syllabus y micro currículos)	De acuerdo	10	47,62	13	56,52	23
	En desacuerdo	0	0,00	1	4,35	1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	14,29	2	8,70	5
	Totalmente de acuerdo	6	28,57	6	26,09	12
	Totalmente en desacuerdo	1	4,76	1	4,35	2
Total	21	100,00	23	100,00	44	
4. La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del sistema de evaluación de los aprendizajes	De acuerdo	11	52,38	11	47,83	22
	En desacuerdo	0	0,00	1	4,35	1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	19,05	5	21,74	9
	Totalmente de acuerdo	5	23,81	5	21,74	10
	Totalmente en desacuerdo	1	4,76	1	4,35	2
Total	21	100,00	23	100,00	44	
5. La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en la metodología transferencia del modelo curricular	De acuerdo	12	57,14	12	52,17	24

	En desacuerdo	0	0,00	1	4,35	1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	23,81	5	21,74	10
	Totalmente de acuerdo	3	14,29	4	17,39	7
	Totalmente en desacuerdo	1	4,76	1	4,35	2
	Total	21	100,00	23	100,00	44
6. El learning analytics (analítica de aprendizajes) representa una ventaja en comparación con las herramientas y procedimientos actuales de evaluación.	De acuerdo	14	66,67	12	52,17	25
	En desacuerdo	0	0,00	1	4,35	1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	14,29	5	21,74	8
	Totalmente de acuerdo	3	14,29	4	17,39	7
	Totalmente en desacuerdo	1	4,76	1	4,35	2
	Total	21	100,00	23	100,00	44
7. El learning analytics (analítica de aprendizajes) es compatible con el sistema y procesos existentes en la institución.	de acuerdo	14	66,67	14	60,87	28
	En desacuerdo	0	0,00	1	4,35	1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	23,81	4	17,39	9
	Totalmente de acuerdo	1	4,76	3	13,04	4
	Totalmente en desacuerdo	1	4,76	1	4,35	2
	Total	21	100,00	23	100,00	44
8. El aprendizaje y la aplicación del learning analytics (analítica de aprendizajes) no son difíciles o complejos.	De acuerdo	12	57,14	12	52,17	23
	En desacuerdo	2	9,52	1	4,35	3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	23,81	7	30,43	12
	Totalmente de acuerdo	1	4,76	2	8,70	3
	Totalmente en desacuerdo	1	4,76	1	4,35	2
	Total	21	100,00	23	100,00	44
9. Probar el learning analytics (analítica de aprendizajes) es fácil y económico.	De acuerdo	8	38,10	9	39,13	17
	En desacuerdo	0	0,00	1	4,35	1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	47,62	11	47,83	21
	Totalmente de acuerdo	2	9,52	1	4,35	3
	Totalmente en desacuerdo	1	4,76	1	4,35	2
	Total	21	100,00	23	100,00	44
10. Los resultados de las pruebas del learning analytics (analítica de aprendizajes) demuestran su valor agregado.	De acuerdo	14	66,67	14	60,87	28

	En desacuerdo	0	0,00	2	8,70	2
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	19,05	4	17,39	8
	Totalmente de acuerdo	2	9,52	3	13,04	5
	Totalmente en desacuerdo	1	4,76	0	0,00	1
	Total	21	100,00	23	100,00	44
	De acuerdo	14	66,67	14	60,87	28
	En desacuerdo	0	0,00	1	4,35	1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	23,81	5	21,74	10
	Totalmente de acuerdo	1	4,76	2	8,70	3
	Totalmente en desacuerdo	1	4,76	1	4,35	2
	Total	21	100,00	23	100,00	44
	De acuerdo	15	71,43	12	52,17	27
	En desacuerdo	0	0,00	1	4,35	1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	19,05	7	30,43	11
	Totalmente de acuerdo	1	4,76	2	8,70	3
	Totalmente en desacuerdo	1	4,76	1	4,35	2
	Total	21	100,00	23	100,00	44

Fuente: elaboración propia.

## Anexo 6. Transcripción de Instrumentos etapas 1 observación estructurada y etapa 2 grupo focal.

**Tabla 53.** Transcripción guías de observación.

<b>Guía de Observación No. 1 – Licenciatura en Educación Infantil</b>		
Eventos: <u>Comité de Diseño Curricular</u> Lugar: <u>Teams</u> Fecha: <u>09/04/2022</u> Hora: _____ Tema: <u>Modificación Curricular</u>		
<b>Objetivos:</b>		
Analizar el modelo curricular que tienen los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2023.		
Explicar la concepción curricular que se tienen en los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2023 en el tránsito de un modelo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje.		
<b>Evento de Estudio</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Modelo Curricular Basado en Contenidos</b>	1. Pertinencia del Modelo curricular dentro del Proyecto Educativo Institucional	Si es la carta de navegación de la universidad en donde se especifican los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles, las estrategias pedagógicas, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión; se puede fortalecer con acciones de mejoramiento que respondan a las realidades de las comunidades donde se impacta. ---- Si en modelo educativo respecta ese amar, vivir, sentir, hacer y aprender, creo que el modelo curricular tiene que responder a la esencia de UNIMINUTO, la obra está siempre en perspectiva de una construcción integral de los seres humanos y las comunidades. ----- Si. Creo que es pertinente. Sin embargo, me parece que lo relacionado en el PEI debe concretarse en acciones y en orientaciones de acción para los programas académicos.
	2. A. Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de <b>desarrollo sostenible</b> , emprendimiento y de transformación digital de la IES.	Si, el modelo busca formar excelentes seres humanos, profesionales competentes, éticamente orientados y comprometidos con la transformación social y el desarrollo sostenible, muy coherente con el marco de la Educación colombiana en general. ----- Se apuesta al desarrollo sostenible, con el reconocimiento de los principios institucionales y su actualización continua. ----- Si, considero que el modelo se centra en comprender el contexto en el cual la institución desarrolla su hacer y así mismo responde a la necesidad de mejorar el acceso a una educación superior de calidad.
	2b. Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible, <b>emprendimiento</b> y de transformación digital de la IES.	No. Es importante revisar el modelo con respecto al objetivo de emprendimiento considero que poco sea reflexionado en el aspecto. ----- El emprendimiento necesita ser creíble y transversal, más allá de unas unidades respondientes. ----- No conozco el objetivo de emprendimiento de la institución.
	2c. Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible,	Claro que sí., pero se debe estar aún más en la vanguardia de la transformación digital. En pocas palabras, la transformación digital no se trata solo de tecnología, sino de estrategia, que se traduce en liderazgos que

emprendimiento y de <b>transformación digital</b> de la IES.	<p>optimizan las necesidades y experiencias de los clientes y acá es un componente fuerte de mejorar.</p> <p>-----</p> <p>Identificó que UNIMINUTO apuesta a la transformación digital y continuamente se actualiza en este proceso, para responder a la realidad desde acciones emergentes, que necesitan ser reconocidas continuamente, no obstante, tiene que responder a todos los territorios de manera consecuenta.</p> <p>----</p> <p>Si, dado que el modelo hace énfasis en la apropiación de nuevas formas de mediación tecnológica e innovación. Sin embargo, considero que es necesario precisar cómo eso se concreta, para que pueda considerarse más que un enfoque como un modelo.</p>
<p>3. Relación entre la comunidad educativa y el modelo curricular actual.</p>	<p>-----</p> <p>Creo que hace falta un mayor reconocimiento de toda la comunidad educativa frente a todo lo que es y comprende UNIMINUTO para ellos, con el fin de generar sinergia y sentido de pertenencia y corresponsabilidad con el aprendizaje y las formas de aprender en la institución.</p> <p>-----</p> <p>Dado que en el PEI los miembros se definen de forma separada, es difícil saber qué tipos de relaciones se establecen entre ellos. Sin embargo, puede intuir que son relaciones horizontales guiadas por el aprendizaje colaborativo.</p>
<p>4. Correspondencia del modelo curricular con el modelo educativo institucional.</p>	<p>Si, lo primero es elaborar el currículo, organizando los procesos y experiencias que sean adecuados a la concepción de la universidad. Lo segundo es organizar cada componente del currículo alineados con el programa y con el mundo de la tecnología (5G)</p> <p>----</p> <p>Considero que UNIMINUTO tiene una estructura que responde significativamente y desde todos los ámbitos a una propuesta institucional de educación de calidad para todos.</p> <p>----</p> <p>Si, creo que se encuentran alineados.</p>
<p>5. El modelo curricular como actor del desarrollo académico e innovación planteada por la IES.</p>	<p>-----</p> <p>Tiene que haber un proceso sinérgico que responda a la propuesta de Educación de Calidad al alcance de todos</p> <p>-----</p> <p>Creo que orienta el hacer académico, sin embargo, aún no es un modelo concreto de acciones. Es más bien un orientador de procesos.</p> <p>-----</p> <p>La innovación permea significativamente todos los procesos educativos de la institución Creo que se encuentran en correspondencia.</p>
<p>6. Correspondencia entre el modelo curricular y el Plan Educativo del Programa PEP.</p>	<p>----</p> <p>El PEP recoge como sustentos a su fuerza disciplinar todo lo que emana de las instancias institucionales y del modelo educativo y curricular de UNIMINUTO, atendiendo así mismo, a los Planes de Desarrollo.</p> <p>----</p> <p>Relativamente sí. Para algunos programas no, dado que no han transitado o están transitando a lo que el modelo propone en relación con los aprendizajes y los criterios de evaluación.</p>

7. Relación entre el modelo curricular y los conocimientos y/o saberes como elementos centrales del proceso formativo.	<p>En los micro currículos se encuentran estipulados la relación de manera alineada con las competencias y los propósitos de cada asignatura respondiendo al programa y al PEI institucional.</p> <p>---</p> <p>En el currículo se recogen de una manera orgánica y sinérgica los saberes de cada programa desde sus particularidades disciplinares.</p> <p>---</p> <p>El modelo curricular es un orientador. Para mí todavía no se especifica exactamente con conocimientos y saberes.</p> <p>-----</p> <p>Considero que los saberes son centrales en el proceso formativo y el modelo curricular en la medida en que son la apuesta de conocimiento</p> <p>-----</p> <p>Me parece que no, que el modelo se centra más en quienes son los miembros de la comunidad educativa, sus necesidades, las necesidades del territorio, pero no con fuerza en los saberes mínimos que requiere un estudiante para su formación</p>
8. Modelo curricular como medio de relación entre el conjunto de conocimientos y saberes.	<p>Por supuesto, debe estar en sinergia para mejorar como sociedad, es decir; el currículo para la comprensión y la transformación del mundo puesto que es necesario que la educación constituye un proceso de construcción de nueva sociedad.</p> <p>-----</p> <p>El modelo curricular como ruta formativa debe actuar no solo como medio de relación, sino como garante y artífice en el proceso formativo que se brinda desde cada disciplina.</p> <p>----</p> <p>No entiendo la pregunta.</p>
9. Correspondencia entre el modelo curricular y las metodologías establecidas en el plan de estudios.	<p>Si, pero se deben verificar, actualizar permitiendo que las metodologías respondan a las particularidades de estudiantes. y necesidades actuales para responder entre otras a la innovación.</p> <p>-----</p>
10. Correspondencia entre el modelo curricular y los alcances planteados en el plan de estudios según el modelo educativo institucional.	<p>Considero que deben ser correspondientes y estar articuladas significativamente para que respondan de manera consecuente al proceso formativo y a la promesa de valor que se ofrece a la comunidad educativa</p> <p>-----</p> <p>Corresponden a lo macro. Más en lo Micro en relación con cómo eso se lleva al aula de clase de forma institucional creo que no.</p>

#### **Guía de Observación No. 2 – Licenciatura en Educación Artística**

Eventos: Comité de Diseño Curricular Lugar: Teams Fecha: 09/04/2022 Hora: \_\_\_\_\_ Tema: Modificación Curricular.

#### **Objetivos:**

Analizar el modelo curricular que tienen los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2023.

Explicar la concepción curricular que se tiene en los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2023 en el tránsito de un modelo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje.

Evento de Estudio	Indicadores	Observaciones
-------------------	-------------	---------------

<b>Modelo Curricular Basado en Contenidos</b>	1.	Pertinencia del Modelo curricular dentro del Proyecto Educativo Institucional	Requiere ajustes de acuerdo con la versión 2021, dado que se debe fortalecer la flexibilización y transversalización de la formación integral.
	2.	A. Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de <b>desarrollo sostenible</b> , emprendimiento y de transformación digital de la IES.	Sé que se busca el reconocimiento, en los programas académicos, de algunos de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU.)
		2b. Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible, <b>emprendimiento</b> y de transformación digital de la IES.	Seguramente desde algunos cursos de los planes de estudio de los programas se incorpora el emprendimiento, así como en el marco de las estrategias de la Proyección Social.
		2c. Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible, emprendimiento y de <b>transformación digital</b> de la IES.	El modelo curricular propende por el desarrollo de competencias y habilidades digitales, las cuales deben estar integradas en el diseño curricular de los programas a nivel macro y micro curricular.
	3.	Relación entre la comunidad educativa y el modelo curricular actual.	La relación es diferenciada según la responsabilidad de los diversos actores. Por ejemplo, los líderes de programas, profesores y miembros de los Comités Curriculares tienen mayor apropiación del Modelo Curricular. Pero es preciso agenciar estrategias de socialización del modelo curricular con los estudiantes.
	4.	Correspondencia del modelo curricular con el modelo educativo institucional.	Efectivamente, ambos modelos están alineados, aunque a nivel de estructura discursiva el modelo curricular tiene aspectos más asociados a la normatividad vigente en Educación Superior.
	5.	El modelo curricular como actor del desarrollo académico e innovación planteada por la IES.	El modelo curricular aún requiere ajustes en términos de la flexibilización curricular, atendiendo a las dinámicas cambiantes del contexto. La innovación curricular no puede ir en detrimento de la calidad académica.
	6.	Correspondencia entre el modelo curricular y el Plan Educativo del Programa PEP.	Más bien se esperaría que en el PEP (Proyecto Educativo del Programa) se lograría la implementación de los aspectos cruciales del Modelo Curricular en coherencia con la naturaleza de los programas académicos.
	7.	Relación entre el modelo curricular y los conocimientos y/o saberes como elementos centrales del proceso formativo.	Relación de coherencia entre los aspectos curriculares de los programas/cursos y los saberes disciplinares/transversales.
	8.	Modelo curricular como medio de relación entre el conjunto de conocimientos y saberes.	Los saberes disciplinares atienden a los elementos del Modelo Curricular en la medida que el diseño curricular de los programas/cursos se ajuste a la definido a nivel institucional.
9.	Correspondencia entre el modelo curricular y las metodologías establecidas en el plan de estudios.	Esa relación solamente puede ser identificada al analizar la estructura curricular de cada uno de los programas académicos.	
10.	Correspondencia entre el modelo curricular y los alcances planteados en el plan de estudios según el modelo educativo institucional.	Esto depende de la especificidad de los programas. La articulación currículo-metodologías solo puede ser evidenciada en la especificidad de la estructura y operación de los programas/cursos.	

---

**Guía de Observación No. 3 – Licenciatura en Educación en Ciencias Naturales y Educación Ambiental**


---

 Eventos: Comité de Diseño Curricular Lugar: Teams Fecha: 09/04/2022 Hora: \_\_\_\_\_ Tema: Modificación Curricular


---

**Objetivos:**

Analizar el modelo curricular que tienen los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2023.

Explicar la concepción curricular que se tiene en los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2023 en el tránsito de un modelo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje.

---

<b>Evento de Estudio</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Modelo Curricular Basado en Contenidos</b>	<b>1.</b> Pertinencia del Modelo curricular dentro del Proyecto Educativo Institucional	<p>Si. -----</p> <p>Sí es pertinente puesto que el modelo curricular actual al igual que el PEI, por lo menos desde lo escrito, permite el desarrollo de todas las dimensiones de las personas a través de una serie de escenarios y experiencias de formación para la construcción de su proyecto de vida. Este modelo se soporta en tres pilares fundamentales como son el desarrollo humano, la proyección social y las competencias profesionales los cuales permean la totalidad de la actuación institucional.</p> <p>-----</p> <p>No, La propuesta del PEI trae en sí un desafío de realizar una actualización del modelo, que flexibilice los alcances de lo que ahora se propone como trayectorias, rutas de formación, validación de saberes y flexibilidad.</p>
	<b>2.</b> A. Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de <b>desarrollo sostenible</b> , emprendimiento y de transformación digital de la IES.	<p>Si ----</p> <p>En gran parte sí, sobre todo desde los espacios del componente Minuto de Dios que permiten conocer y afianzar un poco más la relación del ser como parte de un sistema ecológico y social donde su actuar repercute en el cuidado de los que se denomina la Casa Común. Esto también se afianza desde los espacios de prácticas profesiones y Responsabilidad Social.</p> <p>-----</p> <p>No, en dicho modelo no se percibe la ambientalización del currículo de forma que sea transversal a los programas de UNIMINUTO. de UNIMINUTO</p>
	<b>2.b.</b> Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible, <b>emprendimiento</b> y de transformación digital de la IES.	<p>Si ----</p> <p>Sí, desde la ruta de emprendimiento que se diseña para cada uno de los programas conformada por varios espacios académicos y que a través de esta permite la articulación de la investigación, la proyección social y la docencia para potencializar la innovación abierta y la relación de la universidad con escenarios como las empresas, el estado y la comunidad en general.</p> <p>-----</p> <p>No es clara la proyección emprendedora e innovadora del modelo curricular, frente a los objetivos que aparecen en el PEI. Si bien es cierto que se permea por algunos componentes, no es evidente un impacto más allá que la implementación de algunas asignaturas.</p>
	<b>2.c</b> Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible, emprendimiento y de <b>transformación digital</b> de la IES.	<p>Si ----</p> <p>Si responde a este objetivo desde el modelo curricular ya que se diseñan ambientes de aprendizaje que permiten a</p>

---

		<p>los estudiantes interactuar con la tecnología en lo que se denomina ambientes híbridos los cuales permiten la interacción con otras comunidades de aprendizaje y el desarrollo de habilidades blandas, entre otras habilidades.</p> <p>----</p> <p>No, el modelo actual no evidencia esa transformación digital que ha tenido en currículo en la institución y el cómo esto se vuelve una herramienta que flexibiliza y fortalece los procesos de aula.</p>
3.	Relación entre la comunidad educativa y el modelo curricular actual.	<p>Sí</p> <p>----</p> <p>Se puede decir que el estudiante tiene una relación con los demás miembros de la comunidad educativa desde diferentes procesos y momentos en su formación. El modelo curricular permite que el estudiante se relacione con otros estudiantes en todos los cursos del plan de estudios, con otros actores de la sociedad desde los proyectos y prácticas de proyección social, con empresarios, empresas, entidades públicas y privadas desde la investigación, con miembros de comunidades educativas nacionales y extranjeras desde la internacionalización, etc. Esto permite que el estudiante tenga la oportunidad de conocer de amplia a la comunidad educativa, diferentes contextos que permiten hacer mucho más visible el grado de compromiso y el nivel de formación que ha adquirido con su profesión.</p> <p>----</p> <p>Es necesario establecer estrategias de capacitación alrededor del modelo, pues muchas veces se desconoce la existencia de dicho modelo, o se toma de manera muy resumida por parte de la comunidad.</p>
4.	Correspondencia del modelo curricular con el modelo educativo institucional.	<p>Sí</p> <p>----</p> <p>De una manera amplia se puede decir que si corresponde, sin embargo hay aspectos que es necesario fortalecer para que haya una identificación más alta; por ejemplo, el fortalecimiento de la planta docente en los centros universitarios de las regiones apartadas de las grandes ciudades, el mejoramiento de la infraestructura física y tecnológica en estos centros, ya que no contar con ellos de una manera más oportuna hace que muchos de los procesos de relacionamiento con sector externo se trunquen al igual que la investigación</p> <p>-----</p> <p>Al igual que el PEI, es necesario reconstruir el modelo curricular de acuerdo con las perspectivas y proyecciones planteadas en el modelo educativo.</p>
5.	El modelo curricular como actor del desarrollo académico e innovación planteada por la IES.	<p>Sí</p> <p>----</p> <p>Van de la mano. el desarrollo académico en la institución busca ser dinámico y es allí como el modelo curricular permite generar dicho dinamismo con la inmersión nuevos ambientes de aprendizaje donde se rompe las barreras de tiempo y espacio, donde el estudiante tiene la oportunidad de hacer una inmersión al mundo digital para relacionarse de una manera más global, donde el rol del docente se reinventa y permite que también el estudiante sea actor activo en su aprendizaje, etc.</p> <p>----</p> <p>Operativiza los componentes de los programas y realiza una orientación al deber ser del currículo desde la perspectiva de la institución.</p> <p>-----</p> <p>Sí.</p> <p>---</p> <p>Una forma sería desde la organización de las rutas y trayectorias de aprendizaje, el reconocimiento de saberes,</p>

		entre otros. la actualización constante de los currículos para que respondan a las necesidades de formación de una sociedad que está en constante evolución. El modelo curricular debe responder a los constantes cambios en las normativas del MEN y a nivel internacional y responder a la innovación desde la internacionalización y transversalización. --- Se convierte en una herramienta fundamental para llevar a cabo las proyecciones de la institución, razón por la cual se debe actualizar a la dinámica propuesta por el PEI de UNIMINUTO.
6.	Correspondencia entre el modelo curricular y el Plan Educativo del Programa PEP.	Si --- debe corresponder y responder al mismo desde todos sus apartados. --- Si, su construcción contiene los aspectos del modelo curricular y, por ende, deberá también actualizarse frente al PEI de la institución
7.	Relación entre el modelo curricular y los conocimientos y/o saberes como elementos centrales del proceso formativo.	Si --- Es una relación directa. Debe haber correspondencia entre el diseño curricular y los saberes que se han de organizar y entregar desde allí. Este no es un proceso intuitivo, sino que responde a una serie de búsquedas y análisis de información relacionada con los campos de conocimiento, las demandas y los saberes propios de las disciplinas. --- En la educación superior, es coherente con los aspectos cognitivos que exigen muchos campos de conocimiento, sin embargo, necesita una actualización a los diferentes modelos de validación de saberes como las trayectorias, insignias y otras propuestas que están en el PEI
8.	Modelo curricular como medio de relación entre el conjunto de conocimientos y saberes.	Si --- definitivamente sí, ese es el punto de partida para la construcción de propuestas académicas dentro de la institución. --- Los componentes tienen una razón de ser en el modelo curricular y estos son adaptables a la estructura de un programa, la realidad es saber adecuar los conocimientos y habilidades emergentes a dichos componentes.
9.	Correspondencia entre el modelo curricular y las metodologías establecidas en el plan de estudios.	Si --- En la teoría sí, sin embargo, se hace necesario capacitar más al docente sobre el uso y la pertinencia de estas metodologías ya que percibo que para la gran mayoría de ellos aún no son muy claras.
10.	Correspondencia entre el modelo curricular y los alcances planteados en el plan de estudios según el modelo educativo institucional.	--- Si.

**Guía de Observación No. 4 – Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes**

 Eventos: Comité de Diseño Curricular Lugar: Teams Fecha: 09/04/2022 Hora: \_\_\_\_\_ Tema: Modificación Curricular
**Objetivos:**

Analizar el modelo curricular que tienen los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2023.

Explicar la concepción curricular que se tiene en los programas académicos de pregrado a distancia de la facultad de educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – Colombia, entre el 2022 y el 2023 en el tránsito de un modelo curricular por contenidos a uno por resultados de aprendizaje.

<b>Evento de Estudio</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Modelo Curricular Basado en Contenido</b> s	<b>1.</b> Pertinencia del Modelo curricular dentro del Proyecto Educativo Institucional	Considero que si es pertinente con la realidad y necesidades de país y región. Sin embargo, considero que se debe de implementar estrategias de apropiación de este en toda la comunidad académica. ----- Estoy de acuerdo que es pertinente, pero considero que debe ser más aterrizado y concreto a la modalidad.
	<b>2.</b> A. Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de <b>desarrollo sostenible</b> , emprendimiento y de transformación digital de la IES.	Considero que sí, y esto va en coherencia con los cambios que se observan en la institución a nivel curricular. --- Estoy de acuerdo que es pertinente, pero considero que debe no solo orientativo, sino también metodológico.
	2.b. Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible, <b>emprendimiento</b> y de transformación digital de la IES.	Considero que aún falta crear mayores dinamizadores del emprendimiento, ya que se habla de Emprendimiento y se realizan diferentes actividades, sin embargo, aún no se cobijan toda la comunidad estudiantil y egresados. ---- Estoy de acuerdo que es pertinente, pero debería dar más respuesta al qué hacer.
	2.c Correspondencia del modelo curricular con los objetivos de desarrollo sostenible, emprendimiento y de <b>transformación digital</b> de la IES.	Si lo considero correspondiente, sin embargo, lo observó como un inicio de un camino largo que se debe transitar, ya que esta transformación debe de lograr la convención de la comunidad en general y en especial la de los Docentes que son los que viven el momento de la verdad en cada uno de sus espacios académicos, así que son ellos los catalizadores y dinamizadores de esto. ---- Estoy de acuerdo que es pertinente, pero la transformación digital exige nuevas herramientas digitales que transforman los procesos educativos.
	<b>3.</b> Relación entre la comunidad educativa y el modelo curricular actual.	En el modelo curricular se presentan como actores a todos los miembros de la comunidad, sin embargo, esto hay que vivirlo en el día a día. ---- Pienso que falta interacción de todos los miembros.
<b>4.</b> Correspondencia del modelo curricular con el modelo educativo institucional.	Considero que sí, pero nuevamente indico que falta apropiación del nuevo modelo educativo para que así todos aportemos en su desarrollo. ---- Estoy de acuerdo que es pertinente.	
<b>5.</b> El modelo curricular como actor del desarrollo académico e innovación planteada por la IES.	Considero que aún no es claro para los programas de distancia que iniciamos proceso de empalme con la modalidad presencial. Es importante que todos somos UNIMINUTO, pero con relacionamiento y procesos algo diferentes. --- Al no haber especificidad del modelo curricular, paso a paso, siento que los programas se ajustan a las necesidades.	

		----- El modelo es una directriz respecto al cómo se debe de iniciar a trabajar en temas de innovación, sin embargo, los planes curriculares de los programas aún no reflejan esto --- La innovación aplica, pero no para todas las áreas de manera concreta.
6.	Correspondencia entre el modelo curricular y el Plan Educativo del Programa PEP.	En algunos temas claro que sí, como UNIMINUTO --- Sí claro, así se orientó la renovación del programa.
7.	Relación entre el modelo curricular y los conocimientos y/o saberes como elementos centrales del proceso formativo.	Una relación coherente y armónica que cada día se desarrolla y está abierta al cambio de acuerdo con las demandas de la sociedad ---- Pienso que el modelo no da el diseño metodológico del quehacer con dichos conocimientos y saberes. ----- Considero que los conocimientos son esenciales, pero en el modelo también habla de modelos pedagógicos donde el estudiante aprenda a hacer con el conocimiento, que no sea en una vía sino multidireccional. --- No entiendo la pregunta.
8.	Modelo curricular como medio de relación entre el conjunto de conocimientos y saberes.	Considero que sí, ya que el modelo curricular da la directriz a los programas atendiendo a las necesidades y requerimientos del sector para nuestro caso. --- Pienso que el modelo no da el diseño metodológico del quehacer con dichos conocimientos y saberes.
9.	Correspondencia entre el modelo curricular y las metodologías establecidas en el plan de estudios.	Considero que sí, Claro está que para atender que la modalidad distancia maneja sus propias características que se trabajan en pro de nuestros estudiantes. ----
10.	Correspondencia entre el modelo curricular y los alcances planteados en el plan de estudios según el modelo educativo institucional.	Sí, ya que las generalidades del modelo curricular son especificadas en el programa.

**Tabla 54.** Transcripción entrevista grupo focal.

RESPUESTAS GRUPO FOCAL – LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INFANTIL		
EVENTO DE ESTUDIO	PREGUNTA ORIENTADORA	RESPUESTAS
<b>PRIMERA ACTIVIDAD</b>		

MCE

A través de un cuento, por favor describa cómo es un día habitual de clase.

"Inicio la clase con la agenda a realizar en el encuentro, luego con la motivación, en la cual apertura la clase con los estudiantes realizando preguntas que tengan como referente sus presaberes sobre el tema a trabajar  
En el segundo momento desarrollo el tema preparado, con frecuencia preparé material de apoyo de diapositivas, videos, aplicaciones que sean guía de los contenidos a trabajar. Entonces realizó primero la explicación del tema con fundamentos teóricos y mis propios saberes, y después realizó una actividad grupal en la que los estudiantes deben aplicar con algún ejercicio académico, investigativo o lúdico lo aprendido  
En el tercer momento finalizó la clase con la socialización del trabajo grupal realizado, realizando retroalimentaciones que complementen el producto presentado"

"Llega el gran día, donde estudiantes y docentes se reúnen en pro al desarrollo profesional e investigativo, siempre atentos y con la mejor actitud, sin embargo, el afán del día, los trancones, los problemas personales; entre otros. logra desestabilizar el proceso y aunque se pueden generar pequeños conflictos entre compañeros o con los docentes, finaliza la clase y se abre nuevamente la oportunidad de iniciar de nuevo."

"X tiene muchos retos y responsabilidades, le gusta mucho su trabajo y la investigación. Todo sería mejor si los incentivos y las posibilidades de promoción fueran distintas."

"Hoy es un día habitual de clases para el profesor, él se levanta temprano con ánimo, pero a la vez pensando en cómo va a desarrollar el día de acuerdo con su planeación, así como con aquellas ideas que lo acompañaron en la jornada anterior, después de todos los preparativos personales de rigor, hace revisión mental a su lista de acciones y recursos que requiere tener presente y a la mano para el desarrollo de sus clases. Cuando llega el gran momento, procura estar en el aula unos minutos antes de la hora de inicio, para hacer los preparativos de disposición de los estudiantes, los recursos audiovisuales y aquellos que requieren de uso personal o grupal por parte de ellos. El comienzo de la clase se lleva una parte entre el saludo, el intercambio de ideas sobre los últimos acontecimientos y discretamente se va dando una actividad práctica en la que se involucra a los estudiantes en el tema y en las habilidades que se van a aprender o fortalecer, de esta manera se pasa a unas acciones formativas en las que los estudiantes van demostrando el afianzamiento en los aprendizajes que se van desarrollando en los minutos previos y que en ocasiones se han preparado con lecturas o ejercicios previos y que son activados durante el intercambio de ideas con las que se inició la clase. Hacia el final se va llegando a conclusiones sobre lo realizado con la participación de los asistentes y se cierra el encuentro académico recordando los compromisos y acciones formativas para la próxima semana. Una vez que el aula se desocupa, el profesor deja el espacio de tal forma que facilite su próximo uso y luego hace los registros de asistencia, participaciones que llamaron la atención y reflexiones que se desprenden del ejercicio anterior. Al llegar a su casa se siente satisfecho en la sala con su familia conversando con ella sobre sus respectivos días y antes de acostarse surge una idea que debe escribir en su libreta de notas la cual será considerada para su próxima sesión de clase."

"Era un día soleado en la universidad y los estudiantes del programa LEID se reunieron para su sesión semanal. Primero, el profesor revisó los avances de la clase anterior, recordando a los estudiantes los conceptos fundamentales. Después, abrió el espacio para que los estudiantes resolvieran sus dudas sobre la tarea de la semana. Los estudiantes hicieron preguntas y el profesor las contestó pacientemente, asegurándose de que cada estudiante entendiera los requisitos. Finalmente, el profesor explicó en detalle la siguiente actividad, proporcionando un desglose paso a paso de cómo completarla y enfatizando la importancia de cada etapa del ejercicio. Los estudiantes tomaron notas diligentemente y preguntaron más preguntas. Al final de la sesión, los estudiantes salieron sintiéndose más seguros y seguros en su capacidad para completar la tarea. Era un día exitoso en la universidad"

"Se inicia la sesión recordando el o los objetivos de aprendizaje y posteriormente se indaga la apropiación del aprendizaje y el conocimiento de las lecturas e insumos que se recomiendan en el entorno del aula. Se resuelven las dudas que tengan los estudiantes, posteriormente se socializan las devoluciones creativas de acuerdo con las estrategias que plantee el aula, se identifican las conclusiones y aportes del trabajo realizado y se precisan los detalles y rúbricas de la siguiente semana."

"indicare de forma asincrónica

Llegamos al aula, donde encontráremos un ramillete de estudiantes, con muchas expectativas de aprender.

---

Imaginamos que nos encontramos en un bello y hermoso bosque donde encontraremos árboles frondosos repletos de conocimientos llenos de hojas y raíces de aprendizajes. Todo es un sueño, las estudiantes toman lo mejor de cada uno de esos árboles llenos de aprendizajes y conocimientos."

"Desde la mirada de Hércules, la fuerza y valentía son dos condiciones primordiales para lograr el éxito, desde la mirada del entrenador, la disciplina y rigurosidad son dos condiciones primordiales para lograr el éxito... así inicio la docente su clase; Aníbal, un estudiante tímido y discreto, le preguntó a su maestra... y para ti cuales son las condiciones primordiales para el éxito, ¿ella le respondió... eres feliz?

El sorprendido le dijo si... y ella añadió, tu felicidad es la clave del éxito, cuando eres feliz y te apasionas por lo que haces logras todo lo que te propongas, tú aprendes por necesidad y eso te lo enseñará la vida, pero lo que sientes y como lo haces te lo da la experiencia y la vivencia."

"Los niños le cuentan a sus amiguitas que los días: lunes, martes, miércoles, jueves y viernes son los mejores días, porque juegan y ríen y cantan en la escuela."

"En un día donde la Alborada nos muestra lo hermoso de la vida se da inicio la mejor de las experiencias vividas en un lugar donde brilla el paisaje de sus flores y el aprendizaje de cada día de cada flor con su ir y venir se acercan de una manera especial a recoger los frutos de lo vivido durante la semana, compartiendo lo dulce aroma, color, forma, que tiene cada una para así lograr un proceso de aprendizaje digno de cada una y poder transmitir al resto de sus flores lo aprendido en forma plácida, ligera con lo más importante el amor y vocación que tenemos para nuestros jardines, se llenan de vida alegría y conocimiento en la práctica en el mejor escenario que hay "LA VIDA"'''

"Saludo bienvenida

Recapitulemos saberes aprendidos

Orden del día.

Metodología y didácticas (actividad central, acciones, didácticas, evaluación)

Protección y compromisos "

"Es día de tutoría presencial y las estudiantes se preparan. La docente llega al salón, saluda, pregunta ¿Cómo están? y observa el ánimo de las estudiantes. Luego de verificar el estado de sus estudiantes, procede a realizar el control de lectura, consiste en un quiz corto que relaciona a lo sumo un par de preguntas extraídas de la lectura semanal. Tras la entrega de los quiz, se inicia resolviendo las preguntas del control de lectura y subsanando dudas generales de la misma.

Una vez se ha superado esta etapa, se realiza una actividad lúdica de acuerdo con la temática a desarrollar, en equipo o individual, esto permite a las estudiantes exponer los conceptos clave y la construcción que han hecho de manera individual durante la semana. También, se propone de manera tal que su construcción se pone a prueba y una vez más, se abre espacio a las preguntas y el debate.

Finalizando el espacio, se generan las conclusiones propias de las temáticas y de la actividad. Las estudiantes evalúan la actividad y se termina el proceso deseándoles un feliz fin de semana y recordando las actividades que vienen."

"Aprender a comprometerse para el éxito.

Un día de clase con estudiantes de grado noveno en la asignatura de castellano la docente estaba entusiasmada por el encuentro en aula con los chicos, puesto que había desarrollado una guía inaugural de su asignatura donde el propósito era motivar a los chicos sobre las responsabilidades escolares permiten el aprendizaje con alegría. Por esta razón presenta la guía inaugural donde desarrolla la metodología de clase con los momentos de aprendizaje,

El primero es el motivacional, a través de una serie de preguntas como: ¿Qué tanto he aprendido en el castellano?, ¿cómo me desempeñé durante el curso?, ¿Cuáles serán mis tareas frente a las actividades propuestas por la asignatura? Y, por último, ¿Qué espero aprender en la materia para mejorar mis habilidades comunicativas?

El segundo momento la docente les comparte el enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=chWqyUd1qV0> donde observaran un corto video sobre las responsabilidades académicas para que los estudiantes puedan participar de forma oral en clase sobre sus aprendizajes y lo que más les llamó la atención. Esto permite a la docente de manera general tener un diagnóstico de los intereses y expectativas del grupo de estudiantes para poder desarrollar el plan de estudios del grado en mención. Teniendo en

---

---

cuenta las competencias y ejes del área de humanidades esperados para el nivel. La guía desarrollará el paso a paso de las actividades que los estudiantes realizarán en el transcurso de las dos semanas para el aprendizaje.

Posteriormente, la docente conforma grupos de estudiantes para que discutan en torno al video y la guía planteada y presenten un mapa de idea de los compromisos y responsabilidades sobre los aprendizajes para que todos se comprometan a tener unos acuerdos mínimos en donde puedan aprender con agrado, compromiso y sobre todo hábitos de responsabilidad de sus deberes académicos en la asignatura.

Finalmente, tanto la docente como los estudiantes tienen un conversatorio en donde determinan unas conclusiones y compromisos mínimos para el desarrollo de la asignatura donde todos se comprometen a tener éxito en las competencias que la asignatura exige a partir de la coevaluación de compromisos. El resultado final del trabajo del curso será la elaboración, entre todos, de una matriz de autoevaluación que período a período cada estudiante realizará para verificar los compromisos adquiridos. La docente aclara que se tendrá en cuenta esa autoevaluación al final de cada período."

"El día comienza fundamentado en tres momentos el antes, el durante y el después previo a cada encuentro se planifica las acciones a emprender pensando en tiempos recursos estrategias didácticas que posibiliten la meta propuesta para el encuentro y que esté alineado con las metas de la asignatura así como las unidades de aprendizaje, en el durante se van incorporando a cada uno de los detalles que posibilitan el desarrollo de la clase así como a participación, siempre habrán estudiantes más activos o dados al diálogo y desde la experimentación el saber previo y los nuevos saberes se van tejiendo otros conocimientos y experiencias, cada encuentro tiene una ruta de aprendizaje, lo que permite la interacción con los estudiantes así como reconocer su apropiación del conocimiento y posibles vacíos conceptuales. Ya en el después se va redireccionando los saberes a nuevos conceptos, contextos y realidades un día habitual de clase sale a precisar que el tiempo vuela, así como la oportunidad para generar cuestionamientos y apertura a curiosidades".

"Érase una vez una reina que le gustaba enseñar a su reino todas las cosas que le podía servir para acompañar a los niños que estaban dispuestos a experimentar el mundo."

"Cada tarde se reúne un grupo de jóvenes que comparten el interés por compartir ideas y experiencias propias de su ejercicio pedagógico, todos aportan pensamientos, sentimientos y opiniones que surgen de las vivencias que se han experimentado en el campo de práctica. La docente quien guía y lidera la jornada, escucha a las jóvenes con atención, mientras intenta relacionar esas experiencias con conceptos un poco más precisos. Las preguntas, las respuestas y las múltiples hipótesis inundan el espacio y poco a poco se descubren nuevos horizontes frente a la realidad diaria, eso sí, no faltan las risas y las anécdotas amenas que hacen que el tiempo pase breve y que se espere un pronto reencuentro."

"Siempre presurosa, llega la mañana preparada para el fugaz encuentro con las damiselas de didáctica, ellas tan ansiosas, yo tan provocadora llegó a preguntarles ¿Cómo estuvo su semana?, inician las preguntas sobre las nuevas actividades y yo siempre chismosa, me les adelanto a sus inquietudes.

Llevo siempre listo, mi marcador, mi borrador y mi pinta, para que ellas en ese estallido de aprendizajes, inicien su partida, trabajo en clase, trabajo grupal con las que pensaban que se habían visto a través de una pantalla y que cada sábado como siempre se reúnen con el pretexto de una sonrisa, de un compartir y de un encuentro de saberes, que los lleve a mejorar su práctica docente.

Ese es el día de una maestra querendona, apasionada e inquietante, que llega a su faena para que no sólo sea un recuento de experiencias, sino una invitación a la vida de maestros que quieren vivir sus estudiantes."

"Las mañanas están cargadas de pensamientos del qué debo hacer, cuáles son mis prioridades, pero abro mi agenda y empiezo a priorizar lo que debo hacer, así inicia la historia de una profe que sueña con encontrar su voz y su sentido de vida en su hacer laboral.

Han sido años como docente en que la profesora Yuri ha descubierto el valor del trabajo; esto porque se ha dado cuenta que el sentido de su vida no solo está en enseñar, si no, también en aprender.

Así, mis clases de investigación inician siempre preguntando:

Profesora Yuri: ¿Qué es lo que más les gusta de su carrera?

Estudiantes: enseñar, tener conocimientos para transformar la sociedad desde las infancias- esto por nombrar algunas de las intervenciones de mis estudiantes-

Profesora Yuri: ¿Qué problemas creen que haya en los escenarios educativos?

Estudiantes: Métodos de enseñanza, falta de estimulación en la primera infancia, desconocimiento de la política pública- entre otras-

---

Posteriormente, la profesora Yuri utiliza esta información y construye una cartografía de ideas, esto para identificar posibles temas de investigación en diversos escenarios escolares.

La profesora Yuri junto a los estudiantes crean espacios de diálogo y debate dando un lugar a cada situación, para así, trasladar a los estudiantes a la literatura científica. En la clase se hacen ejercicios de búsqueda de información científica en bases de datos a la luz de los temas trabajados en la clase; se realizan lecturas en grupo y se contrastan las investigaciones reales con los escenarios a los cuales las estudiantes hacen parte.

Así, las clases de investigación encaminan a las estudiantes a ir más allá del planteamiento de un problema, estas propician espacios de reflexión académica, de conciencia, se realizan lecturas que afiancen la inquietud; inquietud que se aviva en cada clase... Una y otra vez...

Fin. “

“El sábado es un día habitual de clase, a veces soleado, a veces lluvioso, a veces a la mañana, a veces a la tarde. Nos encontramos en un salón, la mayoría de las veces solo mujeres a jugar, crear, sonreír y asombrarnos. Aprenderemos juntas a ser mejores seres humanos y poder dar de lo que somos a los niños de nuestras escuelas.”

“Se inicia la jornada con mucha alegría, expectativas y amor. El primer momento de la clase se propician las herramientas para que estudiantes y docentes se interesen y motiven para que el momento de intercambio de aprendizaje sea maravilloso. Los estudiantes se incluyen en el diálogo de presaberes, participan, opinan, etc.

La docente realiza una actividad grupal donde distribuye material de consulta, se realiza un ejercicio de análisis y luego se realiza una socialización de lo consultado.

Para cerrar se propone una dinámica donde el juego y el arte se combinan para que los estudiantes se diviertan intercambiando y construyendo conocimientos.”

“Como cada sábado los encuentros con las estudiantes permiten la escucha, la construcción de saberes y la organización de trabajo colectivo, la organización de las actividades concretan el saber pedagógico y la práctica docente, “

“En un día, soleado llega un nuevo visitante a nuestro salón y trae una noticia nueva que contar”

“En un país muy muy lejano, había una aldea muy linda; llena de pajaritos, flores y muchos animales que recreaban el lugar. En la aldea había una escuela en donde los habitantes del lugar llevaban a sus hijos e hijas para que aprendieran muchas cosas, pero lo más importante era que fueran felices.

Su maestra la señorita Rochi, era una mujer muy creativa, preparaba a diario sus clases, los llevaba a los niños juegos maravillosos y les permitía también explorar otras oportunidades para ellos fueron autodidactas.

Los niños llegaban temprano, cumplían con sus rutinas y siempre se sentían muy motivados para estar en la clase de la señorita Rochi, todos aprendían de manera colaborativa, pintaban, jugaban, bailaban, pero sobre todo aprendían cosas muy divertidas que les serviría a estos afortunados niños para la vida.”

#### SEGUNDA ACTIVIDAD

Modelo Curricular por Contenido s	Pregunta 4: ¿La institución cuenta con un modelo curricular que orienta el desarrollo curricular y académico de los programas de Licenciatura?	<p>“Si. Mediante formatos como el Micro currículo y el Contrato pedagógico, el docente tiene la oportunidad de ser coherente con lo que va a enseñar y cómo lo hará.”</p> <p>“El modelo praxeológico, que permite relacionar de manera continua los aprendizajes, con la práctica.”</p> <p>“Efectivamente, el programa ha fortalecido el modelo curricular a través de las diferentes estructuraciones de su coordinadora y docentes.”</p> <p>“Si, y se encuentra en el PEP de los programas”</p> <p>“Si cuenta está estructurado de acuerdo con las necesidades de la Licenciatura.”</p> <p>“No es muy claro conforme a la intención de la educación inicial y la profesionalización en educación infantil”</p> <p>“Si, se encuentra disponible y fue socializado a través de la inducción virtual”</p> <p>“Si, dentro de la gestión académica se posibilita el conocer y reconocer el desarrollo curricular lo que permite apropiarse y fortalecer los procesos, así como apropiación al escenario educativo y formativo de nuestros estudiantes”</p> <p>“Si cuenta y ha tenido actualizaciones significativas”</p> <p>“sí cuenta con un modelo curricular que es pertinente para las licenciaturas.”</p>
-----------------------------------	--	---

	<p>“El modelo que integra UNIMINUTO en su propuesta curricular tiene componentes conducentes a una praxis, ética para el desarrollo profesional de sus estudiantes.”</p> <p>“Sí, La "pedagogía praxeológica" quiere ser un marco conceptual integrador que se adhiere a valores humanistas fundamentales pero que invita, tanto a los profesores como a los estudiantes, a un proceso reflexivo y crítico sobre su propia práctica en el marco de una real flexibilidad curricular (UNIMINUTO, Modelo Educativo,2021)”</p> <p>“La institución si cuenta con el modelo curricular y académico de LEID”</p> <p>“Si. El modelo es de conocimiento y dominio del programa.”</p> <p>“Si cuenta”</p> <p>“La licenciatura cuenta con un modelo curricular, atendiendo al modelo praxeológico de la corporación universitaria.”</p>
Pregunta 5: ¿Es adecuado el modelo curricular para cumplir la fase de diseño curricular?	<p>“Si. Tiene los elementos teórico-prácticos necesarios para realizar el Acuerdo pedagógico”</p> <p>“Este modelo permite la interacción de los conceptos con contextos y situaciones reales que permitan experimentar de manera directa el conocimiento.”</p> <p>“Sí, aunque es necesario continuar fortaleciendo las líneas de investigación a través de los diversos enfoques del programa. “</p> <p>“Es adecuado, aunque se debe estar en proceso de alimentar ya que va variando de acuerdo con las Políticas, normas y se realizan si es pertinente.”</p> <p>“Sería importante socializar”</p> <p>“Si, el diseño curricular está basado en el modelo.”</p> <p>“Si. El diseño curricular ha sido contracción del equipo de trabajo”</p> <p>“Sí, se percibe organización y apropiación de saberes logrando articulación entre el currículo y su diseño”</p> <p>“la licenciatura en educación inicial tiene un modelo curricular adecuado, que cumple con los propósitos del programa y se ajusta a la fase de diseño curricular.”</p> <p>“Hasta el momento observó articulación entre los dos procesos”</p> <p>“Sí, el currículo del programa Licenciatura en Educación Infantil en su materia devela acciones que contienen marco teórico, pero estos siempre están orientados a llevar a la praxis y experiencias.”</p> <p>“Cada fase se evidencia en el proceso”</p> <p>“Sí, se evidencian las fases de una manera coherente”</p>
Pregunta 6: ¿Es adecuado el modelo para cumplir la fase de desarrollo curricular?	<p>“Si. La retroalimentación que el docente puede hacer constantemente de los procesos formativos a desarrollar en sus estudiantes a través del Micro currículo y el Acuerdo pedagógico van de la mano del desarrollo curricular mismo”</p> <p>“No solo podemos apoyar el desarrollo curricular con el modelo, este también depende de planes de estudio y estrategias coherentes al mismo.”</p> <p>“Considero que cuenta con los requisitos necesarios”</p> <p>“Si es flexible y se acomoda a todas y cada una de las estudiantes sin importar su contexto, lengua, edad y demás.”</p> <p>“Me reservo algunas críticas que podría realizar frente al modelo,”</p> <p>“Si, pero considero necesario una revisión final entre pares para verificar y ajustarlo.”</p> <p>“Sí, durante el desarrollo curricular es vital contar con la información y reconocimiento de la información para su incorporación y apropiación “</p> <p>“El modelo praxeológico es la esencia de la universidad, no sólo en el programa, sino en toda la institución”</p> <p>“El modelo es la ruta que permite estructurar el sentido del currículo. El modelo praxeológico desde sus componentes humanos, formativos, profesionales, investigativos y de responsabilidad social- por nombrar algunos son adecuados para la fase de desarrollo curricular.”</p> <p>“El modelo es adecuado para la fase de desarrollo curricular”</p> <p>“Cada fase se evidencia en el proceso”</p> <p>“Si, se evidencian las fases de una manera coherente”</p> <p>“Considero que, si es adecuado el modelo curricular, atiende de manera asertiva a los propósitos de la licenciatura, alineados con los principios misionales de la institución.”</p>

---

<p>Pregunta 7: ¿Es adecuado el modelo para cumplir la fase de evaluación curricular?</p>	<p>“Si. Las herramientas, estrategias e instrumentos que maneja la universidad, permiten el trabajo individual y colaborativo para la apropiación de conceptos, competencias y procesos académicos, procedimentales y actitudinales que favorezcan la calidad educativa en los estudiantes”</p> <p>“La evaluación curricular debe estar basada en la coherencia de los diferentes estamentos que la componen. Planes de estudio, estrategias, modelos, perfiles y en especial desde los tres sectores de la educación universitaria: docencia, conocimiento e investigación.</p> <p>“Si. cuenta con las fases de evaluación necesarias para dar cumplimiento a los objetivos contemplados desde el inicio de la asignatura”</p> <p>“Si porque se maneja el auto, co y heteroevaluación brindando un aprendizaje y una retroalimentación de los procesos aprendidos.”</p> <p>“Debería conocer Más sobre esta relación ”</p> <p>“Si, pero considero necesario una revisión final entre pares para verificar y ajustarlo.”</p> <p>“Sí, la etapa de evaluación se percibe durante todo el ejercicio curricular posibilitando variedad en las maneras del aprendizaje”</p> <p>“A veces no se reconoce lo práctico dentro del proceso evaluativo, podría ser más relevante este proceso”</p> <p>“La praxeología como modelo busca la formación integral, por ende, el "saber saber" ha de ser un pilar en el proceso de evaluación, es decir, el saber desde el conocimiento disciplinar,”</p> <p>“Si es adecuado, no obstante, es importante una revisión permanente para que esta etapa esté en constante actualización”</p> <p>“Cada fase se evidencia en el proceso”</p> <p>“Por supuesto van dando los pasos para realizar la evaluación”</p> <p>“La evaluación desde el modelo es un conjunto de acciones que permiten aplicar de manera creativa los saberes, las indagaciones, los objetivos planteados en cada aula y en cada ejercicio que se propone.”</p>
<hr/> <p>Pregunta 8: ¿El modelo curricular de la institución se evalúa constantemente para garantizar su actualización permanente?</p>	<p>“No conozco este proceso aún, porque recién ingresé a laborar con la institución”</p> <p>“No participé de manera directa, pero es claro que se debe realizar procesos de calidad y evidencias que permitan el mejoramiento continuo del programa.”</p> <p>“Constantemente, se hace un ejercicio de evaluación del programa a partir de los resultados con los estudiantes y docentes en el desarrollo de las asignaturas.”</p> <p>“Considero que si, además de validarse con las actualizaciones que la universidad procura en los momentos de acompañamiento profesional a los docentes.”</p> <p>“Se evalúa constantemente en una dinámica de mejoramiento continuo”</p> <p>“Si se realiza anualmente.”</p> <p>“Si, desde la autoevaluación de los programas”</p> <p>“se encuentra en constante actualización”</p> <p>“Debo conocer más sobre el tema”</p> <p>“Soy de reciente ingreso y según entiendo se han hecho las evaluaciones y los ajustes necesarios.”</p> <p>“Es necesario revisar y evaluar para cumplir con la actualización permanente.”</p> <p>“El concepto "constantemente" es muy ambiguo lo que impide una conceptualización de periodicidad, sin embargo, al interior del programa se hacen ejercicios colectivos para este proceso”</p> <p>“Se evalúa constantemente a través del ejercicio de autoevaluación”</p> <p>“el modelo curricular se actualiza con frecuencia”</p> <p>“Todo el tiempo, se hacen ajustes al modelo curricular”</p> <p>“Se hacen actualizaciones, se reflexiona en torno a la pertinencia de este y se hacen ajustes.”</p> <p>“Se hacen revisiones periódicas.”</p> <p>“Si. La facultad promueve procesos de autoevaluación constante.”</p> <p>“Todo el tiempo para mejorar procesos y llegar al mejoramiento continuo”</p> <p>“No se ha actualizado el modelo”</p>

---

Pregunta 9: ¿Considera que el modelo curricular actual por contenidos o asignaturista es pertinente y efectivo para el logro del aprendizaje de los estudiantes?	<p>“Sí. Es organizado, estructurado, completo y flexible”</p> <p>“Considero que es la forma más fácil de organizar los planes de estudio, sin embargo, sería interesante revisar otras formas de organización que potencien el desarrollo profesional de nosotros como docentes y de los estudiantes.”</p> <p>“De acuerdo con las necesidades y posibilidades del programa, el modelo curricular cumple con lo requerido, pero se precisa continuar fortaleciendo sus enfoques de investigación y de internacionalización.”</p> <p>“De acuerdo con las condiciones actuales sí, pero es importante que se fortalezcan los procesos de interdisciplinariedad que reconocen mediante líneas de trabajo que los programas trazan”</p> <p>“Es pertinente, ya que tiene en cuenta en sus micro currículos las fases del Modelo praxeológico.”</p> <p>“sí, siempre y cuando se tracen objetivos acordes a los contenidos de las asignaturas.”</p> <p>“Me parece que se debe tener en cuenta la calidad no la cantidad porque demasiadas asignaturas y de a dos créditos las estudiantes se saturan si se aprende? “</p> <p>“La verdad es relevante mayor trabajo colegiado para lograrlo”</p> <p>“No, es importante que la guía para el logro del aprendizaje en los estudiantes esté basada en un modelo diferente.”</p> <p>“El modelo por contenidos permite que cada maestro logre apropiarse los elementos necesarios de cada asignatura minimizando el repetir contenidos o desviar el objetivo del aprendizaje, lo que se podría mejorar es puntualizar también otras competencias que se derivan de dichos contenidos para ir engranando los procesos, así como fortalecer los”</p> <p>“Es pertinente, pero de acuerdo con el contexto en ocasiones resulta poco efectivo.”</p> <p>“sí, debido a que de forma interna se plantean competencias en los diferentes niveles que garantizan los logros de aprendizaje de los estudiantes.”</p> <p>“La nueva propuesta curricular es nueva, por lo tanto, hasta la fecha se debe hacer un seguimiento para detectar las oportunidades de mejora para cualificar el programa.”</p> <p>“Sí, sin embargo, se hace importante continuar reflexionando en cómo incluir materias que permitan estar a la vanguardia de la inteligencia artificial y de las políticas públicas para las infancias.”</p> <p>“En un alto porcentaje es efectivo.”</p> <p>“Sí. Porque permite el desarrollo integral del futuro licenciado”</p> <p>“Sí, constantemente se actualizan los contenidos”</p> <p>“Considero que debe haber mayor diálogo entre asignaturas para optimizar recursos y potenciar de manera más asertiva las habilidades, capacidades y competencias de nuestros estudiantes en formación.”</p>
Pregunta 10: ¿Conoce y apropia las dimensiones del modelo curricular (diseño, desarrollo, y evaluación) de la institución?	<p>“Hace falta un trabajo más visible y evidente en estas dimensiones.”</p> <p>“De acuerdo con el enfoque pedagógico de la universidad, se emplean algunos recursos que facilitan su uso y apropiación.”</p> <p>“se apropia en todo momento ya que se trabaja en cada aula”</p> <p>“Eso me es claro para su implementación en relación con la praxeología”</p> <p>“Las he ido conociendo paulatinamente y de manera general, a través de las inducciones.”</p> <p>“Sí, y este elemento también se vincula al liderazgo y direccionamiento por el programa para que cada vez se vaya mejorando las prácticas pedagógicas”</p> <p>“si las conozco y apropio”</p> <p>“Conozco los elementos del modelo, he trabajado en mesas de trabajo para el diseño y evaluación al interior del programa.”</p> <p>“sí. Son visibles en el desarrollo de las actividades de aula.”</p> <p>“Todo el tiempo se reflejan en el desarrollo de las clases”</p> <p>“Cada vez que se plantea una actividad tengo la consideración del paso a paso del modelo pedagógico.”</p>
Pregunta 11: ¿El modelo curricular actual responde al marco normativo vigente emanado por el Ministerio de Educación de Colombia?	<p>“Sí. Se evidencia su información actualizada acorde con lo que el MEN indica”</p> <p>“El modelo curricular cumple de manera oportuna, pues como docente he evidenciado y he participado en la construcción de planes de estudio que responden a las exigencias del MEN”</p> <p>“Sí, en el momento que hubo transformación en el marco del MEN, se realizaron mesas de trabajo, así como de reestructuración con el equipo pedagógico y administrativo del programa”</p> <p>“El diseño curricular se ajusta a los parámetros y normatividad vigente por el MEN”</p>

---

	<p>“El programa se encuentra alineado con lo establecido en el Ministerio de Educación Nacional”</p> <p>“Sí responde a los requerimientos del MEN, sin embargo, sugiero que hay que revisar a profundidad la actualización de la política pública para las infancias en Colombia.”</p> <p>“Se ajusta al marco normativo del MEN”</p> <p>“Sí, Comprende áreas específicas de desarrollo para contemplar la práctica profesional y las bases teóricas”</p> <p>“Atiende al desarrollo de competencias de los y las estudiantes”</p>
Pregunta 12: ¿El modelo curricular está actualizado?	<p>“Considero que está actualizado, pero este debe nutrirse de manera constante, y para ello es necesario diseñar espacios que permitan reflexionar y analizar el contexto del currículo actual.”</p> <p>“Se encuentra en proceso de actualización y se han empezado a organizar acciones para su consecución.”</p> <p>“sí, siempre se realiza reflexiones curriculares donde se determinan las actualizaciones”</p> <p>“se encuentra actualizado”</p> <p>“No, pues el enfoque es por contenidos”</p> <p>“Sí, pero es necesario revisar anualmente.”</p> <p>“Sí, como lo menciona previamente”</p> <p>“sí se encuentra actualizado”</p> <p>“Sí, de hecho, se está aplicando el nuevo diseño curricular”</p> <p>“Es un modelo que abarca componentes humanos, cognitivos, sociales, de investigación en pro de la formación humana. Estas razones me llevan a pensar en que el currículo está actualizado.”</p>
Pregunta 13: ¿La práctica docente está acorde con los criterios académicos del Modelo Curricular?	<p>“Estoy de acuerdo con que están actualizadas”</p> <p>“No es necesario, puede ser un apartado del sistema de evaluación.”</p> <p>“Sí, se requiere ajustar las competencias y resultados de aprendizaje.”</p> <p>“Considero que debería mantenerse en revisión.”</p> <p>“Sí, la actualización debe ser un ejercicio constante.”</p> <p>“Se ha realizado un trabajo fuerte en actualización.”</p> <p>“Si claro, el PEI debe estar en constante actualización para dar respuesta a los requerimientos que solicitan constantemente el Ministerio de educación Nacional”</p> <p>“Las dimensiones se han venido actualizando de acuerdo con la normatividad nacional, para ello se puede fundamentar la internacionalización de la institución y como con los años ha venido creciendo.”</p> <p>“Se encuentra organizado y pensando en general”</p> <p>“Pienso que si desde su plan de mejora permanente, la universidad contempla un buen ejercicio al respecto.”</p> <p>“Según entiendo ese proceso ya se está haciendo e implementando.”</p> <p>“Para el trabajo de competencias y resultados de aprendizaje se podrá ir incorporando al proceso como lo mencione en otra respuesta para así garantizar una trazabilidad efectiva”</p> <p>“Siempre debe haber una actualización”</p> <p>“Considero que como se encuentran establecidas se puede trabajar en el modelo competencias-resultados de aprendizaje”</p> <p>“Sí, se hace importante reflexionar en torno al modelo de competencias actuales, esta debe ser una constante de revisión.”</p> <p>“Si considero que se debe hacer ajustes a mediano plazo”</p> <p>“Es necesario enmarcar el modelo a las competencias sin perder el concepto humanista que tanto destaca el PI”</p> <p>“Como siempre hay que hacer ajustes para responder por las nuevas tendencias educativos”</p> <p>“Mas que la actualización del modelo es aplicar de manera real lo propuesto por el modelo praxeológico, pues considero que el paso a paso de este modelo permite la apropiación del conocimiento y la aplicación en contexto.”</p>

---

---

 RESPUESTAS GRUPO FOCAL – LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA
 

---

EVENTO DE ESTUDIO	PREGUNTA ORIENTADORA	RESPUESTAS
<b>PRIMERA ACTIVIDAD</b>		
MCE	A través de un cuento, por favor describa cómo es un día habitual de clase.	<p>“Siempre tiene la capacidad de generar motivación, la interacción con el estudiante y la académica tiene su magia, en la semana es bien sabido que un mensaje puede propiciar investigar sobre un tema, vídeos e imágenes crean esa mística del saber, ya en clase entre música, movimientos y cátedra construimos país desde lo que más sabemos hacer movimiento como campo de estudio del desarrollo humano.”</p> <p>“Había una vez un grupo de niños que querían indagar sobre un tema y se encontraron en el bosque con caperucita la profesora y ella les ayudo y oriento en algunas cosas que ellos preguntaron; a partir de lo que ellos conocían y podían documentar de sus experiencias propias... pero lo más importante es que les hizo ver que ellos sabían mucho, ya que cada uno hacía aportes valiosos del tema y además que a partir del trabajo colaborativo y el aprendizaje en red con los demás niños del grupo lograban ampliar y apropiarse de otros aprendizajes, así como adquirieron unos nuevos conocimientos. Finalmente, los motivó a seguir investigando del tema y a escribir desde sus aprendizajes significativos y juntos fueron felices y apasionados por aprender.”</p> <p>"Se inicia la clase con un saludo a todos los estudiantes, les pregunto ¿cómo están? ¿Qué clase tuvieron antes? entre otras, paso seguido le explico el objetivo de la clase, si hay un trabajo previo doy el espacio para retroalimentar y realizar preguntas orientadoras.</p> <p>Posteriormente por medio de ejemplos y explicación se ejecuta la parte central de la clase; cuándo son clases prácticas, para que los estudiantes desde lo experimental realicen lo explicado, paso por cada grupo de trabajo, realizando correcciones, preguntas, y que ellos expresen su punto de vista o respondiendo inquietudes. “</p> <p>“Es la hora!!! ya es tiempo de desplazarme a mi espacio de trabajo, hoy es aula! Voy con buen tiempo de tal forma que pueda disfrutar el clima inesperado, el sonido del viento y un café para mi cuerpo. En mi mente se recrean aspectos del grupo que tengo hoy, algunos comentarios de la última clase y nuevamente un repaso de cada uno de los pasos a desarrollar en el aula. . .poco a poco me voy acercando e inesperadamente un frío recorre mi cuerpo y una duda mi cabeza: Oh Dios, es en este edificio, traje carné. Y la calma vuelve cuando la tecnología se posa en mi mano. Caminé hasta el salón, llegó, saludó y cómo han estado, ¡¡¡qué cuentan!!! rompe el hielo, poco a poco el aula se llena, la lista se cubre, hoy vamos a construir todos, así que vamos a un taller, se trabaja en grupos que no nos gustan, se genera tensión y se llama la empatía!!! Se dialoga y luego en la pared y el tablero se construye...finalmente se pide registrar en su diario de clase lo vivido, ha terminado el tiempo, el docente de la clase que sigue lleva varios minutos en la puerta, aunque no es su hora, imagino que es un profe que también como yo, ¡¡¡ama ser maestro!!!”</p> <p>"Llegó al aula antes del inicio de clase, allí preparó todo lo concerniente a herramientas tecnológicas que necesitaré según tema y curso.</p> <p>Llegan los estudiantes, les saludó y preguntó sobre cómo están, cómo ha sido su día y si tuvieron alguna dificultad o caso particular en relación con los trabajos y/o lecturas asignadas, continuó con el llamado de asistencia.</p> <p>Seguido a ello incorporó como parte introductoria si es tema nuevo, una rutina de pensamiento que permita la participación de los estudiantes y así tener una idea de su conocimiento frente a lo que trabajaremos en clase; luego de ello empiezo con preguntas directas y abiertas, preguntas de análisis, reflexión y argumentación.</p> <p>Luego comienzo con una exposición apoyándose en diapositivas, videos o desde tablero. En algunas clases me gusta emplear herramientas como paddle, jamboar, trabajo en salas cuando es virtual, para generar una mayor interacción y participación entre los estudiantes.</p> <p>Terminó la clase verificando asistencia, recordando y explicando lo que se trabajará la siguiente clase y tareas si las hay.</p> <p>Me despido de los estudiantes y dedicó un tiempo a aquellos que tienen preguntas o necesitan comentarme alguna novedad. "</p>

---

"Al gobernador le gustaba mucho caminar por los alrededores de la población, indagando siempre con los habitantes sobre todas sus expectativas, necesidades y sobre su calidad de vida.... tomaba atenta nota a lo que le comentaban de buena forma, todas las personas con las que hablaba y siempre a cualquier pregunta, respondía con otra igual, de tal forma que todos los habitantes del sector no solo pensaban en dar su mejor respuesta sino también en buscar una solución viable de manera innovadora. Cada vez que el gobernador llegaba a su casa revisaba sus notas y organizaba su próxima visita, ya que el único fin del gobernador era que los habitantes de su municipio se sintieran bien, a gusto de tenerlo como líder y contentos de vivir en aquel lugar."

"En un día de clase, me dispongo a planear para luego ir a enseñar a un grupo de alumnos que desean mejorar su parte profesional."

"El sol de las mañanas resulta estimulante para el ejercicio, así que, comenzar el día haciendo actividad física y disfrutando de sus rayos, da una buena dosis de energía para el movimiento; la profesora está convencida de ello, así que, cada mañana su ilusión al despertar es rodar en bici, avanzar y sudar, porque cuando llega a casa después de algunos kilómetros de recorrido, su recompensa además del beneficio de la actividad física es un buen desayuno y un baño de agua fría.

La ""profe"" dedica sus mañanas previas a las clases, a realizar actividad física, alimentarse saludablemente y pasar un buen rato con su familia; es como si sus pilas fueran recargadas, porque cuando se acerca al medio día, arranca a encontrarse con sus estudiantes, con gran disposición de jugar, enseñar y aportar al aprendizaje de la educación física, el deporte y la recreación. Cuando la profe llega al aula de clase, dispone todo lo que requiere para ejecutar su planeación: alista sus marcadores, tv, computador, asistencias, presentación... pregunta a sus estudiantes ¿qué tal su semana? ¿cómo les fue con sus labores diarias? y empieza la experiencia de lo que será una clase. Durante las sesiones de clase, intenta alternar entre estar de pie y estar sentada; se hidrata frecuentemente para cuidar de su voz (su principal herramienta); entre clases, la profe acostumbra a beber un poco de café, quizá alguna fruta y por supuesto, almorzar.

Los estudiantes llegan con gran disposición, estudian lo que se dispone durante la semana, así que se generan conversaciones valiosas de las disciplinas de estudio, se ríe, se juega y se pregunta. Por lo general, se verifica quién asiste, quiénes participan y cuentan con completa disposición y atención para el aprendizaje. La jornada es extensa pero satisfactoria, así que, una vez llegada la noche, se finaliza la última clase, se recogen los elementos, se entrega el material tecnológico de préstamo y se retoma la vida en familia o la vida social, se dispone el resto del día para descansar o para disfrutar en ocio."

"Juan llegó temeroso en la mañana a clase de educación física porque consideraba que no tenía tantas habilidades para la práctica física. El profesor lo orientó desde actividades básicas y junto con el conocimiento teórico y el uso de algunos recursos tecnológicos emergentes, Juan descubrió que el aprendizaje se volvía significativo y aplicable a toda la población lejos de la necesidad de tener algún talento especial."

"Inicia el día académico con mucho entusiasmo. Ingresan los estudiantes al aula saludándose entre sí y al tutor. Se llama a lista y posteriormente se realiza la retroalimentación de la actividad de la semana. Se reflexiona sobre la importancia del tema y su relación en el que hacer del futuro profesional. Se dan indicaciones de la actividad de la siguiente semana. Se finaliza la tutoría."

"Entretejiendo una clase

Buscando hallar la mejor estrategia para lograr compartir los temas que quería que sus estudiantes comprendieran, el profe decidió dedicar un par de horas de su día para pensar en cómo seducir a sus estudiantes con ese tema particular, por lo que recurrió a herramientas didácticas que facilitarían la aprehensión del conocimiento.

Así pues, cuando llegó el momento de la clase, el profe planteó una serie de preguntas que buscaban la participación constante, evidenciar la argumentación y la búsqueda de soluciones por parte de los estudiantes. Partiendo de ese momento, comienza a conversar y profundizar sobre el tema, brindando un acercamiento argumentado desde los saberes previos de los estudiantes. Finalmente, comparte unas lecturas sobre el tema y un taller que debe desarrollarse teniendo como base lo vivido durante el encuentro y las lecturas a realizar.

Al finalizar, el docente se siente motivado por el espacio vivido y dedica unos minutos a reflexionar sobre cómo darle continuidad al tema y generar una profundización."

"Había una vez, un grupo de hormigas que iban a la clase, algunas llegaban a tiempo, pero al pasar por los torniquetes las antenas se enredaban en ellos y tomaban tiempo en ingresar a las clases, otros salían tarde de sus hormigueros y el tráfico de hojas y palos en el camino, los retrasaba, una vez llegaban a clase olfateando se comunicaban entre sí para iniciar su jornada, un día la hormiga reina les puso la tarea de crear un juguete para las hormiguitas de un hormiguero cercano, todas las hormigas querían trabajar solas pero se dieron cuenta que unidas les iría mejor, se dividieron el trabajo, unas buscaban información en los libros de hojas de árbol, otras obtenían información del hormigointernet, otras revisaban en la biblioteca "Rafahormigas" y se

---

---

sentaban juntas a pasarse la información a través del contacto de sus antenas, todas opinaban, hablaban y hasta gritaban en el hormiguero golpeando sus patas al abdomen, de repente la hormiga reina escuchaba las propuestas de cada colonia, les daba más ideas, movía sus antenas para preguntarles y cuestionarles y a partir de esto las hormigas chocaban entre sí, juntaban sus antenas y creaban la mejor opción para su tarea. y colorín colorado...”

“Era una vez una hermosa flor, que cada sábado a medida que se encontraba con sus abejas, iban creciendo juntos... compartieron experiencias y aplicaron métodos para mejorar su cognición. “

“De procesos y enseñanzas la maestra se prepara para dar su clase la expectativa es alta ya que inicialmente no conoce a quienes están detrás de la pantalla, solo fotos y algunos nombres aparecen por allí , pero antes debe probar el sonido las imágenes y las presentaciones con las cuales encantará aquellos que la escuchan hablar, algunos silencios en medio de preguntas que la llevan a pensar, que muchos de los muchachos en otra clase deben estar, aun así y con todo el entusiasmo, una de las cosas que nunca pierde esta maestra es las ganas de enseñar y conocer más a fondo , quienes detrás de la pantalla están, para que el tema sea más ameno miles de cuentos se dispone a mostrar y así poco a poco ella los pone hablar, de sus miedos, de sus fortalezas , de los que les gusta y de lo que no, la clase se va disponiendo y se va logrando la sincronía a veces tenemos la visita de Thor un gato juguetero que le gusta verse en cámara y que su madre la maestra lo consienta mientras se da la clase, así también en el fondo de los micrófonos, se escucha el sonido de la calle, de los hijos e hijas y de las familias que también quieren participar de la experiencia de la clase, poco a poco en medio de charla los temas se van dando teniendo en claro también el alto sentido humano.”

“Había una vez un profe que llegaba corriendo a encender su computador, luego de pasar por un día de bastante tráfico en la ciudad y tratar de recorrer algunos kilómetros en 30 minutos, al fin había llegado a tiempo para compartir un espacio académico con sus estudiantes, a su lado, una gran botella de agua para humedecer la garganta mientras habla, enciende su cámara para que puedan observar y saludar a quienes han llegado, les indica que va a grabar para que ellos estén enterados y puedan estar de acuerdo; a partir de este momento, da inicio formal con llamado a lista para verificar los asistentes al encuentro sincrónico y paso seguido explica el trabajo a realizar, disfruta mucho enseñar, hablar con sus estudiantes, solucionar eventualidades y guiarlos en el proceso de práctica donde es tutor, quiere aportar para que los nuevos profesionales de la educación puedan contribuir a la sociedad con gran compromiso y responsabilidad a través del deporte, la recreación y la educación física, quiere tener la fortuna de ser el maestro de profesionales exitosos y comprometidos con su labor y día a día trabaja en este objetivo.”

"Era una vez un docente que siempre llegaba puntualmente a sus clases previamente planeadas y organizadas de acuerdo con la población a atender.

Las clases siempre cumplían con su propósito y los estudiantes eran muy felices."

"Llega el docente al aula de clase, bien sea presencial y/o virtual, y con ánimo y energía saluda a sus estudiantes, llevándolos intriga por la temática que se va a tratar; seguido de ello empieza una explicación y pequeñas actividades para la participación de los estudiantes, siguiendo así hasta que el reloj muestre la hora de finalizar la sesión, dejando la inquietud e intriga del cómo seguirán tratando esta temática la siguiente clase.”

“Saludo a los estudiantes, preguntar cómo les ha ido en la semana dar una introducción de lo que se desarrollará en la clase, normas de seguridad para el desarrollo de las prácticas, actividad lúdica rompehielos, exposición de la temática central brindando espacio de intercambio de ideas y opiniones, resolver dudas y aclarar inquietudes de las actividades a entregar y entregadas. Por medio del uso de las Tics. Trato ameno y respetuoso a cada uno de los estudiantes y comunidad universitaria.”

“Érase una vez, un profesor que siempre buscaba sacar lo mejor de sus estudiantes. Trabajo duro y constancia, les decía, para que ellos alcanzaran su meta. En ocasiones lo lograba y a veces no, pero aun así lo seguí intentando.”

“Estudiantes y profesores se reúnen en las instalaciones o en ocasiones, de manera sincrónica a construir conjuntamente conocimiento, que será la carta de navegación para sus vidas.”

"Cuenta la historia, que existía una cueva a la cual iban las personas cuando sentían miedo, temor o tienen una necesidad, para expresar al eco sus sentimientos y encontrar respuestas, un día alguien quiso ir más al fondo de la cueva para descubrir si en realidad era el eco que respondía y en la profundidad encontró a un anciano, a quien le preguntó, si era él quien respondía las preguntas de quienes acuden a la cueva y él respondió, que era el medio para que cada quien encontrar sus respuestas.. Afirmó diciendo, el ser humano sólo encontrará las respuestas a sus necesidades si revisa en su profundidad.

Desde ese día el hombre comprendió que las respuestas se ven con claridad cuando vas a la profundidad del ser, encontrado el origen, la verdad y realidad de la necesidad. "

“Un día como todos, con trabajo y trabajo, el cual come el tiempo y lo hacer ver pasajero, dicho día se naturaliza y habitúa en la monotonía, en la simpleza de la acción humana, pero cada día trae su complejidad, su interés, si sospecha, que se materializa en

---

---

sentido para asumir el trasegar de cada vida, mi sentido mi horizonte, mi familia, sus expectantes compromisos e insospechables propósitos, cuando cae la noche ellos me reconfortan me ayuda asumir el nuevo día.”

“Filípides inicia su día transitando algunos kilómetros corriendo, es su entrenamiento. Luego de evocar alguna alimentación básica, se dirige a su clase de gimnasia. En ella, saluda a sus futuros colegas recordándoles que la cuestión de la docencia es amor, pasión y disciplina. Luego de algunos ajustes corporales donde se elevan la frecuencia cardíaca, algunos estiramientos y donde se desecha la pereza y la desazón de este mundo capitalista, nos disponemos a recordar la sesión anterior para anclar los temas vistos con los que veremos. Después de algunas apreciaciones didácticas y metodológicas por y para el movimiento, los estudiantes tienen una división celular: sí, se dividen por grupos y unos a otros ejecutan los ejercicios y se corrigen entre sí. Al borde de la mitad de la clase, pasamos a algo aún más divertido y excéntrico: el mini tram, elemento de la gimnasia que se parece mucho a la vida, pues como la trates, te trata. Saltos van y vienen, tensión corporal y risas, los estudiantes experimentan utilizar su cuerpo venciendo la gravedad y desarrollando la tensión muscular en el tiempo y el espacio. Al parecer hemos terminado, se acentúan algunos estiramientos basados en el yoga y en el pilates. Nos despedimos. Filípides vuelve convencido a su hogar que vale la pena seguir estudiando para ser un mejor maestro, ser un maestro de educación física.”

“Había una vez un ladrón malvado que se fugó de la cárcel, huyendo de la policía, llegó a un pequeño pueblo llamado el Escondite, allí se resguardó para evadir a quienes lo perseguían y se hizo pasar por el nuevo maestro de Educación Física, bajo el nombre de Don José. Como era un tipo maltratado por la vida y por sus allegados, gritaba muchísimo y siempre estaba de mal humor. Castigaba a los niños, los gritaba y les ubicaba rutinas de ejercicios agotadoras, obviamente, se notaba que no los quería ni un poquito. Al terminar las clases, sus alumnos salían siempre corriendo. Hasta que un día Juanito, uno de los más pequeños, en lugar de salir se le quedó mirando en silencio. Entonces se acercó a una silla y se puso en pie sobre ella. El maestro se acercó para gritarle, pero, en cuanto lo tuvo a tiro, Juanito saltó a su cuello y le dio un gran abrazo. Luego le dio un beso y huyó corriendo, sin que al malvado le diera tiempo a recuperarse de la sorpresa.”

“el cuento de una clase... en este cuento no hay clases, hay tutores”

“En un reino muy muy muy muy muy muy lejano, conocido como Práctilandia, por donde casi ningún viajero quiere pasar, antes de llegar al reino final del Grado. Se encuentra un equipo de mosqueteros muy activos, diligentes y pacientes, que tratan de guiar a todos los viajeros, para que su paso por tan temido pero importante reino sea ameno, placentero y sobre todo de mucho crecimiento.

Cierto día uno de los mosqueteros, quien recibe a los viajeros que ingresan al reino por primera vez, se encontraba tranquilamente ubicando a todos los viajeros en los tantos escenarios de práctica con los que contaba el reino, cuando de repente, comenzaron a llegar viajeros con muchas dificultades...

...trabajos de tiempo completo, dificultades de desplazamiento e inconformismos por la cantidad de tiempo que debían permanecer en tan maravilloso reino. Al inicio, el mosquetero se sintió abrumado, pues, eran muchas dificultades, sin embargo, recordó que la reina le había nombrado mosquetero por todas las cualidades que tenía, comenzó a recordar y repetirse a sí mismo, cada una de estas cualidades, inhala profundamente y recobró la energía necesaria para poder gestionar y solucionar todas y cada una de las tantas dificultades.

Entonces, el mosquetero comenzó a presentar a los viajeros en 20 de los escenarios distribuidos por todo el reino y sus alrededores. Luego recordó a quienes tenían trabajos de tiempo completo y les pidió documentación para realizar un vínculo laboral o contrato de aprendizaje. Sin embargo, este diligente mosquetero, aún se encontraba inquieto por aquellos viajeros que presentaban dificultades de desplazamiento...

Cierto día, de repente, llegó a su cabeza que la líder de los mosqueteros alguna vez le contó de qué forma había ayudado a un viajero que presentó esa dificultad en periodos pasados y encontró en aquel recuerdo la solución a su preocupación, pues, pudo dar a estos viajeros la posibilidad de generar cartas de intención y de esta manera, procuró dar solución a todos los viajeros...

No obstante, en un oscuro día, se presentaron algunos viajeros rezagados e inconformes, que no habían prestado atención a las normas de este bonito reino, comenzaron a atacar a nuestro indefenso mosquetero, exigiendo que se cumplieren sus demandas particulares... Lo que no sabían estos viajeros rezagados es que el valeroso mosquetero, contaba con dos escudos gigantes, el acuerdo 012 y el reglamento estudiantil, los cuales tomó en cada mano y uso para repeler los energúmenos ataques de los rezagados... hasta que finalmente paso victorioso por en medio de todos estos ataques, haciendo que muchos de los rezagados cumplieran con las normas de este bonito reino y otros desafortunados optarán por devolverse, con el compromiso de no volver a pisar tan magníficas tierras, hasta que se encontraran completamente preparados para ello...

Así pues, con la tranquilidad del deber cumplido, nuestro valeroso amigo, se sentó en la puerta del reino, con más experiencia y nuevas herramientas, para esperar y guiar a los nuevos viajeros que llegasen a su reino.

---

...Y colorín colorado..."

"Era una vez un docente profesional en cultura física deporte y recreación que ingresó a trabajar a la licenciatura en educación física, recreación y deporte en la modalidad y distancia, contando con la fortuna que su asistencia presencial eran los sábados y algunas citaciones entre semana. Pues bien, en estos momentos les contaremos cómo es un día habitual de clase de este docente, pero, Oh, cabe aclarar que cada bimestre o momento el horario cambia por lo tanto se escribirá un día del momento actual.

Un sábado en la mañana el docente hace sus tareas personales y cuando marca en el reloj las 11 am u 11:20am debe salir hacia la sede de la calle 80 desde Cajicá, en cuanto llega busca los balones en el lugar de materiales y antes de la 1:00pm está en el lugar de la clase. Él junto con sus estudiantes, espera ansiosamente la llegada del señor vigilante de la universidad para que realice el registro y así poder ingresar a la sede.

Una vez ingresan, los estudiantes y docente se disponen y para ello deben cambiarse y ponerse la indumentaria apropiada para su clase, luego se comienza con la explicación y objetivo de la sesión, así como la puesta en escena de lo que se tiene planeado. Se avanza y el docente realiza retroalimentación en cada una de las intervenciones y hasta realiza demostraciones prácticas con el fin de dejar claros los conceptos y dejar un aprendizaje significativo.

Todo lo contado hasta el momento, se realiza con 4 clases que tiene el docente un sábado, comenzando a la 1:00pm y cada hora y media hasta las 7:00 pm, dos de didáctica del voleibol y dos de juegos y lúdica. Una vez termina su jornada él se desplaza hasta su hogar para descansar pensando en lo bueno y lo "por mejorar" de lo realizado ese día, para que así logre ajustarlo en próximos encuentros, no sin antes sonreír por una jornada más y por darle gracias a Dios por un día más. "

"Habitualmente los estudiantes traen el tema a tratar en las tutorías revisadas con varias actividades introductorias; dentro del desarrollo de la clase, se refuerza el tema conceptualmente y se presentan situaciones hipotéticas en los que se ponga de manifiesto el conocimiento de los conceptos. Por último, se complejizan las situaciones hipotéticas anteriores con problemas más grandes, para que sea evidente el componente praxeológico y la aplicación de conocimientos. Se propende por incluir de alguna manera dentro de los temarios a revisar, los vistos con anterioridad."

## SEGUNDA ACTIVIDAD

<p>Pregunta 4: ¿La institución cuenta con un modelo curricular que orienta el desarrollo curricular y académico de los programas de Licenciatura?</p> <p>MC CT</p>	<p>Sí, de hecho, los procesos de mejora continua y actualización curricular propenden a una educación de calidad. Si, el modelo que conozco maneja la Universidad es el praxeológico, en donde se aborda cada contenido a partir de unas fases y descripción de cada una de ellas de acuerdo con lo que se esté abordando cuenta con el modelo praxeológico Considero que sí, la Universidad brinda todo un modelo curricular, construido desde su misión, visión, experiencias, lo cual permite que los programas de licenciatura se ubiquen en línea y sincronía con lo que espera la Universidad, a la luz de la normativa vigente. Sí, el modelo praxeológico Sí cuenta con el modelo el cual es visible y concuerda con la misionalidad de la Universidad Si, se desarrolla un modelo a partir de competencias y resultados de aprendizaje. Así es y, se trabaja desde el objetivo misional de la UNIMINUTO, además mediante modelo praxeológico que permite integrar procesos de ver, actuar, juzgar y finalmente generar una devolución creativa, de tal manera que se reflexione sobre los procesos a partir de la puesta en práctica de las teorías abordadas. Cuenta debidamente con su modelo curricular, construido acorde a las necesidades del contexto y la misma sociedad Si, existe un modelo curricular que con claridad muestra a los estudiantes el tránsito de sus aprendizajes en cada asignatura. Si la praxeología Praxeológico No podría contestar por todas las licenciaturas, para LEF sí.</p>
<p>Pregunta 5: ¿Es adecuado el modelo curricular para cumplir la fase de diseño curricular?</p>	<p>sí, tiene el acompañamiento de profesionales y articulación con el programa Quizás en algunos núcleos temáticos existe mucho contenido para 8 semanas Si es adecuado porque tributa al discurso y promesa de valor del programa. Considero que sí, pero como todo, siempre está susceptible a ser mejorado y actualizado de acuerdo con las necesidades y dinámicas de contextuales sí es adecuado, ya que la estructuración por fases permite cumplir el diseño curricular desde la planeación atiende a las necesidades de los estudiantes.</p>

---

	<p>En gran parte se podría decir que sí, que funciona y se brindan elementos de importancia para la orientación en el diseño curricular. Sin embargo, en otras ocasiones este modelo se debe aterrizar de manera más clara a las particularidades de los programas.</p> <p>Es adecuado teniendo en cuenta que siempre puede mejorar</p> <p>Si el modelo está adaptado según los requerimientos de calidad exigidos por el MEN, además que cuenta con ejes transversales que le permiten fortalecer el perfil profesional de los egresados en las Licenciaturas.</p> <p>Definitivamente, el modelo curricular plantea una finalidad concreta y pertinente, enfocada no sólo en la formación de profesionales de alta calidad sino con una amplia conciencia de tejido social.</p> <p>Es oportuno y cumple con el modelo se actualiza con regularidad.</p> <p>Si lo es, porque responde a las necesidades y exigencias de la sociedad, se ajusta además a los principios filosóficos de UNIMINUTO.</p> <p>Si, el modeló curricular se ajusta a la fase de diseño curricular, en tanto tiene en cuenta los objetivos de la educación superior, prioriza los aprendizajes en cada programa y tiene en cuenta las necesidades de los estudiantes.</p>
<p>Pregunta 6: ¿Es adecuado el modelo para cumplir la fase de desarrollo curricular?</p>	<p>Si, tiene elementos propicios para el desarrollo curricular</p> <p>De cierta forma es un poco impuesto a partir de las directrices dadas para los programas de educación superior.</p> <p>Por el tiempo, creería que no.</p> <p>Si, aunque por el tipo de educación los tiempos son muy cortos.</p> <p>Considero que sí, pero como todo, siempre está susceptible a ser mejorado y actualizado de acuerdo con las necesidades y dinámicas de contextuales</p> <p>sí es el adecuado, se presente una reflexión constante y además se busca que los contenidos tengan una contextualización con situaciones cotidianas y metacognitivas</p> <p>se adapta a las condiciones de sus estudiantes.</p> <p>Si, considero que el modelo brinda elementos fundamentales para la fase de desarrollo curricular, además se presta asesoría, se general diálogos y hay un proceso de estandarización de procesos, que lo que hace es brindar herramientas claras y unificadas para este proceso.</p> <p>Si, el modelo contribuye en gran medida a cumplir la fase de desarrollo curricular, como lo decía anteriormente, los procesos profundos de reflexión que se generan sobre la puesta en práctica de las teorías permiten generar devoluciones creativas importantes y mejorar los procesos formativos.</p> <p>Según las fases de desarrollo curricular, este se ve reflejado acorde al modelo curricular del programa.</p> <p>Si, es adecuado el modelo para cumplir la fase de desarrollo curricular, en tanto, propiciar la indagación, producción y análisis de saberes a través de las temáticas y productos requeridos en cada asignatura.</p> <p>Si con modificaciones y actualizaciones epistemológicas</p> <p>Claro que sí, sin embargo, la dificultad se centra en la cultura académica de los estudiantes</p>
<p>Pregunta 7: ¿Es adecuado el modelo para cumplir la fase de evaluación curricular?</p>	<p>Podría fortalecerse.</p> <p>Si, aunque por el tipo de educación los tiempos son muy cortos.</p> <p>Considero que sí, pero como todo, siempre está susceptible a ser mejorado y actualizado de acuerdo con las necesidades y dinámicas de contextuales</p> <p>sí es el adecuado, se busca que no solo se planee, sino que también se tengan en cuenta aspectos que inciden en la consecución de los aprendizajes</p> <p>sí, permite valorar las competencias del modelo de aprendizaje.</p> <p>Desconozco a profundidad el proceso de evaluación curricular, a priori podría decir que el modelo es apropiado, sin embargo, lo estudiaré más para confirmarlo y aportar.</p> <p>Si. En este punto es importante que se capacite en evaluación por competencias de acuerdo con los lineamientos de la resolución 21795 de 2020 del MEN</p> <p>Los resultados de aprendizaje diseñados acorde a cada una de las realidades del curso, el modelo de desarrollo curricular de UNIMINUTO involucra, las diferentes competencias y acciones en el aprendizaje que permitan fortalecer los conocimientos de los futuros licenciados.</p>

---

	<p>El modelo permite tener una organización y claridad en el componente evaluativo, de tal manera que se evidencian aciertos y oportunidades de mejora.</p> <p>Si, este tiene los apartados necesarios para ello.</p> <p>Permite la participación de la evaluación, tanto del docente, como del educando.</p> <p>Si, el modelo cumple con la fase de evaluación curricular en la medida que presenta con claridad los aspectos a evaluar en cada actividad, sin embargo, sería importante añadir aspectos como la autoevaluación del desempeño, así como la asistencia y participación en las temáticas, para continuar con un proceso integral.</p> <p>Según las exigencias del día a día</p> <p>En gran parte, sin embargo, hay que cambiar la cultura académica de los estudiantes</p> <p>Si, aunque puede mejorarse.</p>
<p>Pregunta 8: ¿El modelo curricular de la institución se evalúa constantemente para garantizar su actualización permanente?</p>	<p>periódicamente genera estrategias de mejora.</p> <p>Si existe, un modelo curricular el cual contempla cuestiones de contenidos en estrecha relación con el modo en el que deben ser transmitidos.</p> <p>Si se presta para realizar ajustes.</p> <p>Se actualizan constantemente.</p> <p>si se evalúa con la actualización de micro currículos desde el modelo y enfoque pedagógico y desde la articulación con los resultados de aprendizaje consideraría que sí.</p> <p>Si, constantemente la Universidad está evaluando el modelo curricular para articularse con las necesidades del contexto y de la normatividad.</p> <p>Si, a través de la autoevaluación del programa</p> <p>Se diseñan desde calidad procesos de autoevaluación sobre el currículo y los aprendizajes con cada uno de los actores involucrados.</p> <p>El modelo curricular está en constante evaluación, es dinámico y se reflexiona en torno a su pertinencia de acuerdo con el contexto y las exigencias formativas del siglo actual.</p> <p>En el tiempo que he estado, no se ha evidenciado evaluación permanente</p> <p>Constantemente se hacen procesos de autoevaluación que permiten ello.</p> <p>Si, el modelo curricular se evalúa periódicamente para promover acciones de actualización teniendo en cuenta el contexto cambiante de los estudiantes.</p> <p>Si según las necesidades del contexto</p> <p>Se evalúa periódicamente</p> <p>Si, con gran frecuencia.</p>
<p>Pregunta 9: ¿Considera que el modelo curricular actual por contenidos o asignaturista es pertinente y efectivo para el logro del aprendizaje de los estudiantes?</p>	<p>Las asignaturas son ideales, sin embargo, el tiempo de duración de cada una es reducido.</p> <p>Si, ya que continuamente se hace revisión de estos, se ajusta, se flexibiliza de ser necesario.</p> <p>El modelo está bien a lo que estamos acostumbrados, pero considero que se pueden experimentar otras formas menos atomizadas.</p> <p>Considero que sí, pero como todo, siempre está susceptible a ser mejorado y actualizado de acuerdo con las necesidades y dinámicas de contextuales</p> <p>sí es pertinente, ya que desde la planeación tiene una estructuración que permite de forma medible evidenciar la consecución de los logros de aprendizaje de los estudiantes</p> <p>Las estrategias de evaluación permiten identificar dichos procesos.</p> <p>Si, aunque se debe fomentar las interrelaciones con los distintos programas.</p> <p>Si. Esta pregunta tiene un sesgo con la palabra asignaturista. Es importante tener en cuenta que el espacio académico permite desarrollar los contenidos necesarios para alcanzar el resultado de aprendizaje esperado, dando respuesta al resultado de aprendizaje del programa y este a su vez, a una de las competencias basadas en el perfil de egreso.</p> <p>Considero que el desarrollo por asignaturas permite entender y afianzar algunos contenidos, también reconocer elementos importantes que se fortalecen a través de los contenidos como la investigación y la proyección social.</p> <p>Considero que nuestra disciplina tiene gran cantidad de áreas de conocimiento que la componen, de esta manera es necesario puntualizar y profundizar en cada una de ellas, aunque se podría revisar la modalidad de trabajo por proyectos, por ahora me parece acertado el modelo por contenidos o asignaturas.</p>

	<p>Abarca diferentes ramas del conocimiento, pero hay asignaturas que duran muy poco tiempo para abarcar todo el contenido y dejar un aprendizaje significativo en los estudiantes</p> <p>Si, pero debiera ser menos flexible. Ya que en ocasiones se torna permisivo con ellos.</p> <p>Considero que, se podría ajustar más que por contenidos, por competencias.</p> <p>Considero que el modelo curricular por contenidos en asignaturas es pertinente para la continuidad y organización de los aprendizajes.</p> <p>Falta las interdiscipliniedades</p> <p>No. Deben articularse las didácticas de los deportes con la investigación. debería crearse un seminario al interior del programa de investigación que articule intereses de los estudiantes y sea direccionado por profesores que sepan de investigación.</p> <p>Se requiere unos con mayor actualización</p> <p>Si lo es, sin embargo, deberíamos buscar mayor transversalidad e interacción entre contenidos de los cursos disciplinares.</p>
Pregunta 10: ¿Conoce y apropia las dimensiones del modelo curricular (diseño, desarrollo, y evaluación) de la institución?	<p>Si, cada una presenta una etapa diferente.</p> <p>Si conozco las dimensiones del modelo curricular, pero reconozco que debo fortalecer la apropiación de la evaluación, dimensión fundamental para la mejora de procesos. Aunque en lo que he evidenciado, el programa lo apropia.</p> <p>Si las conozco y estructuró cada una de ellas en la asignatura que acompañó.</p> <p>Efectivamente, siguiendo todos los procesos académicos y formativos, siempre se pretende seguir los procesos organizados y enfocados en el diseño, desarrollo y evaluación.</p> <p>Diseño y desarrollo, falta implementar y/o desarrollar la evaluación</p> <p>Si, de acuerdo con las políticas de integralidad institucional.</p> <p>Si me ajusto a lo requerido</p>
Pregunta 11: ¿El modelo curricular actual responde al marco normativo vigente emanado por el Ministerio de Educación de Colombia?	<p>Considero que si, en tanto se ha venido ajustando dentro del proceso de articulación entre las diferentes sedes a nivel Bogotá</p> <p>Si, de hecho, se ha venido adecuando a las últimas normas del Ministerio; me sorprende la rapidez de respuesta y adaptación de la institución.</p> <p>Si, dado que se realizó la actualización por resultados de aprendizaje.</p> <p>El modelo curricular está sustentado en las políticas y directrices del ministerio, además, en la autonomía del proyecto educativo que faculta, permite construir un currículo pertinente de acuerdo con las necesidades educativas actuales.</p> <p>La misma renovación del último registro calificado dan cuenta de ello.</p> <p>Considero que si, en tanto, se ajusta a las necesidades del contexto y de los requerimientos de aprendizaje dados a partir del medio profesional.</p> <p>Totalmente, es Auto estructurante</p>
Pregunta 12: ¿El modelo curricular está actualizado?	<p>Si, esto se hace en relación con la vigencia de cada programa y se tiene en cuenta en la autoevaluación permanente que hacen los programas.</p> <p>Considero que si, en tanto se ha venido ajustando dentro del proceso de articulación entre las diferentes sedes a nivel Bogotá</p> <p>Pienso que sí está actualizado a la luz de las últimas modificaciones y que se reconoce que la calidad es un proceso, que se debe a transformación, reflexiones y modificaciones para la mejora. La universidad lo comprende y trabajan fuertemente en la actualización.</p> <p>Si. Está en proceso de mejora permanente y actualización de acuerdo con los lineamientos del MEN</p> <p>Si está actualizado y aborda las necesidades educativas del siglo actual.</p> <p>Si, a través de los procesos de calidad.</p> <p>Responde a los requerimientos ministeriales, pero es precioso actualizar parte de su modelo.</p> <p>Si, es flexible y ajustable de acuerdo con los requerimientos de aprendizaje.</p>
Pregunta 13: ¿La práctica docente está acorde con los criterios académicos del Modelo Curricular?	<p>Está enmarcada en procesos integrales para el desarrollo del estudiante y docente</p> <p>Si</p> <p>En la semana que llevo en la universidad me parece que es coherente con el modelo curricular</p> <p>Si, por lo menos para el caso distancia se ajusta dicha práctica a los tiempos y contenidos de acuerdo con cada saber</p> <p>Considero que sí es acorde, adicional a ello, se adapta muy bien a las necesidades del sector.</p> <p>Si, se trabaja de acuerdo con los criterios en miras de las propuestas curriculares</p> <p>Los procesos que se dan en cada uno de los cursos nacen a partir de los procesos de actualización curricular y resultados de aprendizaje en este sentido, la práctica docente responde a dicha actualización y modelo además de consolidar estrategias a partir de la innovación y mediadas por las tecnologías de la información.</p>

---

Las prácticas siempre están articuladas con los criterios del modelo curricular, permanentemente recibimos capacitaciones Pat a tener claridad y poder desarrollarlas siguiendo los objetivos y fines institucionales.  
Según las funciones de la práctica docente determinadas en el modelo UNIMINUTO, las prácticas si se ajustan.  
Considero que si, en la mayoría de los casos, los docentes se apropian del modelo curricular y lo orientan de acuerdo con los principios institucionales.  
En gran parte, sin embargo, hay que realizar ajustes constantes.

---

---

**RESPUESTAS GRUPO FOCAL – LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES**

---

**EVENTO  
DE  
ESTUDIO**

**PREGUNTA ORIENTADORA**

**RESPUESTAS**

---

**PRIMERA ACTIVIDAD**

---

Modelo  
Curricular  
Explicativo

A través de un cuento, por favor describa  
cómo es un día habitual de clase.

"Era una hermosa mañana, el sol brillaba a través de las ventanas del aula de la universidad. El profesor de ciencias naturales, el Dr. Juan Pérez, se encontraba en su despacho, revisando sus notas y preparándose para la clase de ese día. Él estaba emocionado de poder compartir su pasión por las ciencias naturales con sus alumnos y ayudarlos a desarrollar su propia pasión por el aprendizaje.

A las 9:00 a.m., los estudiantes comenzaron a entrar en el aula y a tomar asiento. El Dr. Pérez los saludó con una sonrisa y comenzó la clase con una breve introducción sobre el tema que abordaría ese día: la biología de las plantas. Él presentó una serie de diapositivas y comenzó a explicar los conceptos clave de la fotosíntesis, la reproducción de las plantas y las diferentes partes de las plantas.

Los estudiantes estaban atentos y hacían preguntas constantemente, y el Dr. Pérez se aseguraba de responder cada pregunta con claridad y paciencia. Además de presentar la información, también llevó a cabo varios experimentos prácticos en el aula, incluyendo la germinación de semillas y la observación de la estructura de las hojas de las plantas a través de un microscopio.

A medida que la clase avanzaba, el Dr. Pérez animaba a los estudiantes a reflexionar sobre lo que estaban aprendiendo y a relacionar los conceptos con su propia vida. Él les preguntaba sobre sus propias experiencias con las plantas y los animaba a explorar su entorno y a hacer nuevos descubrimientos.

Finalmente, la clase llegó a su fin, y el Dr. Pérez resumió los conceptos clave y repasó las preguntas importantes que los estudiantes debían tener en mente para el próximo examen. Los estudiantes agradecieron al Dr. Pérez por su tiempo y dedicación y salieron del aula, listos para aplicar lo que habían aprendido y continuar su camino hacia el éxito como docentes de ciencias naturales.

Este fue solo un día normal en la vida del Dr. Juan Pérez, pero su pasión por la enseñanza y su dedicación a ayudar a los estudiantes a descubrir su amor por las ciencias naturales eran evidentes en cada clase."

"Un pensamiento fugaz

En un lugar remoto, un espacio con luz tenue, se percibe un pensamiento:

- "Buenas, ¡ey!... ¿Hay alguien aquí?"

Solo se escuchan palpitaciones leves y fuentes de luz comienzan a activarse; de repente, mensajes vienen, mensajes van... ¡¿QUÉ ES ESTO?!

- Efectivamente, soy el pensamiento. Voy a incursionar en la dinámica de este cerebro que se encontraba casi que en inactividad.

Pasa velozmente una que otra información, pareciese como una autopista a medianoche: no se sabe en qué momento pasará un automóvil excediendo los límites de velocidad, por eso se debe andar con precaución.

Esto se mantiene por unas horas más, en momentos, destellos de luces, pero todo vuelve a relajarse.

Una hora, dos horas, tres horas... y así. Pero algo sucede. Cada vez hay más actividad, más tráfico, pasan órdenes: abre los ojos, parpadea, respira más ágil, piensa, pasa, levanta, bosteza, lagrimea, frío, luz... son muchas órdenes y estímulos... Buenas noticias: ha empezado el día...

Ahora a poner orden... ¿Hoy trabajo o descanso? Me formuló la primera pregunta y me respondió igualmente...

descanso por momentos, me pongo en modo domingo: una sonrisa y relax en el cuerpo; pero... ¡aterrizó! Miro mi calendario y ups... falsa alarma, no es domingo, es sábado de trabajo, ¡tengo clase!... corre... ¡CORRE!

Pongo el cuerpo en modo trabajo: activo, archivo mental de cronograma, visualizado horarios de una a tres; estoy allí de tres a siete, estoy por allá y a las diez de la noche: modo sin fuerza...

Necesito nutrir el cuerpo para tener aliento; son muchas cosas puntuales que hacer... sigo divagando en las actividades, aterrizo las ideas, hago un plan de trabajo, exijo refuerzos, viene la creatividad, la velocidad y la astucia: preparo las actividades que me permitirán cumplir con mi objetivo: ¿cómo cumplir mi objetivo?

1. Debo proveer de herramientas para que se apasionen por lo que comparto.
2. Debo disfrutar lo que hago.
3. Debo ser coherente con la responsabilidad que asumí.
4. Debo aprovechar este compartir.

Estos son los objetivos, a trabajar.

---

Utilizó parte de la energía para desplazarse; reúno todos los elementos que organicé; distribuyó prioridades: me preguntan, pregunto, hablamos; busco en la base de datos; recorro a experiencias y deja vus; pongo situaciones para complejizar y analizar las reacciones; aplicó dinámicas, algunas son modelo fiel de lo que construí otras salen de otra forma; me esfuerzo por mantener la atención de las otras mentes: intentando incursionar en estos sistemas, algo se queda...

Al final, baja la actividad e intensidad, debido a tanto tráfico e información; nuevamente van pensamientos, se hacen reflexiones, la mente se prepara para andar por el espectro que ha quedado como impronta en el cuerpo ¿cuál fue la ganancia? Una serie de sensaciones que promovieron experiencias y que debieron satisfacerme a mí que soy el pensamiento y debieron ser tan buenas que satisficieron otras mentes...

Nuevamente se repite el ciclo, ahora estoy modo domingo..."

"Esta es la historia de una bella profesora, se levanta un día soleado, toma un tinto, revisa algunos pendientes que tiene en casa y se alista para salir a su labor. Enseñar, aprender, compartir. Llega a la universidad en medio del tráfico de su ciudad, que en particular los sábados puede ser agobiante, pero recarga energías y entra, no sin antes saludar a los compañeros de seguridad. Busca su salón y ve que varios de los estudiantes de su clase ya la esperan, ingresan, alista su portátil, conecta al televisor de apoyo y arranca.

Pide al grupo que compartan la actividad que se tiene planificada para la sesión, hoy traen un juego de mesa sobre biomoléculas, que entretenido, siempre traen dulces, y a la profe siempre le dan, así que es de sus actividades favoritas. Empiezan a jugar por grupos, hay escaleras, dominó, concéntrese, de todo un poco.

Al final, todos los grupos ganan, van rotando por los diferentes juegos, siendo facilitadores o jugadores, pero siempre, siempre, hay risas, decepciones, miradas de confusión y sobre todo muchas interrogantes que se irán resolviendo.

Pasan a revisar algunos vacíos que se encontraron en las preguntas que plantearon para los juegos, así como en las respuestas. Terminan con muchos dulces y finaliza la clase."

"Era una vez un maestro que planeaba y desarrollaba sus clases buscando ser organizado y abarcar lo necesario para aportar a la formación de sus estudiantes. Un día habitual de clase iniciaba con la presentación de la agenda propuesta para la misma que, generalmente, constaba de los siguientes puntos: saludo y socialización de varios o puntos importantes de la semana, desarrollo conceptual de la temática propuesta o unidad a trabajar, actividad en clase, indicaciones de la actividad de la semana y cierre.

El maestro fomenta la participación de sus estudiantes en sus clases mediante actividades como debates, socializaciones, estudios de caso, etc."

"Los zapatos del profe Javier.

Érase una vez, los zapatos del profe Javier. Unos zapatos un tanto desgastados por sus interminables en una ciudad increíblemente grande, caótica y salvaje. Los zapatos del profe Javier se debaten sobre una patineta entre su hogar, la universidad en la que estudia y la universidad para la que trabaja. Los zapatos del profe Javier permanecen mucho tiempo frente a un computador, la mayor parte del tiempo leyendo, pues durante la semana debe preparar al detalle cada minuto de las horas de tutorías que orienta cada sábado. Los minutos son sabiamente repartidos entre las propuestas predeterminadas por las plataformas virtuales actuales como COURSERA y las iniciativas o innovaciones propias que al profe Javier le gusta implementar con sus estudiantes.

Cuando los zapatos del profe Javier ingresan al aula, generalmente está vacía, pues procura llegar muy temprano para preparar el computador e ingresar a su mundo virtual, donde se encuentran las orientaciones que sus estudiantes han desarrollado durante la semana. Una vez los zapatos de sus estudiantes llegan al aula, se dispone a saludar cordialmente a cada uno de sus estudiantes, preguntando cómo están y cómo fue su semana. Luego, motiva a sus estudiantes a realizar un recuento de las temáticas y conclusiones de las semanas anteriores y a resumir o realizar preguntas acordes a los contenidos, conceptos y actividades programadas para ese dicho sábado.

Los zapatos del profe Javier recorren muchas veces el largo y ancho del salón de clase, se pasean por el tablero, pues deben ayudar al profe Javier a escribir cosas muy importantes en él, como la fecha y el objetivo de la tutoría, así como los conceptos claves y las preguntas de sus estudiantes. Una vez comparte con sus estudiantes los desarrollos teóricos y prácticos de las temáticas, los zapatos del Profe Javier lo llevan a retroalimentar las entregas que han realizado los estudiantes, señalando fortalezas y oportunidades de mejora, esto para cada fase: Ver, Juzgar y Actuar, generalmente el profe Javier diseña una actividad para realizar la devolución creativa en el aula con la participación de todos sus estudiantes.

---

	Al finalizar la tutoría, el profe Javier concreta algunas conclusiones de las actividades desarrolladas con ayuda de sus estudiantes, da orientaciones para la siguiente semana y toma la asistencia a su sesión. Terminadas todas las sesiones de tutoría, los zapatos del profe Javier vuelven a su patineta de regreso a su hogar, donde lo esperan cuatro gatos sin zapatos y una compañera con muchos."	
<b>SEGUNDA ACTIVIDAD</b>		
Modelo Curricular Basado en Resultados de Aprendizaje	Pregunta 14: ¿Deben actualizarse las dimensiones del marco curricular (Proyecto Institucional) de acuerdo con el modelo de competencias – RAP?	<p>“No, creo que es acorde.”</p> <p>“No el proyecto es nuestra columna vertebral, las competencias y resultados se ajustan a este modelo.”</p> <p>“Si, existen algunos vacíos en cuanto a lo metodológico para su implementación.”</p> <p>“Debe darse procesos de actualización permanente.”</p> <p>“Por lo que se me ha socializado en diferentes jornadas el Proyecto institucional actual responde a una agenda definida que ya integra el modelo de competencias y los resultados de aprendizaje.”</p>
	Pregunta 15: ¿Deben actualizarse las dimensiones del meso currículo (PEP y Plan General de Estudios) de acuerdo con el modelo de Competencias – RAP?	<p>No, el modelo praxeológico es adecuado.”</p> <p>“No, puesto que según el modelo curricular está pensado para el desarrollo de competencias.”</p> <p>“En el caso de mi programa, no, recientemente se llevó a cabo una renovación con modificación de meso currículo que se adapta al modelo.”</p> <p>“Debe darse procesos de actualización permanente.”</p> <p>“En el año 2021 el programa realizó el proceso de renovación de registro calificado y una actualización del plan de estudios, lo que permitió dicha actualización.”</p>
	Pregunta 16: ¿Deben actualizarse las dimensiones del micro currículo (Syllabus y micro currículos) de acuerdo con el modelo de competencias – RAP?	<p>“Se han actualizado constantemente, cada año de acuerdo con las necesidades”</p> <p>“Si, cuando estos no contemplan los resultados de aprendizaje.”</p> <p>“Si, los micro currículos de todos los cursos (por los menos los disciplinares) requieren adaptarse.”</p> <p>“Debe darse procesos de actualización permanente.”</p> <p>“Dado lo anterior los micro currículos fueron actualizados a la luz de los resultados de aprendizaje.”</p>
	Pregunta 17: ¿Deben actualizarse los principios y momentos de la evaluación de acuerdo con el modelo de competencias – RAP?	<p>“No, creo que es pertinente como se encuentran estructurados.”</p> <p>“no puesto que estos momentos ya están estipulados tan solo se ajustan quizás las formas que se deben adaptar de acuerdo a los resultados de aprendizaje que se esperan.”</p> <p>“Si, considero que el modelo debería permitir la ampliación de los cursos a 16 semanas, imprescindiblemente los disciplinares que requieren mayor apropiación para el ejercicio profesional de los futuros licenciados.”</p> <p>“Debe darse procesos de actualización permanente.”</p> <p>“Hay una oportunidad importante para avanzar en aspectos de evaluación sumativa y formativa, así como de Heteroevaluación, Coevaluación y Autoevaluación.”</p>
	Pregunta 18: ¿Debe adoptarse una metodología coherente para lograr el tránsito del modelo curricular por contenidos a un modelo de competencias – RAP?	<p>“Si se va a realizar, si es necesario.”</p> <p>“Total puesto que la metodología permite favorecer el desarrollo de las competencias y garantizar un resultado de aprendizaje óptimo.”</p> <p>“Si, es necesaria para que todos los actores podamos transitar con total comprensión del modelo.”</p> <p>“Por supuesto, pero eso infiere una necesidad de abordar problemáticas reales desde una perspectiva inter y transdisciplinar.”</p>
	Pregunta 19: ¿La implementación de los RAP en el macro currículo (Proyecto Institucional) evidenciará el logro de los aprendizajes en los estudiantes de Licenciatura?	<p>“El logro de los resultados de aprendizaje se evidencia en la evaluación de los aprendizajes que a su vez deben garantizar que su implementación fue adecuada y asertiva.”</p> <p>“Si, dado que implica que los programas se adapten a las nuevas orientaciones y requerirá que vayamos garantizando su cumplimiento en el logro de los aprendizajes.”</p> <p>“Sería de esperarse si la metodología tanto de diseño como de evaluación utilizada es coherente y trazable.”</p>
	Pregunta 20: ¿La implementación de los RAP en el meso currículo (PEP y Plan de Estudios) evidenciará el logro de los	<p>“El plan general de estudios es la ruta que debe seguir el estudiante y esta ruta tiene unos objetivos por cumplir, ahora si el estudiante cumple con los aprendizajes avanza en esta ruta. Esto indica que el plan está trazado, pero quién garantiza que cumpla el logro es el estudiante.”</p>

aprendizajes en los estudiantes de Licenciatura?	<p>“Sí, inevitablemente permeó en la forma de impartir los cursos, la forma de evaluar, la forma de diseñar clases y actividades.”</p> <p>“Es de esperarse si la metodología tanto de diseño como de evaluación utilizada es coherente y trazable.”</p>
Pregunta 21: ¿La implementación de los resultados de aprendizaje en el micro currículo (Syllabus y micro currículos) evidenciará el logro de los resultados de aprendizaje en los estudiantes de Licenciatura?	<p>“El micro currículo necesariamente debe estar ajustado para el cumplimiento de los aprendizajes y provee de la forma como se puede alcanzar sin embargo requiere no solamente de la indicación si no del acompañamiento efectivo y la disposición adecuada del estudiante.”</p> <p>“Sí, en lo micro tiene aún más impacto, pues el micro currículo da la ruta de navegación para profesores y estudiantes en la forma de ejecutar un curso y sus resultados.”</p> <p>“Es de esperarse si la metodología tanto de diseño como de evaluación utilizada es coherente y trazable.”</p>
Pregunta 22: ¿La implementación de un sistema de evaluación acorde evidenciará el logro de los resultados de aprendizaje en los estudiantes de Licenciatura?	<p>“Totalmente de evaluación al ser procesual permite desde un inicio poder evidenciar el cumplimiento o no de los aprendizajes.”</p> <p>“Sí, siempre que los actores involucrados conozcamos de manera profunda el sistema de evaluación antes y durante su implementación, garantizando que se ejecute correctamente.”</p> <p>“Es de esperarse si la metodología tanto de diseño como de evaluación utilizada es coherente y trazable.”</p>
Pregunta 23: ¿La metodología de transferencia de conocimiento será determinante para lograr el tránsito del modelo competencias -RAP?	<p>“Es importante la transferencia de conocimiento, pero creo que es más valioso el intercambio de conocimientos para el fortalecimiento del aprendizaje.”</p> <p>“Sí, en la medida que se produzca conocimiento situado, útil y orientado hacia la resolución de problemas en las comunidades, que permitan permear el cumplimiento de las competencias - resultados de aprendizaje.”</p> <p>“Deben adecuarse las metodologías necesarias para desarrollar en aula el modelo de competencias”</p> <p>“Si con modelo de Transferencia se refieren a lo planteado por MIN CIENCIAS para crear, almacenar y transferir información, conocimientos, habilidades y competencias, sería lo deseable. Sin embargo, desde mi opinión el conocimiento debe construirse en comunidad y bajo las problemáticas sociales del presente y en proyección a las problemáticas del futuro, lo que hace necesario un desarrollo de competencias que se adapten al momento histórico en que se esperan desarrollar.”</p>

---



---

**RESPUESTAS GRUPO FOCAL – LICENCIATURA ARTÍSTICA**

---

**EVENTO  
DE  
ESTUDIO**

**PREGUNTA ORIENTADORA**

**RESPUESTAS**

---

**PRIMERA ACTIVIDAD**

---

Modelo  
Curricular  
Explicativo

A través de un cuento, por favor describa cómo es un día habitual de clase.

"Laurita se levanta muy temprano el sábado para llegar mucho antes de su tutoría para poder tener todo listo y estar preparada ante cualquier eventualidad. Siendo aproximadamente las 7:30 a.m. empiezan a llegar los estudiantes, algunos con frío, con sueño, con sonrisas de alegría de poder estar en sus clases o simplemente como aquel o aquella que llega ya porque le toca.

El sábado de tutorías son los días que más rápido se pasan porque son tantas cosas que se deben hacer y no solo es hacer tutoría sino también hablar, dialogar, reír, llorar con los compañeros o los estudiantes; es ese espacio de encuentro diríamos de Juntanza académica y artística. "

"El tema está definido, la actividad desarrollada, las preguntas y las dudas están por aparecer. Con esta valija que contiene deberes cumplidos y espacios por llenar es la que se transporta antes de iniciar la clase. Los estudiantes llegan en diferente orden, el cordial saludo, las preguntas compartidas sobre ¿Cómo estamos? y las respuestas a veces prefijadas: ""bien, ... ahí vamos, ... no me quejo, ... no tan bien como esperaba, ..."" complementan el saludo. Una breve reseña de lo visto y de lo trabajado en la actividad, siempre con la perspectiva de lo que vendrá y se espera fortalecer.

¿Preguntas? ... Silencio, esos segundos tan tensos en los que pareciera que el miedo carcome vivo el deseo de hablar. Al fin una intervención (no siempre es una pregunta) ¡Es la oportunidad de oro! En adelante, se comienza a retomar lo dicho, lo hecho, a profundizar en aquello pendiente para tratar de llenar los vacíos, en fortalecer y afianzar lo que va quedando claro. Se hace un repaso de lo hecho, pero emergen algunas preguntas que no se alcanzan a responder. Mejor, porque siempre hay que dejar abierto el camino para explorar otros recorridos.

Si el trabajo es práctico es el mismo trabajo el que abre la necesidad de saber más. La idea es jugar a la expectativa, como en los seriados ¿Qué viene? ¿Qué va a pasar?

Se trata de ""jugar"" en la Educación Artística al explorador, a lo episódico. Pocas veces hay una respuesta de cierre, casi siempre es el mismo punto de otra pregunta. Termina la clase, esperar a otro encuentro para tratar de sorprendernos, tanto ellos como yo. Regreso con mi valija, un tinto y listo para continuar."

""En el aula de la universidad Minuto de Dios UNIMINUTO, los docentes se empiezan a desempeñar en darnos nuevos conocimientos o aun así alimentar ese conocimiento. Las clases tienen mucha teoría, y poco de práctica, a mí parecer, cómo artistas debemos tener práctica para desarrollar más nuestras habilidades para tener una mejor formación docente. Mis compañeros son amables, aportan conceptos de los cuales voy aprendiendo día a día. Por mi parte, en el aula de clase, el escuchar es muy importante, y con mis compañeros socializar es una gran parte. Virtualmente, las clases son muy interesantes, pero siempre existe un problema con las conexiones de redes, es algo frustrante, pero en aquel momento es donde nos damos cuenta, que tan importante es el estudio y nuestro desempeño estudiantil. ""

"Catalina siempre se había sentido atraída por el mundo del arte y la educación. Por eso, decidió estudiar educación artística en la Universidad Minuto de Dios de Bogotá, sabiendo que esa era la mejor opción para cumplir sus sueños de enseñar y promover el arte.

Cada día, Catalina se despertaba temprano y se preparaba para su clase de educación artística. Llegaba a la universidad unos minutos antes de que comenzara la clase, y siempre se detenía en la biblioteca para revisar los materiales que había recolectado para su clase. Después, se dirigía al aula de clase, donde se reunía con sus compañeros de clase y su profesor.

La clase comenzaba con una breve charla del profesor sobre el arte y su importancia en la educación. Catalina siempre escuchaba atentamente, sabiendo que su profesor tenía una gran pasión por el arte y la enseñanza. Después de la charla, comenzaba la parte práctica de la clase.

En una ocasión, Catalina y sus compañeros de clase se dispusieron a realizar una actividad en la que debían dibujar el contorno de sus manos, pero no con un lápiz o un bolígrafo, sino con hilos y agujas. Catalina estaba emocionada por la actividad, ya que siempre le había gustado coser y bordar. La actividad era más difícil de lo que pensó, ya que el hilo se rompía con facilidad, pero disfrutó del proceso de aprender y crear algo con sus manos.

En otra ocasión, la clase se centró en la creación de una obra de arte utilizando materiales reciclados. Catalina decidió utilizar botellas de plástico y cartón para crear un modelo de una casa. La actividad fue desafiante, pero Catalina estaba orgullosa del resultado final y la lección de reciclar y crear algo hermoso.

---

Después de la actividad práctica, la clase se enfoca en discutir diferentes estrategias de enseñanza del arte. El profesor siempre fomenta la creatividad y la exploración en la enseñanza del arte, y les pedía a los estudiantes que compartieran sus propias ideas y opiniones. Catalina disfrutaba de estas discusiones, ya que le ayudaban a entender cómo podría enseñar el arte de una manera más efectiva y significativa.

Al final de cada clase, Catalina se sentía inspirada y motivada por la pasión y el entusiasmo de su profesor y compañeros de clase. Sabía que estaba en el camino correcto para cumplir sus sueños de enseñar el arte y promover su importancia en la educación. Y aunque cada día de clase era diferente, siempre estaba emocionada por lo que aprendería y crearía en el siguiente."

"Ilegamos a la hora indicada a clase, se habla del tema que vamos a trabajar, se desarrollan las actividades propuestas por el docente y se toma asistencia."

"En alguna era surgieron mil estrellas en las horas de la noche salió una resplandeciente mujer llamada Bibiana en la cual se sorprende por ver a estrellas que solo tiene conocimiento vivido, pero a su vez algunas estrellas apagadas por un instante se va apagando la luz de cada estrella pero Bibiana se esmera para que las estrellas no se apaguen lentamente, empieza a preguntar a difundir su conocimiento a expresar lo sentimiento y dejar que las estrellas fluya con seguridad y sin temor a lo que puede suceder, las estrellas se emocionan y se expresan de manera creativa, amiga y con un intelecto en que ellas jamás hubieran alcanzó, la mujer se siente segura y llora de felicidad por haber cumplido su objetivo en aquella noche."

"Un sábado en la mañana Diego se levanta de su cama y se alista para ir a la universidad, coge su maleta y su carpeta de trabajos artísticos, corre para tomar el autobús y llegar a tiempo para no perderse ni un segundo de clase.

en el trayecto, Diego muy ansioso empieza a crear en su mente muchas formas de arte ideas de dibujos y pintura descifrando los grafitis expuestos en las calles.

baja del autobús para dirigirse a la universidad e ingresa al aula

toma asiento al lado de la ventana y empieza a hacer bocetos mientras llega la maestra.

La maestra da un caluroso saludo y muy amablemente nos da la bienvenida a todos.

En la clase todos participamos, ayudamos, interactuamos todos somos una familia para el arte

lo feo de la clase o lo malo y cuando todos nos sentimos tristes cuando se acaba la clase y es hora de irse a casa y esperar hasta el otro sábado. "

"En una mañana soleada luego de un tráfico tortuoso llegó al lugar donde me siento segura y feliz, allí la mirada inquietante de niños y niñas bajo la pregunta , ¿...y hoy que vamos hacer profe? y tu con las diversas actividades por hacer queriendo siempre llevar por un lado lo artístico y por otro lo formativo que aquellas edades necesitan, los llevas por alrededor de dos horas por el camino audiovisual, que con ejercicios que involucren el juego, el cuerpo y la creatividad se lleven la mejor experiencia para su vida."

"Existen cuentos cortos como estos en los que los estudiantes de virtualidad vemos pasar de forma Rauda y veloz los sábados de los cuatrimestres en los que en medio de las horas nos hablamos entre pasillos y luego pasamos a otro salón a menos que la clase tuviese un intermedio nos espera un tinto en la esquina de siempre de no ser así seguir corriendo hacia otra tutoría para luego refunfunar durante la semana con tanta cosa adjudicada en un día de sábado."

"Cuando Sara veía como la luz del sol atravesaba su ventana por entre su improvisada cortina hecha con una cobija, sabía que tenía que levantarse pronto de su cama, a veces revisaba el celular para saber si podía dormir solo unos minutos más. Sin embargo, los sábados se esmeraba por levantarse un poco antes, lo disfrutaba. Veía en su sala a sus dos gatos, les servía el desayuno, ella desayunaba con ellos, se bañaba y vestía para salir a su clase. Era algo que ella había decidido, le gustaba llegar con sus materiales completos y en buen estado. Tener una actitud 100% activa ante la explicación y la parte práctica que la profesora le brindaba. Sentía que estaba haciendo lo que a ella le gustaba hacer, estudiar artes y aprender a enseñarlas."

---

---

“Esta semana mi amigo cachetes, ha llegado a casa muy tarde después de una jornada laboral muy extensa y agitada, come unas galletas con leche y a conectarse a su computador, algunas veces para realizar trabajos y otras veces para recibir clase sincrónica, el me dice que está súper entusiasmado sobre todo con la de arte visual, por lo dinámica y entendible de la clase, pero me cuenta que cuando recibe una clase llamada fundamentos matemáticos, se desmotiva un poco por que para él, los temas de clase son muy avanzados y con conceptos que no los vio nunca en el colegio, ya que mi amigo ya lleva más de 30 años que salió del colegio, y me dice que en su época no se vio lo que se ve hoy en día, y no logra entender el porqué de esta materia en una carrera artística como lo es la Licenciatura de educación artística, pero se siente comprometido a llegar a la meta final.”

“A comienzos del año 2023 se puede recordar esos días en los cuales se frecuentaban reuniones de aprendizaje en la cual se realizaban diferentes actividades dinámicas y de conocimiento en la que quedaba una gran experiencia para compartir.”

"En un día como Valentina está muy emocionada ya que tendrá una clase que le gusta mucho, en esta clase desarrollan varias actividades, a ella le gustan las actividades aunque muchas veces el tiempo es tan corto que no se concretan varias cosas ella disfruta mucho esa clase, usualmente debe llevar materiales, pero creatividad y disposición son los más importantes, normalmente se comienza con una introducción de lo que será la clase, luego se sacan los materiales y por medio de la práctica va conociendo la teoría, eso es lo más emocionante, esta clase consta de 4 horas continuas, llenas de información y conocimiento.

En la clase se toma asistencia, se deja el salón limpio y ordenado la mayoría de las veces, pero lo mejor es que esas actividades realizadas en clases se deben perfeccionar y subir a la semana siguiente.

Valentina no falta a ninguna clase y menos a esta que es la que más disfruta."

“Cuando llegamos la profe Bibi nos da un poco de teoría y luego pasamos a la práctica, nos gusta observar y comprar los trabajos de todos los estudiantes, así como el proceso que vamos llevando, siempre podemos comentar y aportar diferentes ideas y opiniones, la clase es muy interesante y sobre todo muy divertida.”

“Había una vez una muñeca de papel, estaba perfectamente recortada y pintada por todo el cuerpo, excepto por la cara, pero tenía en su mano un lápiz y podía dibujar el rostro más feliz del mundo.”

"Entramos en el horario que se asignó las materias, el profesor habla del tema y se comparten opiniones con los compañeros, luego iniciamos prácticas donde el profesor observa nuestro trabajo, también hay descanso para tomar onces."

“Había una vez una hormiguita, que trabajaba y trabajaba, día a día, esperando que llegue el fin de semana para irse a estudiar a la U, al fin puede ser ella, aprende lo que le gusta y es feliz, muy feliz.”

"sábado 6:45 am, suena el despertador... El cansancio de la semana se hace latente por lo que ... ¡5 minutos más! y el pesado sueño... hacen que pasen unos minutos de más y hacia las 6:25 am ... salgo sobresaltada de mi cama. Paso a la ducha y me organizo en tiempo récord.

7am salgo de mi casa. Me dirijo al parqueadero. Enciendo mi coche y reviso en el Waze la ruta más rápida- ¡Qué ironía! la ruta más rápida para salir de Soacha!!!! ¡¡Nunca hay ruta rápida!!

¡¡¡Debo llenarme de paciencia ... prefiero escuchar un poco de música y así hacer menos agobiante ese trancón que siempre me acompaña hasta en los momentos más felices de mi vida!!!

Hacia las 9 am y después de tener varios momentos emocionantes durante mi recorrido, como cierres vehiculares, choques, accidentes y hasta policías que te solicitan los documentos a las 8 de la mañana... llegó a la portería --y con gran emoción me encuentro dos habitantes de calle los cuales se observan y a decir verdad me invade el temor... pero... debo dejarlo de lado o puede llegar tarde a mi primera sesión de clase.

Ingreso a la U, los chicos ya esperan la clase... Disfruté el encuentro y ese - ¡buenos días! - que me llena de energía y me brinda la oportunidad de compartir saberes, experiencias, risas, tristezas y sobre todo escuchar las voces de mis estudiantes. Es curioso ver que el tiempo pasa muy rápido y los estudiantes no desean salir del aula. así que debo solicitarles de manera respetuosa que salgan pues ya está el siguiente grupo en la puerta y con entusiasmo inician su sesión.

La práctica, el ensayo, la lectura, la interpretación, el análisis, la reflexión y la representación hacen que el ambiente del aula y los aprendizajes se den de manera constante y consciente. ¡Se disfruta lo que hacemos!!

¡Realmente aprendemos haciendo!! son algunas frases sueltas que comentan los estudiantes al verse en escena y ser conscientes de sus avances.

---

---

La jornada va pasando, los minutos y las horas... cuando nos damos cuenta son casi las 4pm... ¡oh por Dios!!! hora de cerrar el ejercicio, de retroalimentar y sobre todo de ser conscientes de lo aprendido... Una sesión más... un encuentro más... y con la emoción de volvernos a encontrar el próximo sábado.

Salgo de la U. agotada y feliz por el trabajo realizado, pero vuelve mi sentir y mi angustia por el regreso a casa... el trancón que me espera y la incertidumbre de no saber la hora en que estaré de vuelta a mi hogar.

Esta historia cada semana se repite. con la diferencia que cada encuentro es un aprendizaje más ... un avance más en tus estudiantes... es ver espacios creados de manera distinta y sobre todo creyendo en una escuela de posibilidades que hacen de tu hacer docente una bella profesión.”

"Había una vez un grupo de estudiantes que se encontraban los sábados para su jornada habitual, llegaban muy temprano, su primera clase era a así termina., pero no importaba la hora todos acudían a su clase porque era una gran oportunidad para compartir aprendizajes y crear conocimientos, luego tenían una clase a las 9:00 a.m. esa clase era muy divertida, la profesora era muy creativa para realizar sus clases y hacías que los estudiantes entendieran los temas de una forma más fácil, luego de eso tenían un hueco de 2 horas, en ese espacio algunos aprovechan para tomar clases de danzas y otros para tomar descansos, a la 1:00 p.m. los estudiantes tienen su última clase y la que quizás más esfuerzo físico les requiere, pero este grupo en general son un grupo muy constante, responsable y unido, así que sin importar que tan difícil sea están todos felices en su clase de Danzas, una vez terminada su clase algunos se van a sus casas u otros se quedan a adelantar trabajos de la siguiente semana, aprovechando el espacio de encuentro entre compañeros, así llega el final de la jornada y así termina un sábado habitual en la vida de un estudiante de Lic. en Educación Artística”

“Llegó a las 11am, la profe Olga nos explica ciertos temas y en base a esa explicación empezamos a trabajar los mismos temas de manera corporal, cómo pueden ser la acción reacción, comunicación en escenario, improvisación, trabajo de guiones, tenemos media hora para almorzar y continuamos clase hasta las 3/3:30”

“No ha salido aun el astro de luz cuando mi día inicia, en medio de las voces del crepúsculo matutino en la naturaleza, arriba de mi moto contra cualquier inclemencia de tiempo, siendo el común denominador la responsabilidad de seguir avanzando en mis estudios, como tal "caperucita" con su capa roja se adentra en el bosque en busca de la casa de su abuela, en el recorrido de más o menos 5 horas hasta llegar al centro de formación, con paradas tácticas y necesarias a tomar agua, café o te, buscando que mis ojos continúen con una visión fuerte y mis sentidos alertas ante cualquier eventualidad, no hay tiempo de galguitar, apenas si es el instante para poder tomar un café a prisa para calentarse en la fría capital cuando ya me veo sentado esperando las instrucciones del profe, dentro de la clase, sigue el viaje pero ahora imaginario, la forma como la expresión de los conceptos emitidos por él supone empezar a crear fantasmáticamente un futuro quizás no muy lejano para mí, una explicación desmenuzada totalmente que ayuda de manera directa afianzar lo que en la semana se había leído, al término de la clase a penas si hay lugar para la necesidad biológica cuando de manera sonriente y muy didáctica sigue la siguiente tutoría que ira hasta medio día, ya con las voces de dentro de mi organismo casi en concierto, me reúno con mis compañeros compinches de la u para ir a calmar esos gritos de hambre, no hay descanso, no hay siesta, hay recargue de energía para poder aprovechar cada instante de las indicaciones dadas por los docentes previendo una construcción del profesional en un futuro. en medio de risas, recomendaciones y una nueva fecha para el encuentro me despido de ellos con un fuerte abrazo y las palabras adecuadas, así como cual "Blancanieves" despide a los 7 enanos cuando éstos se marchan a trabajar en la mina, una vez más me monto en mi caballito de acero, si está lloviendo imito a caperucita solo que mi traje es oscuro y echo de goma para evitar que el agua penetre y me moje, con un hasta pronto me despido del buen hombre que atiende el aparcadero donde dejo mi compañera inerte mientras estoy en clase. pasan las mismas casi 5 horas en carretera hasta poder llegar a mi casa, solo me detengo a estirarme una sola vez, ya entrada la noche llego, con mi rostro oscuro por la sombra de mis ojos cansados, mi cuerpo cansado pero mi ser feliz de poder subir un escalón más buscando llegar a mi meta, graduarme y poder ayudar a mi familia, mejorar mi calidad de vida y además ser un actor más en la construcción de una mejor sociedad cuando sea profesional docente.”

---

---

“Lupita trabaja todos los días con su madre para poder tener algo de dinero y pagar unas clases educadamente, pero los sábados son su día de estudio tiene que ir a responsabilidad social y después llegar a clases, aun así lo hace con toda la actitud ya que es su sueño y para eso se lucha, también tienen dificultades ya que lupita sufre de varias cosas de salud, que hacen que a veces pueda faltar pero no es necesario o no lo dan como prioridad en urgencias ya que es historial de citas médicas más no de vitalidad, más sin embargo lupita asiste con sus dolores o molestias para poder lograr sueños de ella y su madre”

“Clapy Francisca, es una mujer llena de gracia por el color, la música, las melodías y la corporalidad. Por ello, lleva un año cursando de manera virtual la Licenciatura en Educación Artística. Sus sábados, ahora son los más maravillosos en su vida, ya que sale llena de energía y entusiasmo para iniciar la siguiente semana. Los sábados, en bicicleta mira el horizonte de Monserrate, desplazándose de Engativá centro al Portal Dorado. Después, toma la ruta L10, la cual es muy pesada con respecto a la gente que se sube en cada estación, vendiendo productos, gritando con cabinas, personas enfermas o habitantes de la calle. Pero, eso pasa rápido al ingresar a San Camilo y llevar a cabo sus actividades académicas, siendo una experiencia única e inigualable. Valora cada día, porque sabe que el tiempo pasa rápido y ya se ve graduada, para ser su sueño realidad de ser gestora cultural para adultos mayores en su barrio. Espera pronto iniciar su opción de grado, pues sabe que el tiempo es oro, y aunque no goza de la energía de la juventud, tiene todas las ganas y actitud para salir adelante con su título.”

“En el aula es un constante aprendizaje, donde la relación con el docente es fluida y de constante aprendizaje práctico que potencializa nuestras habilidades para ponerlo en práctica.”

“Es como una historia mítica cada sábado, es como un ir y venir hacia una explosión de ideas y emociones tan llena de colores y tan mística que me hace aprender muchas cosas nuevas.”

“saludo entre compañeros y docente. el docente realiza una breve programación de la jornada, en la clase de expresión teatro realizamos un calentamiento corporal, vocal y respiratorio. Recordamos rápidamente lo trabajado en la clase anterior; a continuación, procedemos a la programación del día. (leemos una obra dramática y nos disponemos a representarla de acuerdo con los grupos asignados, hacemos luego una retroalimentación de lo aprendido.)”

“Pocas horas de clase, falta de profundización teórica y práctica.”

“yo me levanto por la mañana me doy un baño y voy a trabajar, luego siendo las 5 pm me dispongo a llegar a la oficina y poder dedicarme a estudiar, para aprender nuevas herramientas y así mi clase poder fortalecer.”

“Había una vez una aldea de magos donde reinaba la paz, sin embargo, un día llegó una bruja malvada que se llevó la magia de toda la aldea y con la magia se fue la felicidad de todos. Sin embargo, hay una leyenda que un mago de corazón noble puede romper el hechizo y traer nuevamente la magia a la aldea, pero la leyenda dice que es necesario de la colaboración de toda la aldea para poder romper dicho hechizo. Un día llega un Mago con algunas ideas para poder romper el hechizo, tenía ideas de hacer algunos bailes como modo de ofrenda a los dioses, pero la mayoría de los aldeanos no quisieron participar porque les parecía absurdo, aun así los aldeanos que participaron en la coreografía empezaron a tener pocas cantidades de magia, el resto de aldeanos a ver el resultado que causó dicho baile, se motivaron para también participar en la coreografía, y de esta forma se logró romper el hechizo de la bruja y volvió la magia a la aldea.”

“Un sábado en la mañana, una estudiante llega a la universidad con la disposición de adquirir conocimientos de sus tutores, pero también, con las ansias de compartir lo poco que conoce con sus demás compañeros. Al ingresar al aula, se da cuenta de que la profesora tiene muy presente su nombre y la recibe de forma muy cordial. Ella se alegra y está aún mucho más receptiva a la clase, tratando de aportar con su participación, así aun no tenga muy claro el tema. Después de las apreciaciones por parte de su docente, la estudiante comprende que va por un camino a su objetivo y que requiere de más constancia en su quehacer para lograr sus metas.”

---

"Erase una vez en la tierra de nunca, que a diario se escuchaban murmullos, a los que las nubes, el sol, el viento y hasta la lluvia prestaban mucha atención sin saber exactamente lo que eran, solamente reconocían que provenía de un ser diferente cada murmullo y que endulzaban sus oídos al ritmo de la música, los cantos, las risas y los conocimientos que de estos se oían. Un día el sol tuvo una idea y la quiso compartir con aquellos que eran testigos de dichos sonidos. El deseaba descubrir de una vez por todas quienes eran los autores de tales murmullos, así que sin pensarlo dos veces les propuso a las nubes, el viento y la lluvia que se unieran y que formaran una TARDE LOCA, como suele suceder en algunas ocasiones en esta tierra; la idea fue planteada de la siguiente forma: El sol brillaría tanto y de forma tan abrasadora que al mismo tiempo las nubes se moverían de un lado para el otro cubriéndolo y dejando aparecer nuevamente sus rayos, así mismo el viento y la lluvia llevarían a cabo su papel en el que la lluvia danzaría de un lado al otro con la ayuda del viento acompañados del sol y las nubes a la vez. Tanta actividad de la naturaleza en conjunto haría que los autores de dichos murmullos así fuera solo por curiosidad salieran de sus lugares de recogimiento y ser descubiertos por aquellos espectadores inquietos que esperaban por conocerlos o por saber de quienes se trataba. Y como era de esperarse el plan del sol no demoró en dar resultados, al ver lo que sucedía, los dueños de los murmullos salieron inquietos, asombrados, e incluso algunos temerosos se asomaban por las ventanas de dichos recintos, pero más fue el asombro del sol, las nubes, el viento y la lluvia al ver que aquellos murmullos que tanto alegraban sus corazones eran interpretados por seres humanos, puesto que ya se habían acostumbrado a ver en el hombre un enemigo destructor con poca sensibilidad y sin deseos de cuidar de lo hermoso que les rodeaba. Desde aquel día se hizo evidente que el hombre y la naturaleza pueden seguir caminando juntos de la mano y por esto se decidió que en todo momento sigan unidos los talentos, fortalezas, sentimientos, emociones y experiencias del ser humano con la belleza de los recursos que la naturaleza nos brinda."

#### SEGUNDA ACTIVIDAD

Modelo  
Curricular  
Basado en  
Resultados  
de  
Aprendizaje

Pregunta 14: ¿Deben actualizarse las dimensiones del marco curricular (Proyecto Institucional) de acuerdo con el modelo de competencias – RAP?	<p>“sí, de tal forma que se logre una armonización en los procesos.”</p> <p>“No, cada estudiante tiene una visión y forma diferentes”</p> <p>“En los temas de las asignaturas transversales debería haber un enfoque a la carrera o profesión”</p> <p>“Depende de las competencias y resultados de aprendizaje a incluir. “</p> <p>“No lo veo necesario a corto plazo.”</p> <p>“Si se debiese actualizar en algunos puntos.”</p> <p>“Este proceso ya se viene aplicando con los ajustes realizados”</p> <p>“No, el modelo actual funciona”</p> <p>“debe estar en constante actualización de acuerdo con los retos y a la demanda social del momento.”</p> <p>“menos matemáticas”</p>
Pregunta 15: ¿Deben actualizarse las dimensiones del meso currículo (PEP y Plan General de Estudios) de acuerdo con el modelo de Competencias – RAP?	<p>“sí, aunque ya en muchos casos se han hecho las actualizaciones pertinentes”</p> <p>“Se está en ese proceso.”</p> <p>“Desconozco a profundidad el Meso currículo, no puedo responder”</p> <p>“Si se debe estar en constantes actualizaciones.”</p> <p>“Se podrían modificar algunos aspectos”.</p> <p>“Dentro de los tiempos establecidos y de acuerdo con los programas”</p> <p>“sí, se deben actualizar”</p>
Pregunta 16: ¿Deben actualizarse las dimensiones del micro currículo (Syllabus y micro currículos) de acuerdo con el modelo de competencias – RAP?	<p>“igualmente en algunas asignaturas se está en ese proceso.”</p> <p>“Sí los cambios constantes son necesarios.”</p> <p>“Dentro de los tiempos establecidos y de acuerdo con los programas”</p> <p>“en primer semestre sería apresurado confirmarlo”</p> <p>“Es importante que dichas actualizaciones vayan de la mano, para generar un mismo hilo de conocimiento.”</p>
Pregunta 17: ¿Deben actualizarse los principios y momentos de la evaluación de	<p>“Para efectos de la estructura, como está definida, está bien.”</p> <p>“Dentro de los tiempos establecidos y de acuerdo con los programas”</p> <p>“según sea el caso”</p>

acuerdo con el modelo de competencias – RAP?	<p>“más enfoque con el artístico”</p> <p>“sí, deben actualizarse de acuerdo”</p>
Pregunta 18: ¿Debe adoptarse una metodología coherente para lograr el tránsito del modelo curricular por contenidos a un modelo de competencias – RAP?	<p>“La universidad ha estado desde hace un buen tiempo realizando un proceso de tránsito desde metodologías acordes a la modalidad a distancia que permita una armonía y coherencia.”</p> <p>“Es posible repensarlo”</p> <p>“Estaría interesante porque permitiría tener un desarrollo más lógico de los aprendizajes.”</p> <p>“Se tienen en cuenta las competencias propias para el fortalecimiento de los contenidos y competencias propias del programa”</p> <p>“Sí, aunque no estoy de acuerdo con ese cambio”</p> <p>“actualizarlos constantemente de acuerdo con las dinámicas territoriales y sociales”</p> <p>“matemáticas con enfoque artístico”</p>
Pregunta 19: ¿La implementación de los RAP en el macro currículo (Proyecto Institucional) evidenciará el logro de los aprendizajes en los estudiantes de Licenciatura?	<p>“sí, porque en teoría todo este articulado es una cadena.”</p> <p>“No conozco el macro currículo”</p> <p>“Probablemente sí, depende de lo que se quiera adaptar y cómo se va a evaluar.”</p> <p>“La aplicación de los conceptos, didácticos y estrategias se evidencian en el quehacer del estudiante en su contexto laboral y académico-formativo”</p> <p>“sí, al implementar un proyecto institucional actualizado de acuerdo con lo requerido se evidenciará el logro de los aprendizajes.”</p>
Pregunta 20: ¿La implementación de los RAP en el meso currículo (PEP y Plan de Estudios) evidenciará el logro de los aprendizajes en los estudiantes de Licenciatura?	<p>“sí, porque en teoría todo este articulado es una cadena.”</p> <p>“En la medida en que se logre determinar lo correspondiente a cada etapa del desarrollo, sí.”</p> <p>“No conozco el meso currículo”</p> <p>“falta potenciar más”</p> <p>“La aplicación de los conceptos, didácticos y estrategias se evidencian en el quehacer del estudiante en su contexto laboral y académico-formativo”</p>
Pregunta 21: ¿La implementación de los resultados de aprendizaje en el micro currículo (Syllabus y micro currículos) evidenciará el logro de los resultados de aprendizaje en los estudiantes de Licenciatura?	<p>“sí, porque en teoría todo este articulado es una cadena.”</p> <p>“Sería la manera de validar el proceso y el resultado.”</p> <p>“No conozco el micro currículo”</p> <p>“No puedo responder”</p> <p>“falta potenciar más”</p> <p>“La aplicación de los conceptos, didácticos y estrategias se evidencian en el quehacer del estudiante en su contexto laboral y académico-formativo”</p>
Pregunta 22: ¿La implementación de un sistema de evaluación acorde evidenciará el logro de los resultados de aprendizaje en los estudiantes de Licenciatura?	<p>“sí, porque en teoría todo este articulado es una cadena.”</p> <p>“Sí, especialmente los asociados a las clases prácticas.”</p> <p>“Probablemente sí. Depende de cómo se haga la evaluación.”</p> <p>“puede ser importante para ver las falencias que se tiene como estudiante mejorar, mas no para la definitiva de la materia.”</p> <p>“sí, este debe ser coherente a las competencias y saberes propios de los programas”</p>
Pregunta 23: ¿La metodología de transferencia de conocimiento será determinante para lograr el tránsito del modelo competencias -RAP?	<p>“muy determinante y que su éxito se da desde el momento en que no solo directores de programa sino también docentes entiendan y articulen esto en su propia praxis. “</p> <p>“el compartir conocimiento y accionar en el aula”</p>



**Anexo 8. Tablas de frecuencia, fase analítica de etapa 3, escala de Likert.**

**Tabla 56.** Frecuencias de las respuestas del primer ítem: La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Macro currículo (Proyecto Institucional).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,5	5,1	5,1
	De acuerdo	29	65,9	74,4	79,5
	Totalmente de acuerdo	8	18,2	20,5	100,0
	Total	39	88,6	100,0	
Perdidos	Sistema	5	11,4		
Total		44	100,0		

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 57.** Frecuencias de las respuestas del segundo ítem: La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Meso currículo (proyecto educativo del programa y plan general de estudios).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,5	4,5	4,5
	En desacuerdo	1	2,3	2,3	6,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	9,1	9,1	15,9
	De acuerdo	30	68,2	68,2	84,1
	Totalmente de acuerdo	7	15,9	15,9	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 58.** Frecuencias de las respuestas del tercer ítem: La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Micro currículo (syllabus y micro currículos).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,5	4,7	4,7

	En desacuerdo	1	2,3	2,3	7,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	11,4	11,6	18,6
	De acuerdo	23	52,3	53,5	72,1
	Totalmente de acuerdo	12	27,3	27,9	100,0
	Total	43	97,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	2,3		
Tota		44	100,0		

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 59.** Frecuencias de las respuestas del cuarto ítem: La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del sistema de evaluación de los aprendizajes.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid	Totalmente en desacuerdo	2	4,5	4,5	4,5
o	En desacuerdo	1	2,3	2,3	6,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	20,5	20,5	27,3
	De acuerdo	22	50,0	50,0	77,3
	Totalmente De Acuerdo	10	22,7	22,7	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 60.** Frecuencias de las respuestas del quinto ítem: La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en la metodología transferencia del modelo curricular.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,5	4,5	4,5
	En desacuerdo	1	2,3	2,3	6,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	22,7	22,7	29,5
	De acuerdo	24	54,5	54,5	84,1
	Totalmente de acuerdo	7	15,9	15,9	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 61.** Frecuencias de las respuestas del sexto ítem: El learning analytics (analítica de aprendizajes) representa una ventaja en comparación con las herramientas y procedimientos actuales de evaluación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,5	4,7	4,7
	En desacuerdo	1	2,3	2,3	7,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	18,2	18,6	25,6
	De acuerdo	25	56,8	58,1	83,7
	Totalmente de acuerdo	7	15,9	16,3	100,0
	Total	43	97,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	2,3		
Total		44	100,0		

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 62.** Frecuencias de las respuestas del séptimo ítem: El learning analytics (analítica de aprendizajes) es compatible con el sistema y procesos existentes en la institución.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,5	4,5	4,5
	En desacuerdo	1	2,3	2,3	6,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	20,5	20,5	27,3
	De acuerdo	28	63,6	63,6	90,9
	Totalmente de acuerdo	4	9,1	9,1	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 63.** Frecuencias de las respuestas del octavo ítem: El aprendizaje y la aplicación del learning analytics (analítica de aprendizajes) no son difíciles o complejos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,5	4,7	4,7

	En desacuerdo	3	6,8	7,0	11,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	12	27,3	27,9	39,5
	De acuerdo	23	52,3	53,5	93,0
	Totalmente de acuerdo	3	6,8	7,0	100,0
	Total	43	97,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	2,3		
Total		44	100,0		

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 64.** Frecuencias de las respuestas del noveno ítem: robar el learning analytics (analítica de aprendizajes) es fácil y económico.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,5	4,7	4,7
	En desacuerdo	1	2,3	2,3	7,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	47,7	48,8	55,8
	De acuerdo	16	36,4	37,2	93,0
	Totalmente de acuerdo	3	6,8	7,0	100,0
	Total	43	97,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	2,3		
Total		44	100,0		

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 65.** Frecuencias de las respuestas del décimo ítem: Los resultados de las pruebas del learning analytics (analítica de aprendizajes) demuestran su valor agregado.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	2,3	2,3	2,3
	En desacuerdo	2	4,5	4,5	6,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	18,2	18,2	25,0
	De acuerdo	28	63,6	63,6	88,6
	Totalmente de acuerdo	5	11,4	11,4	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 66.** Frecuencias de la respuesta del onceavo ítem: El learning analytics (analítica de aprendizajes) demostró ser flexible y tener una amplia aplicabilidad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,5	4,5	4,5
	En desacuerdo	1	2,3	2,3	6,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	22,7	22,7	29,5
	De acuerdo	28	63,6	63,6	93,2
	Totalmente de acuerdo	3	6,8	6,8	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 67.** Frecuencias de las Respuesta del Doceavo Ítem: Los efectos del learning analytics (analítica de aprendizajes) fueron evidentes y demostraron ser significativos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	4,5	4,5	4,5
	En desacuerdo	1	2,3	2,3	6,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	25,0	25,0	31,8
	De acuerdo	27	61,4	61,4	93,2
	Totalmente de acuerdo	3	6,8	6,8	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia.

En adición, se realiza un análisis de las frecuencias en las opciones de respuesta de cada ítem a partir del grupo de estudio, gracias a las tablas cruzadas mostradas a continuación; en donde se evidencia, tal como en las frecuencias globales, que en ambos grupos las respuestas tienden a agruparse de la misma forma.

**Tabla 68.** Coeficiente de correlación de Spearman

Rho de Spearman	ÍTEM	Correlaciones no Paramétricas	Grupo
	1	Coefficiente de correlación	-,102
	La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Macro currículo (Proyecto Institucional).	Sig. (bilateral)	,538
		N	39
	2	Coefficiente de correlación	,002
	La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Meso currículo (proyecto educativo del programa y plan general de estudios)	Sig. (bilateral)	,989
		N	44
	3	Coefficiente de correlación	,019
	La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en el Micro currículo (syllabus y micro currículos)	Sig. (bilateral)	,906
		N	43
	4	Coefficiente de correlación	,066
	La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del sistema de evaluación de los aprendizajes	Sig. (bilateral)	,671
		N	44
	5	Coefficiente de correlación	,002
	La implementación de learning analytics (analítica de aprendizajes) es efectiva para la medición del logro en la metodología transferencia del modelo curricular	Sig. (bilateral)	,990
		N	44
	6	Coefficiente de correlación	,076
	El learning analytics (analítica de aprendizajes) representa una ventaja en comparación con las herramientas y procedimientos actuales de evaluación.	Sig. (bilateral)	,629
		N	43

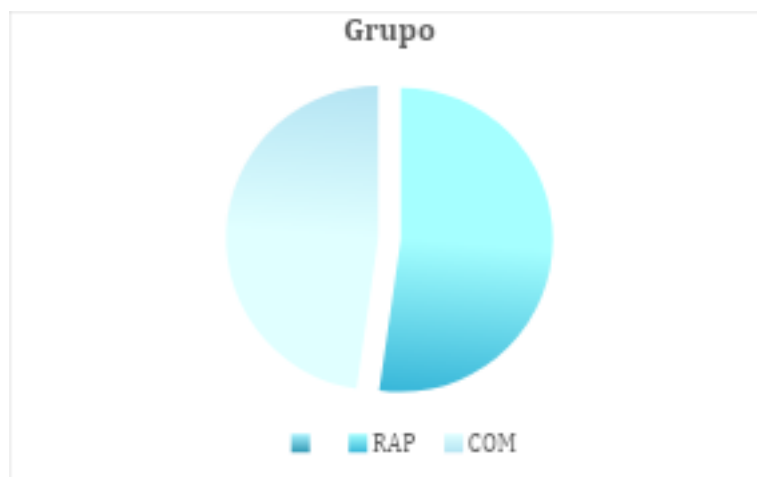
7	Coefficiente de correlación	-,073
El learning analytics (analítica de aprendizajes) es compatible con el sistema y procesos existentes en la institución.		
	Sig. (bilateral)	,637
	N	44
8	Coefficiente de correlación	-,021
El aprendizaje y la aplicación del learning analytics (analítica de aprendizajes) no son difíciles o complejos.		
	Sig. (bilateral)	,895
	N	43
9	Coefficiente de correlación	,097
Probar el learning analytics (analítica de aprendizajes) es fácil y económico.		
	Sig. (bilateral)	,538
	N	43
10	Coefficiente de correlación	-,002
Los resultados de las pruebas del learning analytics (analítica de aprendizajes) demuestran su valor agregado.		
	Sig. (bilateral)	,989
	N	44
11	Coefficiente de correlación	-,002
El learning analytics (analítica de aprendizajes) demostró ser flexible y tener una amplia aplicabilidad.		
	Sig. (bilateral)	,989
	N	44
12	Coefficiente de correlación	,116
Los efectos del learning analytics (analítica de aprendizajes) fueron evidentes y demostraron ser significativos.		
	Sig. (bilateral)	,455
	N	44

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\*. La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

### Anexo 9. Resultado estadístico de la etapa 3. Escala de Likert.

**Gráfico 5.** agrupación de la muestra según el modelo curricular.



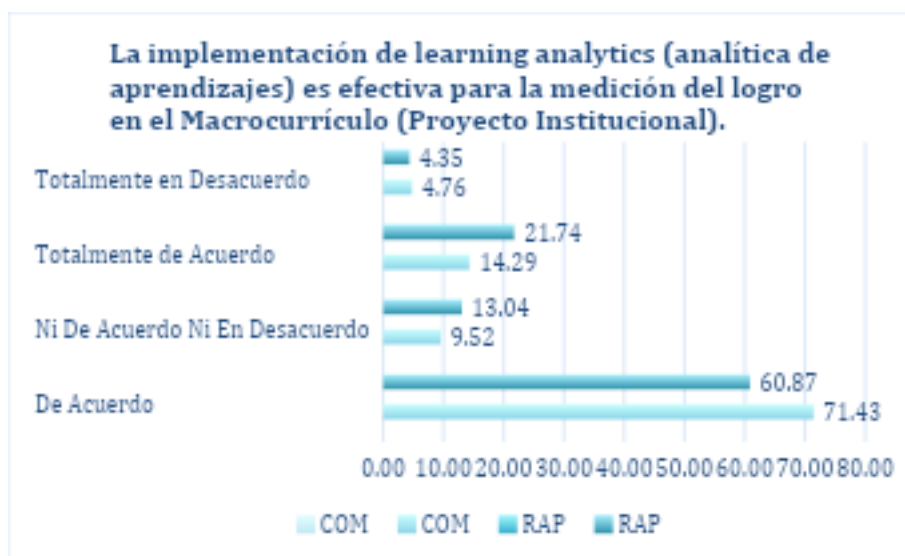
Fuente elaboración propia.

Estos 44 participantes, aportaron sus respuestas diligenciando la escala tipo Likert compuesta por 12 ítems, diseñados con el fin de recolectar información respecto a la percepción de la efectividad del Learning Analytics como herramienta de innovación y evaluación de un modelo curricular explicativo en tránsito por contenidos a uno por competencias basado en resultados de aprendizaje, los ítems indagaron la percepción de los participantes en los diferentes niveles de concreción curricular; en el diseño, desarrollo y evaluación curricular; y en la aplicabilidad y accesibilidad de la herramienta.

Respecto a los niveles de concreción, poco más del 85% de los participantes del COM está “De Acuerdo” o “Totalmente de Acuerdo” con la efectividad del Learning Analytics para la medición del logro a nivel macro curricular, así como en RAP, casi el 83% del grupo tuvo estas opiniones, sin embargo, en este grupo un 7,45% más de los participantes respondió estar totalmente de acuerdo respecto al otro (COM) (Ver Gráfica 20). A nivel meso curricular, los datos se comportan de forma similar, aunque, como se observa en la Gráfica X, un 4,3% menos de los participantes opinó “Totalmente de Acuerdo” respecto a la efectividad de la herramienta. Mientras tanto, la percepción de la

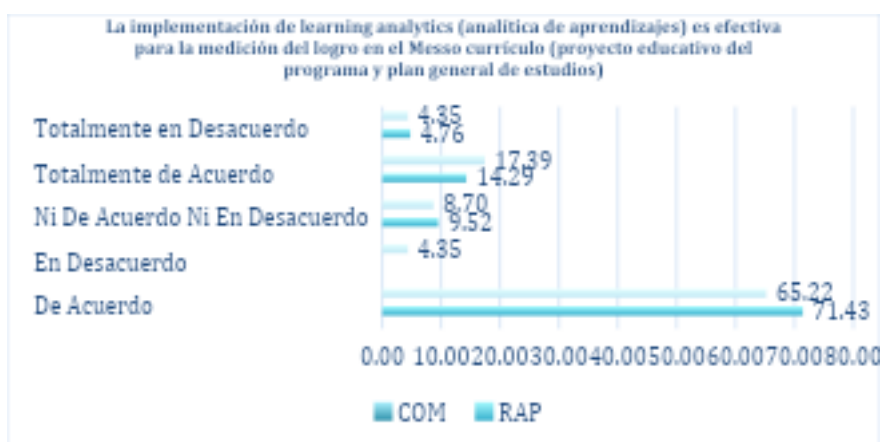
efectividad del Learning Analytics parece mejorar en el micro curricular, teniendo en cuenta que, en ambos grupos, más del 25% expresó estar “Totalmente de Acuerdo” con su efectividad en este nivel (Ver Gráfica 21).

**Gráfico 6.** Respuestas reQspecto a la efectividad del learning analytics en la medición del logro a nivel macro curricular.



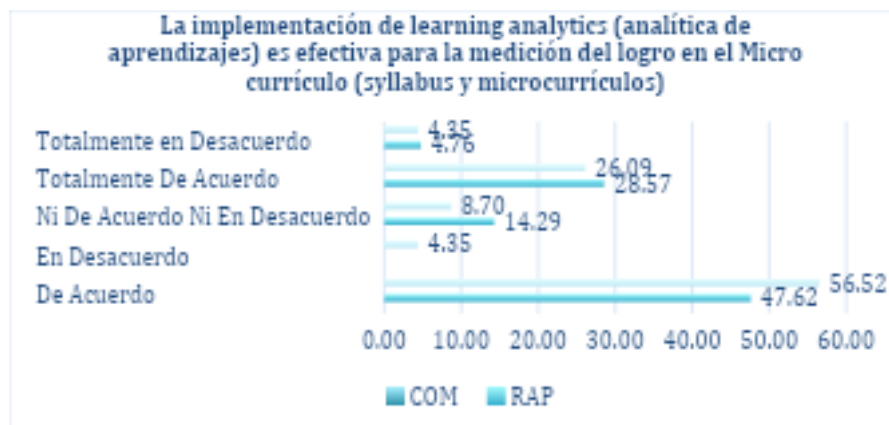
Fuente: elaboración propia.

**Gráfico 7.** Respuestas respecto a la efectividad del *learning analytics* en la medición del logro a nivel meso curricular.



Fuente elaboración propia.

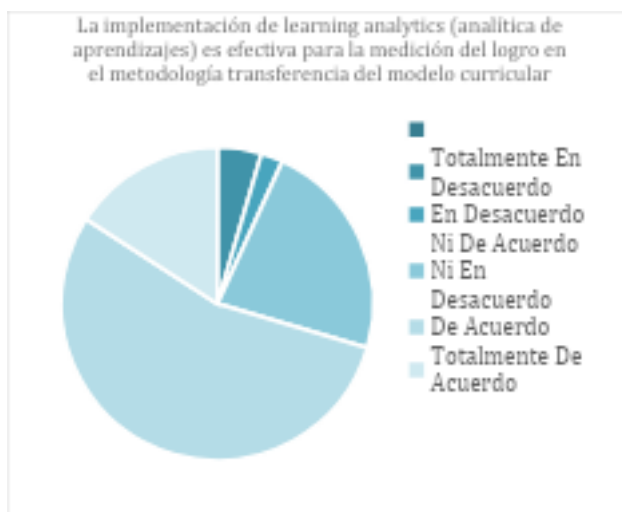
**Gráfico 8.** Respuestas respecto a la efectividad del *learning analytics* en la medición del logro a nivel micro curricular.



Fuente elaboración propia.

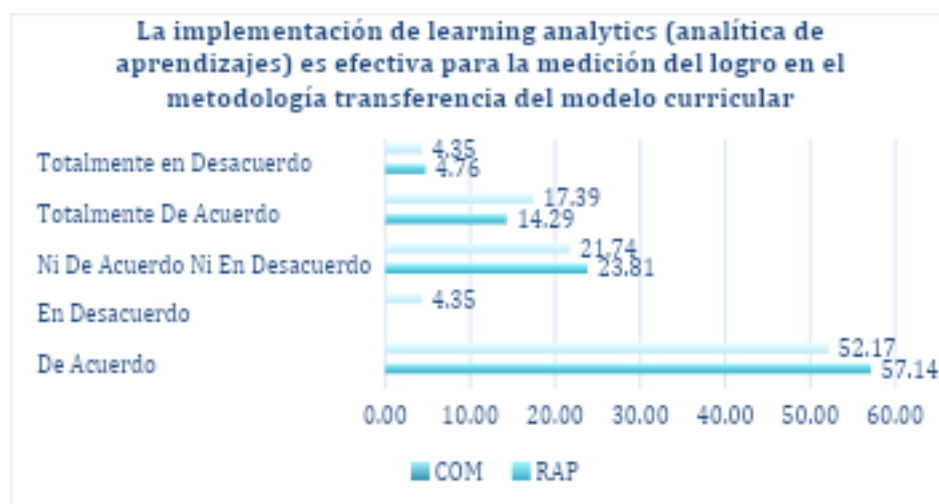
Respecto a la efectividad en la medición del logro respecto a la metodología en el tránsito de modelo curricular, el 54% de la muestra total, respondió estar de acuerdo. En tanto, discriminando a nivel grupal, aunque más del 76% del grupo COM respondió estar “De Acuerdo” o “Totalmente de Acuerdo”, el 23% de este respondió de manera indiferente. Sin embargo, no se evidencia mayor diferencia en el comportamiento de los datos entre los grupos.

**Gráfico 9.** Respuestas respecto a la efectividad del *learning analytics* en la medición del logro a nivel micro curricular.



Fuente: Elaboración propia.

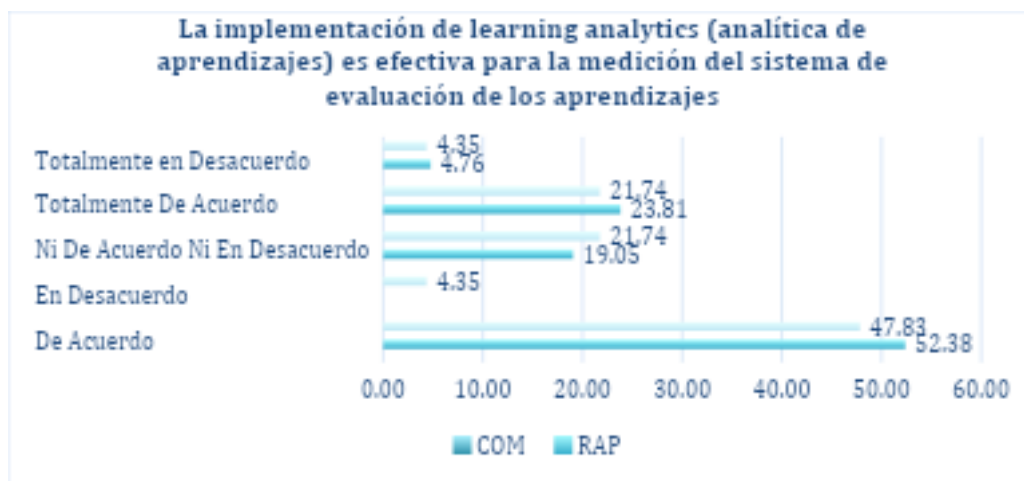
**Gráfico 10.** Respuestas respecto a la efectividad del *learning analytics* en la medición del logro en la metodología de tránsito entre modelos curriculares.



Fuente: Elaboración propia.

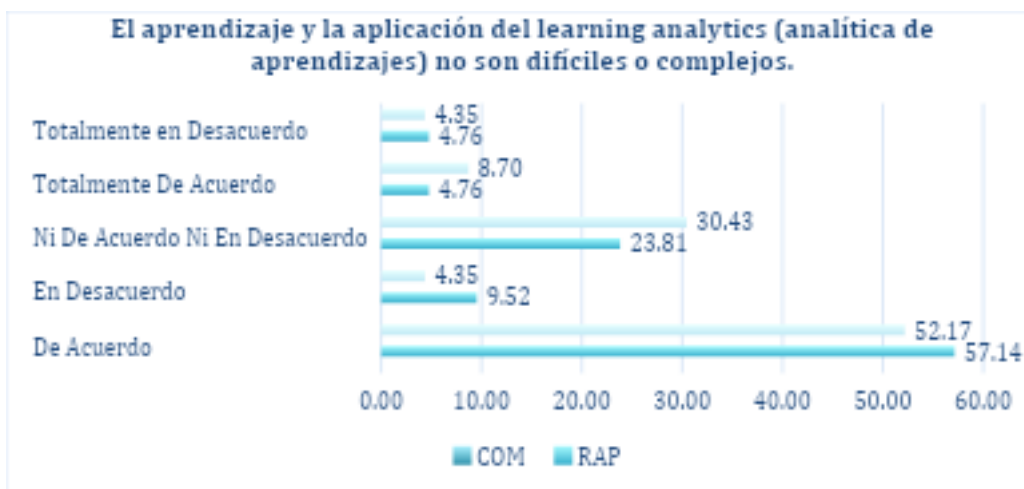
De igual forma, a nivel general los datos indiferentes incrementan en ambos grupos al discutir la efectividad de la herramienta para la evaluación del sistema de evaluación, sin embargo, las respuestas positivas mantienen sus porcentajes, tal como se evidencia en el gráfico. En tanto, al indagar respecto a la dificultad o complejidad del aprendizaje y aplicación del Learning Analytics, se disminuye considerablemente el porcentaje de respuestas relacionadas a estar “Totalmente de Acuerdo” aunque para la mayoría en ambos grupos mencionó estar “De Acuerdo” no es difícil o complejo aprender y aplicar esta nueva herramienta; tal como en el ítem correspondiente a la compatibilidad entre la herramienta y el sistema de la institución, así como sus procesos internos, en donde, si bien hubo un porcentaje considerable de respuestas indiferentes, más del 78% en COM y más del 70% en RAP mencionaron aprobación al respecto.

**Gráfico 11.** Respuestas respecto a la efectividad del *learning analytics* en la medición del sistema de evaluación de los aprendizajes.



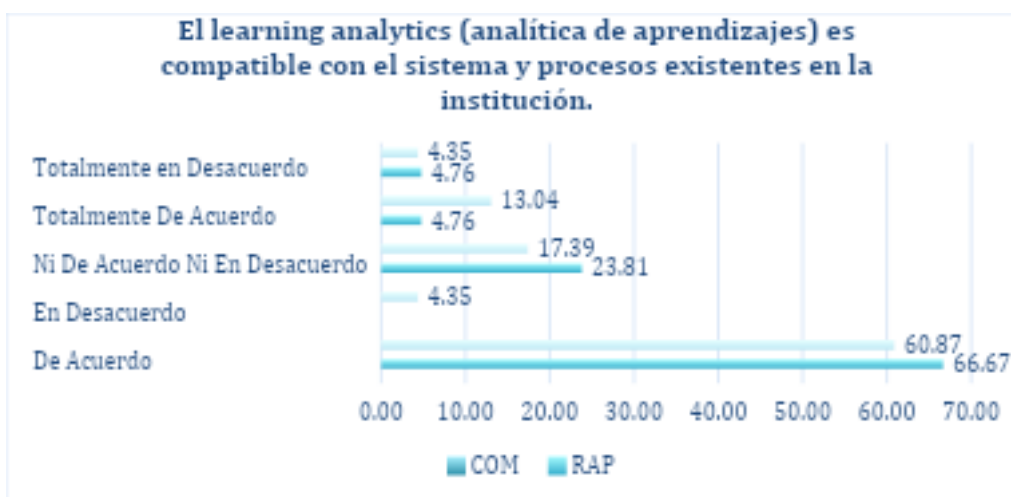
Fuente: Elaboración propia.

**Gráfico 12.** Respuestas respecto a la compatibilidad del *learning analytics* con el sistema y procesos existentes en la institución.



Fuente: Elaboración propia.

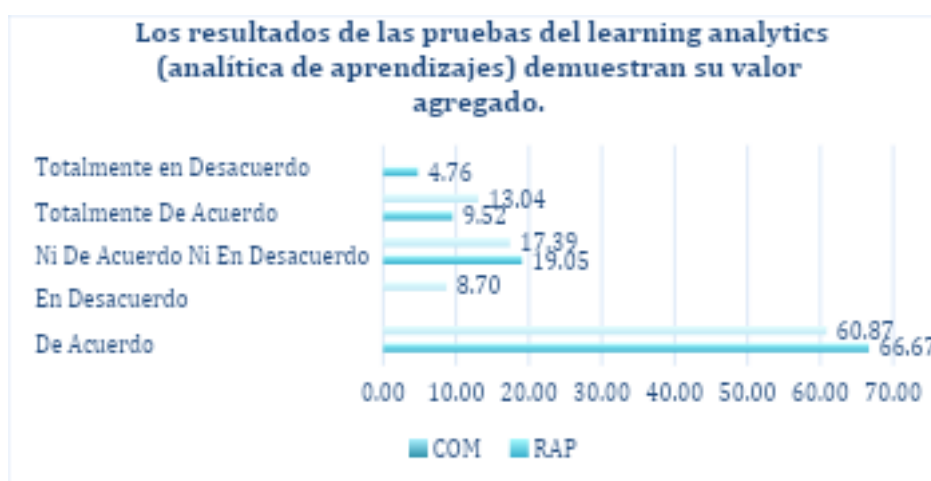
**Gráfico 13.** Respuestas respecto a la dificultad y/o complejidad en el aprendizaje y aplicación del learning analytics.



Fuente: Elaboración propia.

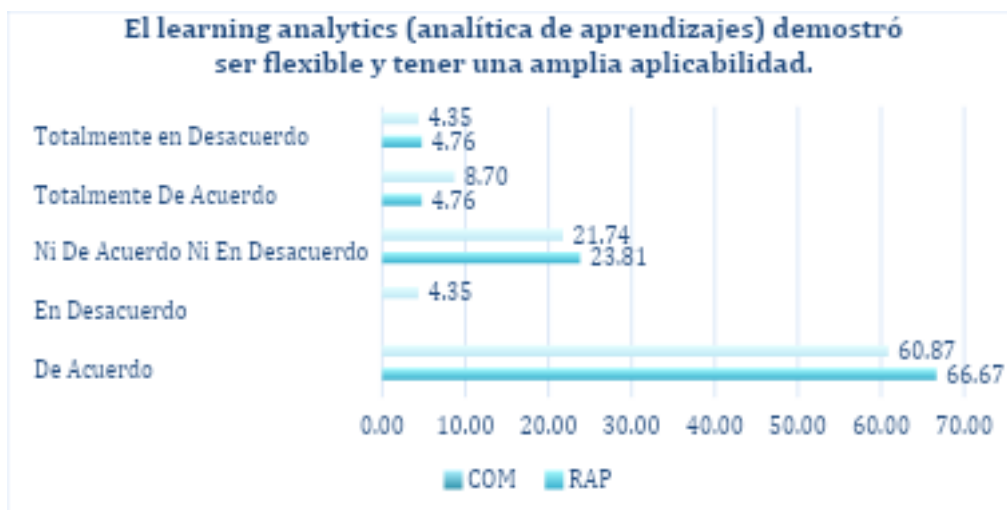
Ahora bien, aunque la mayoría en ambos grupos menciona estar de acuerdo con respecto a la evidencia del valor agregado y otras de las características de la herramienta innovadora como su flexibilidad y aplicabilidad, así como la evidencia y significancia de esta, el porcentaje de respuestas indiferentes no baja del 19% en ambos grupos y en los tres ítems, como se puede evidenciar en los anteriores. Sin embargo, este tipo de respuestas aumentan considerablemente en el ítem correspondiente a la accesibilidad de probar el Learning Analytics tanto en términos económicos, como en términos físicos.

**Gráfico 14.** Respuestas respecto a la evidencia del valor agregado del *learning analytics*.



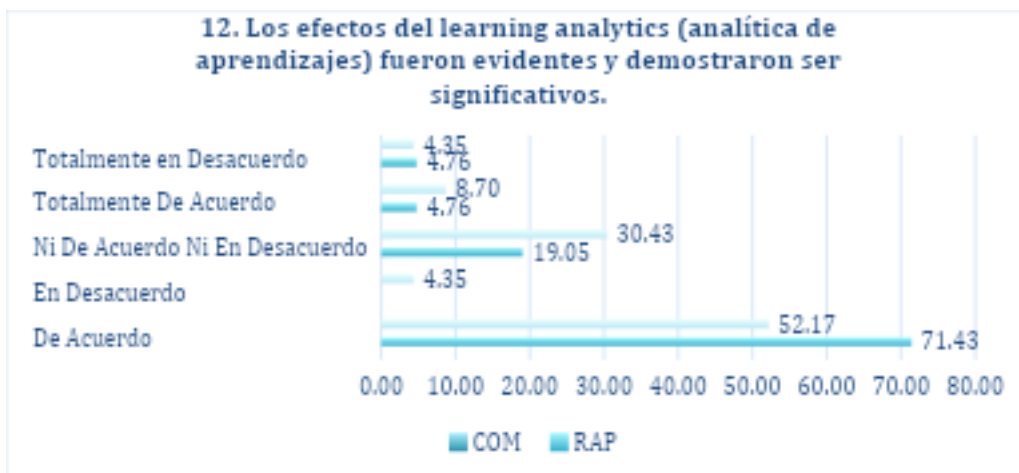
Fuente: Elaboración propia.

**Gráfico 15.** Respuestas respecto a la evidencia de la flexibilidad y aplicabilidad del *learning analytics*.



Fuente: Elaboración propia.

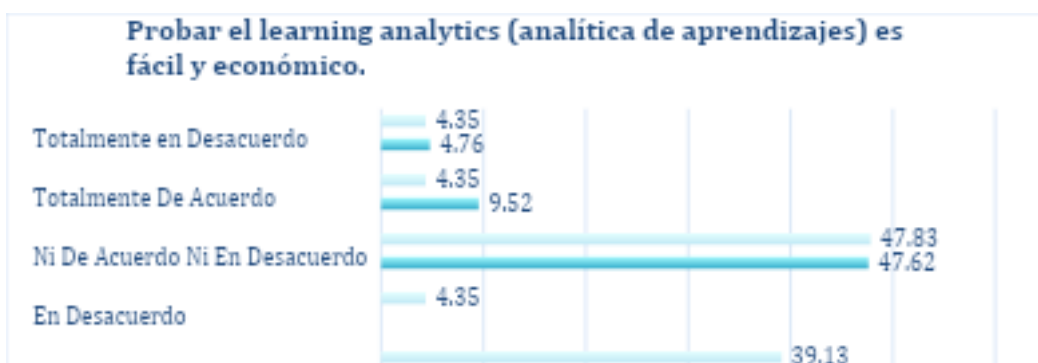
**Gráfico 16.** Respuestas respecto a la evidencia y significancia del *learning analytics*.



Fuente:

Elaboración propia.

**Gráfico 17.** Respuestas respecto a la facilidad y economía de probar el *learning analytics*.



Fuente: Elaboración propia.