



UNIVERSIDAD

**Gabriela Mistral**

*Juntos escribimos tu futuro*

**Alineación de la exigencia cognitiva entre los objetivos de aprendizaje y las evaluaciones del programa de Magíster en Docencia para la Educación Superior, modalidad en línea, de la Universidad Gabriela Mistral, cohorte 2023–2025**

**Tesis presentada al Magíster en Docencia para la Educación Superior de la Universidad Gabriela Mistral, para obtener el grado de Magíster.**

**Nombre autores:**

Rosario Demuth Mardones, [rosariodemuthm@gmail.com](mailto:rosariodemuthm@gmail.com)

Luís Fabián Farías Oñate, [fabianfarias25@gmail.com](mailto:fabianfarias25@gmail.com)

Dafne Melissa Swan Contreras, [dafne.swan.tm@gmail.com](mailto:dafne.swan.tm@gmail.com)

**Director de Tesis:**

Dr. Fabian Derby, [fabian.derby@academico.ugm.cl](mailto:fabian.derby@academico.ugm.cl)

**28 de Febrero de 2026**

---

©2026. Demuth, Farías-Oñate, Swan.

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica que acredita al trabajo y a sus autores.

---

## AGRADECIMIENTOS

Dafne Swan C.

*A mis compañeros Fabi y Ro, por su compromiso, dedicación, conocimientos y risas. Sin duda su presencia amplió mi cosmovisión personal y docente.*

*A Lila y Trini por su insaciable sed filosófica que fue un gran aporte a nuestra dialogicidad y epistemología docente en el Magister.*

*A Daniel, por impulsarme constantemente a trascender mis propios horizontes.*

Luis Farías O.

*A mi hermosa esposa, Kim, por ser mi fuerza y mi aliento en medio de la tormenta. A mis hijos, Bauti y Emma, porque con sus risas y locuras me alegran el alma. A mi madre, hecha de fuego y valentía, por su ejemplo constante. Y a mis compañeras Rosario y Dafne, por la garra, la creatividad, la complicidad y la generosidad que me han ofrecido en este camino.*

*Simplemente ¡gracias!*

Rosario Demuth M.

*A mi tata, Jorge, quien se despidió de este plano antes de poder terminar este trabajo, pero cuya presencia sentí en cada momento de reflexión e incertidumbre, y a quien debo el anhelo permanente de superación académica.*

*A mi amor, Tomás Samael, quien siempre iluminó lo oscuro de mi bosque y cedió gran parte del tiempo que compartíamos juntos para poder avanzar y concluir esta tesis.*

*A Valeria y Fernanda, quienes me apoyaron (y alimentaron) en el largo proceso formativo del Magíster, empujando cada paso y quienes no me permitieron caer ni abandonar.*

*A Fabián, quien llevó la Matriz a niveles impensados para este cerebro humanista; a Dafne, quien se convirtió en una gran amiga.*

---

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	2
ÍNDICE .....	3
Índice de Tablas: .....	6
Índice de Figuras: .....	7
RESUMEN .....	8
ABSTRACT .....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I: PROBLEMA Y PROPÓSITO .....	12
1.    Presentación problema .....	12
2.    Justificación teórica.....	13
3.    Justificación práctica .....	14
4.    Pregunta de Investigación.....	16
5.    Objetivos de la investigación .....	17
5.1 Objetivo general .....	17
5.2 Objetivos específicos .....	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	19
1.    Calidad de la educación y diseño curricular en la educación superior .....	19
1.1. El dinamismo de la calidad en educación superior .....	19
1.2. La coherencia al centro del diseño curricular .....	20
2.    Fundamentos de la alineación curricular.....	22
2.1. Evolución de la alineación curricular .....	22
2.2. Modelos de alineación curricular .....	24
2.2.1. Alineación constructiva de John Biggs.....	25

---

2.2.2. Modelo de encuadre de Andrew Porter .....	27
3. Exigencia cognitiva y diseño curricular .....	28
3.1. Modelos de clasificación de la exigencia cognitiva .....	29
3.1.1. El legado de Bloom y la taxonomía de Bloom revisada .....	31
3.2.2. Taxonomía SOLO.....	32
4. Las evaluaciones rectoras de la coherencia.....	34
4.1. Las evaluaciones dentro de la educación .....	34
4.2. Función de la evaluación en la alineación curricular.....	35
4.3. Evaluación de los procesos cognitivos.....	35
5. Educación superior en modalidad en línea.....	37
5.1. Características fundamentales .....	37
5.2. Desafíos de la modalidad en línea .....	38
5.3. Educación en línea y la coherencia curricular .....	41
6. Innovación en el diseño curricular .....	42
7. Paradigma teórico.....	44
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....	47
1. Paradigma investigativo.....	47
2. Diseño .....	48
3. Fuente de datos .....	49
4. Estrategia de Recolección de la información .....	50
5. Instrumentos de recolección de información y variables .....	51
6. Plan de análisis.....	52
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	55
1. Contexto del programa de magister .....	55

---

2.	Índice de alineación de la exigencia cognitiva .....	56
3.	Exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje .....	58
4.	Exigencia cognitiva presente en las evaluaciones .....	61
5.	Caracterización de las evaluaciones presentes en el programa .....	63
6.	Caracterización de los dispositivos informantes de las asignaturas.....	65
6.1.	Dispositivos informantes de los objetivos de aprendizaje .....	65
6.2.	Dispositivos informantes de las acciones evaluativas .....	66
CAPITULO V: ANÁLISIS .....		71
1.	Índice de Alineación Cognitiva (IAC) del programa .....	71
2.	Exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje .....	72
3.	Exigencia cognitiva presente en las evaluaciones .....	74
4.	Análisis comparado alineación cognitiva entre los objetivos y las evaluaciones .....	78
5.	Caracterización de los elementos evaluativos del programa .....	79
5.1.	Tipos de evaluación, sumativas vs formativas .....	79
5.2.	Tipos de actividades de evaluación .....	81
6.	Dispositivos informantes de los objetivos de aprendizaje .....	81
7.	Dispositivos informantes de las evaluaciones .....	83
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN .....		85
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES .....		87
1.	PROPUESTA DE INNOVACIÓN .....	89
REFERENCIAS.....		91
ANEXOS .....		95
1.	Matriz de Alineación Cognitiva propuesta.....	95
2.	Guía de Uso Matriz de Alineación Cognitiva.....	95

---

**Índice de Tablas:**

**Tabla 1:** Índice general de alineación cognitiva por asignaturas. .... 56

**Tabla 2:** Presencia de dispositivos informantes de las evaluaciones. .... 67

---

## Índice de Figuras:

<b>Figura 1:</b> Exigencia cognitiva declarada por los objetivos de aprendizaje por unidad. ....	59
<b>Figura 2:</b> Promedio de exigencia cognitiva de los objetivos de aprendizaje por asignatura. ....	60
<b>Figura 3:</b> Exigencia cognitiva presente en las evaluaciones por unidad. ....	61
<b>Figura 4:</b> Promedio de exigencia cognitiva de las evaluaciones por asignatura. ....	62
<b>Figura 5:</b> Tipos de evaluaciones utilizadas en el programa por asignatura. ....	63
<b>Figura 6:</b> Frecuencia de los tipos de actividades evaluativas aplicada en el programa. ....	64
<b>Figura 7:</b> Dispositivos Informantes de los objetivos de aprendizaje. ....	66
<b>Figura 8:</b> Dispositivos informantes de las actividades evaluativas. ....	67
<b>Figura 9:</b> Porcentajes de guías de evaluaciones y rúbricas para cada asignatura. ....	69
<b>Figura 10:</b> Matriz de alineación de exigencia cognitiva. ....	88

---

## RESUMEN

Esta investigación analiza el grado de alineación existente entre la exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje y la exigencia cognitiva efectivamente demandada por las evaluaciones del programa de Magíster en Docencia para la Educación Superior, modalidad en línea, de la Universidad Gabriela Mistral, cohorte 2023–2025. El estudio se sitúa en el campo del diseño curricular y del aseguramiento de la calidad en educación superior, reconociendo que la coherencia entre los componentes curriculares constituye un criterio clave para garantizar aprendizajes significativos y pertinentes, especialmente en programas de formación docente impartidos en entornos virtuales.

Desde un enfoque cuantitativo de carácter descriptivo, se desarrolló un análisis documental de los programas de asignatura y de las evaluaciones implementadas, clasificando tanto los objetivos de aprendizaje como las actividades evaluativas según los niveles de exigencia cognitiva establecidos en la Taxonomía de Bloom revisada. A partir de esta clasificación, se diseñó y aplicó una matriz de análisis que permitió establecer una correspondencia matemática entre ambos componentes y calcular un índice de alineación curricular (IAC) a nivel de programa.

Los resultados evidencian un predominio de niveles de alineación alta, lo que da cuenta de una articulación mayoritariamente consistente entre lo declarado y lo evaluado. No obstante, también se identifican asignaturas con niveles de alineación intermedia, lo que sugiere la presencia de brechas entre la intención formativa y la operacionalización evaluativa, particularmente en relación con la profundidad cognitiva exigida. Estos hallazgos confirman que, si bien el programa presenta una coherencia globalmente adecuada, no alcanza una alineación plena en todos sus componentes.

Finalmente, el estudio aporta evidencia empírica relevante para la reflexión curricular y propone lineamientos orientados al fortalecimiento de la coherencia entre objetivos y evaluaciones, contribuyendo a la mejora continua del diseño instruccional en programas de posgrado en modalidad en línea.

**Palabras clave:** exigencia cognitiva, alineación curricular, evaluación del aprendizaje, educación superior en línea.

---

## ABSTRACT

This research examines the degree of alignment between the cognitive requirements outlined in the learning objectives and the cognitive requirements effectively demanded by the evaluations of the Master's program in Teaching for Higher Education, conducted online at Gabriela Mistral University, for the cohort 2023-2024. The study falls within the field of curricular design and quality assurance in higher education, recognizing that coherence between curricular components is a crucial criterion for ensuring meaningful and relevant learning, particularly in teacher training programs taught in virtual environments.

Utilizing a descriptive quantitative approach, a documentary analysis of the subject programs and the implemented evaluations was conducted. This analysis classified both the learning objectives and the evaluative activities according to the cognitive demand levels established in the revised Bloom Taxonomy. From this classification, an analysis matrix was designed and applied, enabling the establishment of a mathematical correspondence between both components and the calculation of a curricular alignment index (IAC) at the program level.

The results indicate a predominance of high alignment levels, which suggests a mostly consistent articulation between the declared and evaluated components. However, subjects with intermediate alignment levels are also identified, indicating the presence of gaps between training intention and evaluative operationalization, particularly in relation to the cognitive depth required. These findings confirm that, while the program presents a globally adequate coherence, it does not achieve full alignment in all its components.

Finally, the study provides relevant empirical evidence for curricular reflection and proposes guidelines aimed at strengthening the coherence between objectives and evaluations. These guidelines contribute to the continuous improvement of instructional design in postgraduate programs conducted online.

**Keywords:** cognitive demand, curricular alignment, learning evaluation, online higher education.

---

## INTRODUCCIÓN

La educación superior enfrenta el permanente desafío de asegurar la coherencia entre los componentes que estructuran el proceso formativo, los objetivos de aprendizaje, las estrategias de enseñanza y los mecanismos de evaluación. En el contexto actual, caracterizado por la expansión de la educación en línea y la creciente diversificación de modalidades formativas, esta coherencia adquiere un papel esencial en la garantía de calidad y pertinencia de los programas académicos. La alineación entre los niveles de exigencia cognitiva declarados en los objetivos y las evaluaciones que los acompañan constituye un indicador clave de dicha coherencia curricular, ya que de ella depende que los estudiantes sean efectivamente evaluados en función de las competencias y habilidades que se pretende desarrollar (Biggs, 1996; Anderson & Krathwohl, 2001).

En los programas de postgrado orientados a la formación docente, como el Magíster en Docencia para la Educación Superior en modalidad online de la Universidad Gabriela Mistral, la evaluación adquiere un rol estratégico, puesto que no sólo certifica los aprendizajes alcanzados, sino que modela prácticas andragógicas futuras. Sin embargo, investigaciones previas han evidenciado que con frecuencia existe una brecha desfavorable entre el nivel cognitivo declarado en los objetivos de aprendizaje y el operacionalizado en las evaluaciones (Ayala et al., 2010; Martínez & Torres, 2017). Esta desalineación puede generar que los estudiantes sean evaluados en niveles inferiores a los planificados, afectando la profundidad y significatividad del aprendizaje.

Desde la perspectiva teórica, la Taxonomía de Bloom revisada (Anderson & Krathwohl, 2001) y el modelo de alineamiento constructivo (Biggs, 1996) ofrecen marcos conceptuales sólidos para analizar esta relación entre objetivos y evaluación. Asimismo, la visión sistémica del currículo propuesta por Andrew C. Porter (1991, 2002) complementa este enfoque al comprender el currículo como una red de coherencias entre el nivel prescrito, el implementado y el evaluado. Estas perspectivas convergen en la idea de que la alineación curricular no sólo favorece la correspondencia efectiva en los procesos educativos, sino que constituye una condición necesaria para el desarrollo de donde se desprenden las competencias de orden superior.

A nivel nacional, el análisis de la coherencia curricular en programas de educación superior (y particularmente en modalidad online) aún presenta vacíos investigativos. Los estudios centrados en la relación entre exigencia cognitiva y evaluación son escasos, especialmente en programas de posgrado orientados a la docencia universitaria. Este déficit de evidencia empírica limita la posibilidad de mejorar los procesos formativos y de asegurar que las estrategias evaluativas realmente reflejen los niveles de desempeño que se espera alcanzar. En este sentido, el presente estudio se propone contribuir al conocimiento contextualizado sobre la práctica curricular en

---

Chile, aportando una mirada analítica y reflexiva sobre la alineación entre los objetivos declarados y las evaluaciones aplicadas en un programa de formación docente.

El objetivo general de esta investigación es analizar el nivel de exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje y su alineación con las evaluaciones operacionalizadas en las asignaturas del Magíster en Docencia para la Educación Superior, modalidad en línea, promoción 2025, de la Universidad Gabriela Mistral. A partir de este análisis, se busca determinar si existe correspondencia entre lo planificado y lo evaluado, con el propósito de identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en el diseño curricular del programa.

En términos metodológicos, el estudio se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, utilizando el análisis documental de los programas de asignatura y evaluaciones. Esta aproximación permitirá clasificar los niveles de exigencia cognitiva de los objetivos y las estrategias evaluativas según la Taxonomía de Bloom revisada, y posteriormente establecer el grado de alineación existente entre ambos componentes. De este modo, la investigación se orienta a generar evidencia empírica que contribuya a la reflexión andragógica y al fortalecimiento de la coherencia curricular en programas de formación de docentes universitarios.

En síntesis, este estudio se sitúa en la intersección entre el análisis curricular, la evaluación del aprendizaje y la educación en línea, reconociendo que una alineación adecuada entre los objetivos y las evaluaciones no solo mejora la calidad de la enseñanza, sino que también asegura la calidad de la formación de profesionales capaces de promover aprendizajes profundos, críticos y aplicables en su labor de docentes en educación superior.

---

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA Y PROPÓSITO**

### **1. Presentación problema**

La presente investigación se sitúa en el campo del diseño curricular y se orienta a examinar la coherencia entre los objetivos de aprendizaje declarados y las evaluaciones presentes en el programa de Magíster en Docencia para la Educación Superior, impartido en modalidad en línea por la Universidad Gabriela Mistral. En el análisis de la calidad educativa, esta coherencia constituye un aspecto clave, ya que permite establecer si aquello que se declara como aprendizaje esperado es consistente con lo que efectivamente se evalúa y se certifica a través de los instrumentos evaluativos.

Desde la perspectiva de Porter (2002), la coherencia curricular puede analizarse a partir de la relación entre el currículo pretendido, expresado en los objetivos de aprendizaje, y el currículo evaluado, materializado en las acciones evaluativas (p.4). Esta relación no se define únicamente por la coincidencia de contenidos, sino por la correspondencia en el nivel de demanda intelectual exigido al estudiante, dimensión que determina la profundidad del aprendizaje promovido. En este sentido, la exigencia cognitiva se configura como un criterio central para analizar dicha coherencia.

En el contexto específico del programa de magíster estudiado, no se dispone de información empírica que permita conocer el grado de correspondencia entre la exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje y la exigencia cognitiva efectivamente demandada en las evaluaciones. Este desconocimiento impide describir con precisión el nivel de coherencia curricular del programa y limita el análisis objetivo de su diseño formativo desde la perspectiva de la calidad educativa.

Esta situación resulta especialmente relevante en programas de posgrado impartidos en modalidad en línea, donde los objetivos de aprendizaje y las evaluaciones cumplen un rol estructurante del proceso formativo debido a la mayor demanda de autonomía del estudiante y a la menor interacción directa. En estos contextos, la ausencia de evidencia empírica sobre la coherencia curricular dificulta el análisis riguroso del diseño curricular general y de los procesos de certificación del aprendizaje.

En consecuencia, el problema de investigación se centra en determinar, mediante un análisis curricular cuantitativo, el grado de correspondencia entre la exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje y la exigencia cognitiva evaluada en el programa de Magíster en Docencia para la Educación Superior en modalidad en línea.

---

## 2. Justificación teórica

La coherencia curricular es un componente central de la calidad en la educación superior, en tanto garantiza la correspondencia entre lo que un programa declara que el estudiante aprenderá, los métodos de enseñanza de los contenidos y lo que efectivamente se evalúa. Desde una perspectiva teórica, la alineación entre objetivos de aprendizaje y evaluaciones no cumple únicamente una función administrativa o de control, sino que define específicamente el tipo de aprendizaje que se promueve, se regula y finalmente se certifica. Anderson y Krathwohl (2001) señalan que los objetivos educativos solo adquieren validez cuando se traducen en exigencias cognitivas coherentes en las evaluaciones, ya que estas constituyen la evidencia empírica del aprendizaje alcanzado (p. 10).

La literatura en análisis curricular distingue claramente entre el currículo pretendido, expresado en los objetivos de aprendizaje, y el currículo evaluado, materializado en los instrumentos de evaluación, asimismo los autores advierten que la alineación real entre ambos elementos curriculares no puede limitarse a la coincidencia de contenidos, sino que debe considerar el nivel de demanda intelectual requerido al estudiante, pues es esta dimensión la que determina la profundidad del aprendizaje promovido (Porter, 2002; Biggs y Tang, 2011). En este sentido, la exigencia cognitiva se configura como el criterio clave para evaluar la coherencia curricular, especialmente en programas que declaran enfoques basados en competencias y pensamiento de orden superior. Una forma de operacionalizar la dimensión cognitiva es a través de la Taxonomía de Bloom Revisada de Anderson y Krathwohl, la cual ofrece un marco conceptual riguroso para clasificar objetivos y evaluaciones según los procesos cognitivos que exigen.

Ahora bien, diversos estudios sobre esta materia dan evidencia de una práctica recurrente en la educación superior, esto es, la declaración de objetivos ubicados en niveles altos de la taxonomía, evaluar o crear, acompañada de evaluaciones centradas en procesos de bajo nivel, como recordar o comprender (Ayala et al., 2010; Salicetti et al., 2017). Ayala et al., (2010) advierten que este tipo de desalineación genera una coherencia superficial que valida desde un punto de vista formal aprendizajes complejos sin que estos hayan sido efectivamente evaluados (p. 62).

La evidencia empírica respalda esta problemática, FitzPatrick et al. (2015), mediante un análisis documental de objetivos y evaluaciones en cursos universitarios, identificaron una alineación insuficiente tanto a nivel de contenido como de procesos cognitivos, concluyendo que esta falta de coherencia, de manera general, limita el desarrollo del pensamiento de orden superior (p. 6). De manera concordante, investigaciones realizadas en contextos latinoamericanos han detectado discrepancias entre la intención formativa y los instrumentos evaluativos utilizados, evidenciando una práctica docente predominantemente instruccional, incluso en programas que declaran enfoques constructivistas o por competencias (Ayala et al., 2010, p. 53; Salicetti et al., 2017, p. 558).

---

Desde la teoría de la “alineación constructiva”, estas incoherencias tienen efectos directos sobre el aprendizaje. Biggs y Tang (2011) sostienen que la evaluación actúa como el principal regulador del comportamiento de estudio del alumnado. Cuando las evaluaciones demandan bajos niveles cognitivos, los estudiantes adoptan enfoques superficiales de aprendizaje, independientemente de la complejidad declarada en los objetivos del programa (p. 191). En consecuencia, la desalineación no constituye únicamente un problema evaluativo, sino un error estructural del diseño curricular.

Esta problemática adquiere especial relevancia en los programas de posgrado orientados a la formación docente, en tanto la certificación académica en este nivel implica el logro de desempeños cognitivos de alta complejidad. Khan et al. (2025) advierten que la desalineación entre objetivos y evaluaciones compromete la validez de constructo de los programas, al certificar competencias que no han sido evaluadas de manera coherente con su nivel cognitivo declarado (p. 7).

De esta manera, la modalidad en línea incrementa la necesidad de coherencia curricular. Martínez y Torres (2017) señalan que, en entornos virtuales, donde la demanda de autonomía del estudiante es mayor y la interacción directa es limitada, los objetivos y las evaluaciones se transforman en los principales orientadores del aprendizaje, por lo que cualquier desalineación genera ambigüedad y desorientación académica (p. 16).

En este contexto, se identifica un vacío de conocimiento relevante, la escasez de estudios que analicen de manera empírica la correspondencia entre la exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje y la efectivamente evaluada a nivel de programa, particularmente en posgrados de formación docente y en modalidad en línea. Si bien existen investigaciones en este campo que han abordado esta brecha, su aplicación sigue siendo limitada y poco explorada en estos contextos específicos (Jovanović et al., 2025, p. 4858; Salicetti et al., 2017, p. 558; López-Peña, 2017, p. 86).

De este modo, el presente estudio se justifica teóricamente en tanto contribuye a refinar los marcos de análisis sobre coherencia curricular, incorporando la exigencia cognitiva como eje central de la alineación entre objetivos y evaluaciones, generando evidencia empírica relevante para la mejora del diseño curricular y la calidad de la educación superior.

### **3. Justificación práctica**

Desde una perspectiva práctica, esta investigación es relevante ya que genera evidencia empírica sobre la correspondencia entre la exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje y la exigencia cognitiva efectivamente evaluada en el programa de magíster en docencia para la educación Superior en modalidad en línea de la universidad Gabriela Mistral. Este tipo de

---

evidencia resulta particularmente valiosa para el análisis de la calidad académica, en tanto permite describir el grado de coherencia interna entre las intenciones formativas declaradas y los mecanismos mediante los cuales se certifica el aprendizaje. En este sentido, el estudio se sitúa en un nivel “analítico-diagnóstico” que aporta información objetiva para la comprensión del diseño curricular del programa, alineándose con enfoques de evaluación curricular basados en evidencia (Porter, A. 2002, p.4).

La relevancia práctica de este análisis se vincula con el hecho de que, en educación superior, y particularmente en programas de posgrado impartidos en modalidad en línea, la coherencia entre objetivos de aprendizaje y evaluaciones constituye un criterio central de calidad. El alineamiento entre lo que se espera que el estudiante logre y lo que se evalúa efectivamente permite resguardar la consistencia del diseño formativo y la validez de los procesos de certificación del aprendizaje (Biggs, 1996, p.347). En este marco, la investigación aporta información concreta que puede ser utilizada para examinar críticamente la estructura evaluativa del programa, sin asumir a priori juicios de valor sobre su efectividad.

El principal aporte práctico del estudio es de carácter metodológico. A través de un procedimiento de análisis curricular basado en la comparación entre objetivos de aprendizaje y evaluaciones desde la perspectiva de la exigencia cognitiva, la investigación propone un enfoque sistemático, teóricamente fundamentado y replicable para examinar la coherencia curricular. Este tipo de aproximación permite trascender análisis meramente descriptivos o normativos, ofreciendo además un índice de medición para identificar el nivel de complejidad cognitiva que se promueve efectivamente en los procesos de evaluación. En consecuencia, la metodología desarrollada constituye una herramienta útil para el análisis riguroso del diseño curricular en educación superior.

En el plano de la aplicabilidad, esta metodología puede ser extrapolada a otros programas de educación superior y posgrado, tanto en modalidades presenciales como en virtuales. Su carácter replicable permite que distintas instituciones analicen sus diseños curriculares bajo criterios comparables y conceptualmente consistentes, favoreciendo procesos de revisión interna orientados a la mejora continua. Estudios previos han destacado la relevancia de contar con instrumentos analíticos que permitan evaluar la coherencia curricular de manera sistemática, especialmente en contextos institucionales complejos y diversificados (Wijngaards-de Meij y Merx, 2018, p.222; Jovanović et al., 2025, p. 4858).

En este sentido, los resultados del estudio constituyen un insumo diagnóstico relevante para equipos de gestión curricular y unidades de aseguramiento de la calidad. La información generada puede ser utilizada para apoyar procesos de autoevaluación institucional, análisis de consistencia curricular y revisión de la validez de los sistemas de evaluación, contribuyendo a una

---

toma de decisiones más informada y basada en evidencia. La posibilidad de identificar brechas entre la exigencia cognitiva declarada y la evaluada permite focalizar esfuerzos de mejora en componentes específicos del diseño formativo, fortaleciendo la coherencia interna del programa (Harvey y Green, 1993, p.13).

En programas impartidos en modalidad en línea, esta dimensión resulta aún más relevante, dado que las evaluaciones cumplen un rol estructurante del proceso formativo. En entornos virtuales, los instrumentos evaluativos orientan la gestión del tiempo, la profundidad del abordaje de los contenidos y las estrategias de aprendizaje del estudiantado. Moore y Kearsly (2012) señalan que la claridad y coherencia de los sistemas de evaluación en educación a distancia influyen significativamente en la calidad de la experiencia formativa y en la percepción de acompañamiento académico (p.105-107). En este contexto, el análisis de la exigencia cognitiva de las evaluaciones se configura como un aporte práctico sustantivo para la mejora del diseño formativo de la modalidad en línea.

Parte del valor práctico del estudio reside en su capacidad para fortalecer la reflexión curricular y el análisis crítico del diseño formativo, tanto a nivel de programa como a nivel institucional. Al centrarse en la exigencia cognitiva como dimensión analítica, la investigación permite examinar un componente clave de la calidad académica que suele permanecer implícito en los procesos de diseño curricular. Esta explicitación contribuye a una comprensión más profunda del funcionamiento interno del programa y de la consistencia entre sus distintos componentes.

Finalmente, la trascendencia práctica del estudio se vincula con su potencial de transferencia. Al ofrecer un enfoque analítico extrapolable, la investigación puede servir como base para estudios comparativos, evaluaciones institucionales de calidad o futuras investigaciones aplicadas en programas de educación superior y posgrado, ampliando su utilidad más allá del contexto específico en el que se desarrolla. De este modo, el estudio no sólo aporta análisis del programa en cuestión, sino que también contribuye al desarrollo de prácticas de evaluación curricular más rigurosas, sistemáticas y basadas en evidencia en el ámbito de la educación superior.

#### **4. Pregunta de Investigación**

Una vez delimitado el problema de la coherencia en el diseño curricular, surge la necesidad de operacionalizar esta inquietud teórica y práctica en una interrogante específica que guíe el proceso de recolección y análisis de datos. Si bien se ha establecido que la alineación entre lo que se planifica y lo que se evalúa es un requisito de calidad, la investigación no puede limitarse a una revisión de los temas o contenidos abordados dentro de una asignatura o programa. Es necesario profundizar en la dimensión que define la complejidad del aprendizaje, es decir, la

---

exigencia o demanda cognitiva. Por lo tanto, la formulación de la pregunta de investigación debe centrarse en esta tensión sobre la exigencia intelectual existente entre las intenciones formativas declaradas en el papel y la realidad operativa de los instrumentos de evaluación aplicados en el aula virtual.

El foco de esta interrogante no busca simplemente responder si existe o no coherencia, sino de determinar la magnitud de la correspondencia entre dos variables críticas. Por un lado, están los objetivos de aprendizaje, que en un programa de posgrado suelen formularse utilizando verbos de alta complejidad taxonómica, como analizar, evaluar o crear, para responder a un perfil de egreso avanzado. Por otro lado, se encuentran las evaluaciones, que son la materialización práctica de esa exigencia.

En este contexto, la pregunta de investigación debe apuntar a cuantificar esta relación. Hablar de “grado de alineación” implica reconocer que la coherencia es una variable continua que puede medirse con precisión. Al indagar sobre este grado, el estudio busca establecer métricas objetivas que permitan identificar si el diseño instruccional del programa mantiene la promesa de rigor académico o si presenta desviaciones significativas. En consecuencia, y con el propósito de obtener un diagnóstico matemático que permita la toma de decisiones fundamentadas sobre el diseño curricular, se plantea la siguiente Pregunta de Investigación:

**¿Cuál es el grado de alineación existente entre la exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje y la exigencia cognitiva presente en las evaluaciones del programa de Magíster en Docencia para la Educación Superior, modalidad en línea de la Universidad Gabriela Mistral, cohorte 2023-2025?**

## **5. Objetivos de la investigación**

### **5.1 Objetivo general**

Determinar el grado de alineación existente entre la exigencia cognitiva declarada en los Objetivos de Aprendizaje y la exigencia cognitiva presente en las evaluaciones del programa de Magíster en Docencia para la Educación Superior, modalidad en línea, de la Universidad Gabriela Mistral.

---

## 5.2 Objetivos específicos

1. Identificar el nivel de exigencia cognitiva de los objetivos de aprendizaje declarados en la documentación de las asignaturas del programa de magister, clasificándolos según las categorías de la Taxonomía de Bloom revisada.
2. Clasificar el nivel de exigencia cognitiva de las actividades de evaluación efectivamente implementadas en las asignaturas del programa de magister, según las categorías de la Taxonomía de Bloom revisada.
3. Establecer la correspondencia matemática entre los niveles cognitivos de los objetivos de aprendizaje y de las evaluaciones, para calcular el índice de coherencia curricular del programa.
4. Diseñar una matriz análisis que permita medir matemáticamente el índice de alineación de los niveles cognitivos de los objetivos de aprendizaje y las evaluaciones de las asignaturas presente en el programa de magister.
5. Proponer lineamientos de diseño instruccional orientados a ajustar la alineación entre objetivos y evaluaciones, con el fin de fortalecer la consistencia del proceso formativo en la modalidad online.

---

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 1. Calidad de la educación y diseño curricular en la educación superior

#### 1.1. El dinamismo de la calidad en educación superior

Hablar de calidad educativa en educación superior implica, antes que nada, reconocer que no se trata de un concepto único ni estable. Más bien, la calidad funciona como un campo de significados que depende de quién evalúa, con qué propósito y desde qué marco de trabajo. En esa línea, Paul Giller expone que:

*La calidad puede entenderse como la **excelencia**, cuando se asocia a estándares sobresalientes, como **consistencia**, cuando se centra en procesos y cultura de calidad, como **adecuación** a un propósito, cuando se evalúa el cumplimiento de una misión o estándar mínimo, como **valor por dinero**, cuando se asocia a eficiencia y rendición de cuentas, o como **transformación**, cuando se pone el foco en el cambio formativo del estudiante (Giller, 2023, p. 13).*

Esta pluralidad en la forma de acercarnos a la calidad educativa es relevante para esta investigación, ya que permite contextualizar desde qué noción de calidad se interpretará la gestión curricular y en particular la coherencia de ésta y, por qué esa noción es pertinente para un programa de posgrado.

Un segundo elemento clave es que la calidad se vincula a las condiciones históricas y sociales que tensionan a la educación superior. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2022) enmarca este debate en un escenario de amenazas interconectadas, señalando que la pandemia amplió las desigualdades y que la revolución digital está transformando radicalmente el acceso al conocimiento, lo que vuelve urgente reinventar la educación para construir sociedades más seguras, justas y democráticas (p. 3). En este pasaje, se afirma que la educación superior cumple un rol "estratégico e irremplazable" como bien público y responsabilidad estatal. Sin embargo, esta responsabilidad no se agota en el prestigio o en los *rankings* educativos, sino que se establece en la capacidad de formar personas éticas, con juicio crítico, capaces de dar respuesta a las grandes problemáticas de las sociedades actuales. Esta necesidad conecta directamente con el diseño curricular ya que la formación actual requiere aprendizajes de alta exigencia cognitiva que trasciendan la mera acumulación de saberes o la aplicación mecánica de habilidades.

La calidad educativa, exige entonces, que estos niveles de pensamiento superior, como el análisis, la evaluación y la creación, no queden únicamente en declaraciones dentro de los perfiles de egreso, sino que sean formados y certificados con rigor y responsabilidad. De este modo, la evaluación se convierte en la garante ética de la formación, validando que los

---

estudiantes realmente poseen las herramientas intelectuales para transformar su entorno, más allá del mero cumplimiento administrativo de los indicadores de acreditación institucional.

La operacionalización de la calidad, en términos institucionales, suele traducirse en dispositivos de aseguramiento de la calidad y de mejora continua que permiten definir criterios, recoger evidencia y tomar decisiones de ajuste. En este sentido, se sugiere partir por definiciones ampliamente utilizadas para evitar ambigüedades conceptuales. Según el documento de Giller, una primera idea entiende la calidad como “adecuación al propósito”, es decir, el grado en que un programa cumple de manera coherente su misión y objetivos formativos; una segunda la concibe como “cumplimiento de requisitos”, poniendo el acento en estándares y criterios explícitos que deben satisfacerse (Giller, 2023, p. 13). Esta aproximación es relevante ya que sitúa la calidad en una doble dimensión, por un lado, establece que debe existir un “propósito” o estándar explícito; por otro, demanda mecanismos que permitan sostener y “verificar” su cumplimiento en el tiempo. En términos curriculares, ello implica que la calidad requiere de objetivos formulados con claridad, de evidencias evaluativas consistentes con esos objetivos y de mecanismos permanentes de verificación de la concordancia entre estos elementos.

Ahora bien, el hecho de que el concepto sea dinámico agrega una dificultad adicional para su medición. Giller (2023) describe que la calidad se inserta en un ecosistema educativo cambiante, compuesto por instituciones, procesos, recursos, diversidad de “*stakeholders*” y presiones internas y externas, lo que hace que las metas de calidad con frecuencia se encuentren desalineadas e incluso en conflicto (p. 10). Esta condición no solo complejiza la definición, sino que subraya que los mecanismos de calidad tienden a negociar tensiones entre rendición de cuentas, autonomía académica, expectativas sociales, empleabilidad, estándares disciplinares y experiencias estudiantiles.

En consecuencia, para el levantamiento de este estudio se reconoce que la calidad educativa posee un carácter multidimensional, desde donde se vincula no solo con la gestión curricular sino también y, de forma más profunda, con la coherencia interna del sistema formativo. Bajo una noción de calidad como adecuación al propósito y a la transformación, la pregunta por la calidad se desplaza hacia la consistencia entre lo que la institución declara que busca (objetivos, resultados de aprendizaje, perfiles de egreso) y lo que efectivamente promueve y certifica a través de sus prácticas de enseñanza y evaluación (UNESCO, 2022, p. 3; Giller, 2023, p. 10).

## 1.2. La coherencia al centro del diseño curricular

El diseño curricular se constituye como la base estructural de la calidad educativa ya que traduce finalidades institucionales y exigencias públicas en decisiones concretas sobre qué aprender, cómo aprenderlo y cómo demostrarlo. Dentro de la educación superior y su compromiso

---

profesionalizante basado en resultados, destacamos el análisis de Spady (1994) quien define este tipo de educación como el acto de “enfocar con claridad y organizar todo” en un sistema educativo en torno a lo esencial que todo estudiante debe ser capaz de hacer con éxito al finalizar sus experiencias de aprendizaje (p. 1). Esta definición sitúa al diseño curricular en el corazón de la calidad, si el currículo se organiza por resultados, la calidad depende de la precisión de esos resultados y de la consistencia del sistema para conducir a los estudiantes hacia su logro, sin contradicciones entre objetivos, enseñanza y evaluación.

Dentro del contexto universitario chileno, la Universidad Técnica Federico Santa María, UTFSM (2024) conceptualiza la gestión curricular como un proceso de planificación, construcción y actualización de un plan de estudios, mediante el cual se establecen propósitos, se organiza la trayectoria formativa y se definen resultados de aprendizaje y competencias orientadas al logro del perfil de egreso o graduación (p. 7). La misma guía añade que estos procesos responden a la necesidad de fortalecer trayectorias formativas y asegurar programas concordantes con lineamientos institucionales, modelo educativo por competencias y marcos nacionales (UTFSM, 2024, p. 7). Bajo esta formulación, la calidad no se agrega al final como control externo, sino que se diseña desde el inicio al definir propósitos, secuenciar aprendizajes y establecer criterios para evidenciarlos.

En esta misma línea la Universidad de Santiago de Chile, USACH (2020) establece como objetivo específico apoyar procesos de gestión educativa que procuren el “resguardo de la coherencia” entre propósitos formativos, proceso de enseñanza-aprendizaje y situaciones de evaluación, atendiendo lineamientos institucionales y orientaciones de política pública (p. 6). En este enfoque, el diseño curricular adquiere un carácter regulador, obliga a que la evaluación no sea un componente accesorio, sino la evidencia que sostiene o debilita la promesa formativa del programa. Por lo mismo, la calidad del diseño no se juzga solo por la malla o el perfil de egreso, sino por la consistencia entre objetivos formulados, actividades implementadas y evaluaciones que realmente capturan el desempeño esperado.

En este marco, un diseño curricular de calidad no se agota en la formulación de propósitos, resultados o trayectorias, sino que exige explicitar cómo esos resultados se harán alcanzables y verificables en la práctica. Lo anterior implica que la calidad del diseño depende de su capacidad para definir y alinear estrategias didácticas, criterios de evaluación y niveles de exigencia cognitiva que sean consistentes con los objetivos declarados, de modo que la evaluación evidencie aprendizaje que el currículo promete. Bajo esta perspectiva, analizar la congruencia entre lo declarado y lo evaluado supone observar si las evaluaciones demandan el mismo nivel de complejidad cognitiva que los objetivos, evitando desajustes que debiliten la coherencia curricular.

---

En suma, el diseño curricular funciona como base de la calidad porque organiza el sistema alrededor de resultados formativos, estructura trayectorias coherentes y establece el marco para producir evidencia válida del aprendizaje. La lógica “basada en resultados” enfatiza que todo el sistema formativo debe organizarse en torno a lo esencial que el estudiante debe ser capaz de lograr al final de sus experiencias de aprendizaje, convirtiendo la coherencia en un criterio central de calidad (Spady, 1994, p. 1).

Bajo esta conceptualización es que el presente estudio se enmarca en el aseguramiento de la calidad, como un medio para mantener la consistencia y la adecuación interna del diseño curricular, en base a la revisión de los compromisos (objetivos), y lo certificado (evaluaciones), de forma explícita en el programa de magister en Docencia para la Educación Superior de la Universidad Gabriela Mistral, a fin de levantar evidencia cuantitativa y verificable.

## **2. Fundamentos de la alineación curricular**

### **2.1. Evolución de la alineación curricular**

La alineación curricular surge como respuesta a un problema recurrente en la educación, la distancia entre lo que se declara y lo que realmente se enseña, se aprende y se evalúa. En el campo de la educación superior, esta preocupación se vuelve especialmente sensible cuando el diseño de los programas intenta asegurar aprendizajes de alto nivel intelectual, y a su vez mantener evidencias evaluativas consistentes. Biggs (1996) aborda esta problemática desde la “alineación constructiva”, la que en sus palabras nace de la convergencia entre la teoría constructivista del aprendizaje, centrada en la actividad del estudiante para construir significado, y la tradición del diseño instruccional que enfatiza la alineación entre objetivos, la enseñanza y la evaluación (p. 347). Desde este punto de partida en el trabajo de Biggs, la alineación deja de ser un ideal abstracto y pasa a ser un principio práctico, si se declaran resultados de aprendizaje, la enseñanza y la evaluación deben exigir los desempeños necesarios para alcanzar dichos resultados.

El concepto se amplía cuando se reconoce que la evaluación no solo “mide” aprendizajes, sino que modela lo que los estudiantes priorizan y, por extensión, lo que el proceso formativo termina produciendo. Biggs (1996) advierte que, si las tareas de evaluación se sitúan en niveles cognitivos más bajos que los declarados por los objetivos, el sistema tiende a estabilizarse en ese nivel inferior, porque queda “impulsado por el *backwash* (repercusión) de las evaluaciones, no por las intenciones declaradas” (p. 350). Esta afirmación marca un punto clave, la alineación se entiende como una condición estructural para sostener la exigencia cognitiva prometida por diseño curricular, ya que el componente evaluativo suele gobernar las prácticas reales de estudio y

---

enseñanza. En consecuencia, el desarrollo del concepto incorpora progresivamente el análisis de la exigencia cognitiva como parte inseparable de la coherencia entre objetivos y evaluación.

La evolución del concepto también se expresa en la necesidad metodológica de volver comparable aquello que, en su estado natural, es heterogéneo, objetivos, pruebas, planificaciones, prácticas de aula y materiales. Porter y Smithson (2001) sostienen que distinguir componentes del sistema curricular es necesario para lograr comparar el currículo en distintos puntos, pero subrayan que ello exige un “lenguaje común” para describir cada componente; mientras más sistemático y detallado sea ese lenguaje, más precisas pueden ser las comparaciones (p. 11). Esta idea es clave ya que transforma la visión de la alineación en un constructo medible, ya no basta con declarar que “objetivos y evaluación coinciden”; se requiere una representación común del contenido que permita estimar el grado de acuerdo entre componentes.

A partir de este punto, la alineación incorpora explícitamente la dimensión cognitiva, Porter (2002) plantea que una vía central para medir contenido y alineación es construir un lenguaje uniforme que permita describir qué se enseña y con qué tipo de exigencia, de modo que puedan compararse objetivos, instrucción y evaluaciones (p. 2). En una línea complementaria, Kurz et al. (2010) reafirma que la medición de la alineación entre objetivos, instrucción y evaluación comienza “determinando el contenido” de cada elemento y traduciéndolo a un marco de lenguaje común; además, describen que este marco incorpora categorías de exigencia cognitiva para caracterizar las tareas que se espera que el estudiantado realice (p. 133). Con ello, el concepto se posiciona firmemente en la idea de que alinear no es solo compartir contenidos o temas, sino compartir además el tipo de pensamiento que el currículo declara y la evaluación exige.

Actualmente el concepto se expande hacia enfoques que buscan hacer “visible” las decisiones curriculares con el fin de facilitar la mejora continua y la consistencia interna. Wijngaards-de Meij y Merx (2018) sostienen que la alineación curricular es crucial para concretar objetivos de aprendizaje y asegurar la calidad (p. 219). Bajo esta mirada, la alineación se entiende como una práctica necesaria de la gestión curricular, mapear trayectorias, clarificar progresiones y asegurar que los aprendizajes se articulen a lo largo del plan formativo. En suma, la evolución del concepto transita desde un principio andragógico de coherencia interna (objetivos–enseñanza–evaluación) hacia un enfoque metodológico que permite describir, comparar y mejorar la congruencia del currículo, incorporando la exigencia cognitiva como criterio central de consistencia entre los componentes curriculares y en particular entre lo declarado y lo evaluado.

---

## 2.2. Modelos de alineación curricular

Los modelos de alineación curricular más citados en la literatura pueden agruparse, de manera general, en dos “tradiciones” que son complementarias. Por un lado, el enfoque educativo de diseño, que busca asegurar la coherencia interna en la experiencia formativa, y por otro, el enfoque analítico de medición, que busca estimar cuantitativamente el grado de correspondencia entre los componentes del sistema curricular. En la primera tradición, la alineación se concibe como parte de la arquitectura del aprendizaje, se parte de resultados o intenciones formativas y se diseña hacia atrás, asegurando que las actividades y las evaluaciones demanden los mismos desempeños que los documentos institucionales declaran. En la segunda, la alineación se trata como un índice de consistencia, se construyen representaciones comunes del contenido para comparar objetivos, enseñanza y evaluación, generando evidencia verificable para la toma de decisiones.

Dentro de la tradición educativa, el modelo de John Biggs ocupa un lugar central debido a que integra teoría del aprendizaje y decisiones de diseño instruccional. Biggs (1996) sostiene que la alineación constructiva trabaja en función de la centralidad de la actividad del estudiante para construir significado y en la necesidad de alinear objetivos con la evaluación del desempeño, de modo que cada decisión de diseño contribuya a que el estudiante realice las acciones cognitivas que el currículo espera (p. 347). En este modelo, la coherencia se define por la correspondencia entre el tipo de aprendizaje declarado (por ejemplo, analizar, justificar, diseñar) y el tipo de aprendizaje efectivamente exigido por la enseñanza y certificado por la evaluación.

Dentro del enfoque de medición, el modelo SEC, parte del trabajo del autor Andrew Porter contribuyen con una forma sistemática de describir contenido y estimar alineación como grado de solapamiento. Porter y Smithson (2002) afirman que su enfoque utiliza un lenguaje “sistemático y detallado” para describir contenido curricular de modo aplicable a objetivos, evaluación e instrucción; a partir de ello, se realizan comparaciones cuantitativas que producen una medida descrita como la “intersección” entre dos descripciones, donde 1 indica conjuntos idénticos y 0 ausencia total de contenido en común (p. 1). Este tipo operacionalización es especialmente relevante para este estudio porque busca medir el grado de alienación como evidencia cuantitativa para aseguramiento de la calidad dentro de los procesos de diseño curricular, lo cual es un objetivo compartido.

Un rasgo distintivo de estos modelos es la incorporación de la exigencia cognitiva como parte de la descripción de la alineación. Porter (2002) plantea que la medición de contenido y alineación se beneficia de un lenguaje uniforme que, además de tópicos, capture expectativas de desempeño o exigencia cognitiva, permitiendo comparar con mayor precisión objetivos, instrucción y evaluación (p. 2). Sobre este tema Kurz et al. (2010) explican que el modelo de

---

trabajo SEC organiza descriptores en una matriz que incorpora categorías de exigencia cognitiva para describir el tipo de tarea que se pide al estudiante, lo que permite comparaciones y evaluaciones entre currículos intencionados, enseñados y evaluados (p. 132). Así, los modelos de Biggs y Porter coinciden en un punto, la alineación “real” exige correspondencia de nivel cognitivo, no solo coincidencia temática. Este punto es clave para esta investigación en tanto basamos la medición del grado de alineación en la dimensión de la exigencia cognitiva de las variables estudiadas, objetivos de aprendizaje y evaluaciones.

Estos modelos también se orientan a producir evidencia útil para mejora. Atuhurra et al. (2023) señalan que los estudios SEC pueden utilizarse para diagnosticar niveles de alineación y desalineación del contenido académico entre componentes instruccionales clave; esa evidencia puede informar reformas para llevar componentes a un mejor alineamiento con las necesidades de aprendizaje, por ejemplo, ajustando la relación entre estándares curriculares y exámenes (p. 8). Esta orientación conecta la alineación con la gestión de la calidad, el foco no es solo describir, sino identificar brechas concretas y habilitar acciones correctivas basadas en evidencia.

En síntesis, es importante tener presente que tanto estos modelos como cualquier otro que se enfoque en mejorar la alineación, no supone resolver el aprendizaje o garantizarlo, sino más bien, mejorar procesos curriculares internos en el diseño de las experiencias formativas. Trigwell y Prosser (2014) muestran que, aunque un sistema puede formar una “red de consistencia” donde todos los componentes apoyan la misma agenda, incluso con los tres elementos alineados (objetivos, enseñanza y evaluaciones), puede existir variación cualitativa en cómo el profesorado entiende el objeto de estudio y el propósito de enseñar (p. 143). Desde esta perspectiva, es relevante establecer que los modelos revisados no reducen la alineación a un cumplimiento descriptivo formal, sino que la tratan como una “coherencia de significados” entre intenciones formativas, oportunidades reales de aprendizaje y evidencia evaluativa, incorporando explícitamente la exigencia cognitiva como eje de análisis; elementos que deben ser compartidos e implementados desde la realidad de aula con todos los actores involucrados estudiantes y docentes.

### 2.2.1. Alineación constructiva de John Biggs

El autor John Biggs propone el alineamiento constructivo como un modelo de diseño curricular que busca maximizar la probabilidad de aprendizaje relevante mediante coherencia interna entre resultados esperados, la enseñanza y la evaluación. Según Biggs (1996), la propuesta articula la perspectiva constructivista, donde el significado se construye a través de la actividad del estudiante, con la tradición del diseño instruccional que enfatiza la alineación entre los objetivos del curso y los focos de la evaluación del desempeño (p. 347). Desde este fundamento, el modelo

---

se entiende como una arquitectura intencional, las decisiones andragógicas no se toman por adición de buenas prácticas aisladas, sino por consistencia entre componentes.

Un rasgo decisivo del modelo es que la coherencia se verifica en el nivel de desempeño, no solo de contenido. Biggs (1996) plantea que la alineación se orienta a derivar objetivos curriculares en términos de desempeños que representen un nivel cognitivo, y luego seleccionar actividades y evaluaciones que exijan exactamente esos desempeños (p. 347). En consecuencia, el foco del diseño se desplaza de “cubrir contenidos” a las “acciones cognitivas”, explicar, argumentar, aplicar, analizar, integrar, o diseñar, según corresponda a los resultados de aprendizaje declarados.

El modelo otorga a la evaluación un rol estructurante, porque reconoce su efecto regulador sobre el aprendizaje real. Biggs (1996) advierte que cuando las tareas de evaluación se ubican en un nivel cognitivo inferior al declarado por los objetivos, el sistema tiende a estabilizarse en ese nivel, quedando “impulsado por el *backwash* de las pruebas, no por el currículo” (p. 350). Esta afirmación permite sostener que la coherencia no puede definirse solo desde documentos, sino más bien desde el tipo de evidencia que se pide y de la exigencia cognitiva efectiva de esa evidencia. Un curso puede declarar aprendizajes complejos, pero si evalúa con tareas de baja exigencia, el aprendizaje posible se reduce.

Biggs además subraya que la mejora de la enseñanza requiere intervenir el sistema completo y no solo incorporar componentes de forma aislada. En palabras de Biggs (1996), los intentos por mejorar la docencia deben abordar el sistema como un todo, porque la coherencia depende de cómo interactúan objetivos, métodos, actividades y evaluación dentro del aula (p. 350). Esta mirada es relevante para la gestión curricular, ya que invita a tratar la coherencia como propiedad del diseño global del curso o programa, y no como una suma de elementos bien redactados.

En suma, el alineamiento constructivo de Biggs ofrece un modelo teórico robusto que define la coherencia curricular como una relación entre resultados, actividades y evaluación, enfatizando que la exigencia cognitiva debe sostenerse en la evidencia evaluativa. En ese sentido, el modelo fundamenta una lectura exigente de la congruencia entre lo declarado y lo evaluado, la alineación se rompe no solo cuando cambian los temas, sino cuando cambia el tipo de pensamiento que se solicita al estudiante.

---

### 2.2.2. Modelo de encuadre de Andrew Porter

El modelo SEC (*Survey of Enacted Curriculum*) se consolida como un enfoque contemporáneo de alineación curricular porque convierte la “coherencia” en un objeto de análisis comprobable, especialmente cuando el interés no es solo describir el currículo, sino estimar en qué medida se articulan entre sí los componentes del sistema (objetivos, enseñanza y evaluación) y qué brechas aparecen entre lo declarado y lo realizado. En esta perspectiva, Porter y Smithson (2001) sostienen que el “currículo implementado”, es decir, lo que efectivamente se enseña, es el componente “más importante” dentro de un sistema de indicadores curriculares (p. 2). Esta idea resulta decisiva para comprender la alineación como fenómeno sistémico, un diseño puede estar formalmente bien estructurado, pero si la enseñanza real y la evaluación no reflejan lo declarado, la coherencia interna se debilita. El SEC cobra relevancia, entonces, en la medida en que permite aproximarse a esa coherencia donde verdaderamente se materializa, en las decisiones de enseñanza y en la evidencia evaluativa.

El aporte de modelo SEC a la alineación se expresa también en cómo concibe el resultado del análisis, no como una etiqueta dicotómica del tipo alineado o no alineado, sino como un fenómeno “gradual”. Porter y Smithson (2022) explican que la comparación produce una medida que representa la “intersección” entre dos descripciones de contenido; indican que un valor “1” refleja conjuntos idénticos y un “0” ausencia total de contenido común (p. 1). En la misma dirección, Kurz et al. (2010) señalan sobre el modelo SEC que la alineación debe entenderse como una “cuestión de grado” y que no se juzga como “alineado/no alineado”, sino como un continuo entre 0.00 y 1.00 (p. 133). Esta lectura por grados es especialmente útil para el aseguramiento de la calidad, porque permite estimar magnitudes de coherencia interna y comparar patrones entre asignaturas o módulos, sin reducir el análisis a conclusiones absolutas.

Un rasgo distintivo del SEC, particularmente relevante para evaluar coherencia entre objetivos y evaluaciones, es que su lenguaje de descripción incorpora la “demanda cognitiva” como parte constitutiva del contenido. Porter (2002) describe el contenido mediante una matriz bidimensional que incluye tópicos y categorías de “demanda cognitiva”, utilizando descriptores que abarcan desde “memorizar” y “ejecutar procedimientos” hasta “comunicar comprensión”, “resolver problemas no rutinarios” y “conjeturar/generalizar/demostrar” (p. 4). Esta inclusión evita una confusión frecuente en análisis curriculares, que haya coincidencia temática entre objetivos y evaluaciones no asegura coherencia si cambia el tipo de pensamiento exigido. En consecuencia, el SEC contribuye a que la alineación curricular se entienda como correspondencia temática y cognitiva, lo que resulta especialmente pertinente cuando el análisis busca contrastar lo “declarado” en los objetivos con lo “exigido” en las evaluaciones.

---

Por último, el modelo SEC se posiciona como modelo práctico orientado a la mejora basada en evidencia. Atuhurra et al. (2023) señalan que los estudios SEC pueden utilizarse para diagnosticar niveles de “alineación” y “desalineación” entre componentes instruccionales clave, y que esa evidencia empírica puede informar reformas; por ejemplo, identificar desalineación entre estándares curriculares y exámenes puede orientar ajustes para mejorar su correspondencia (p. 8). De este modo, el SEC opera como una herramienta de gestión curricular: permite localizar brechas, estimar su magnitud y priorizar decisiones de ajuste en objetivos, evaluación o diseño instruccional con respaldo cuantitativo y verificable (Atuhurra et al., 2023, p. 8; Kurz et al., 2010, p. 133; Porter, 2002, p. 3; Porter & Smithson, 2001, p. 2).

### **3. Exigencia cognitiva y diseño curricular**

La exigencia cognitiva en educación hace referencia al nivel de pensamiento que el sistema formativo espera que el estudiante movilice para aprender y demostrar aprendizaje. Este concepto no aparece de una vez, sino que se consolida gradualmente a partir de la necesidad de clasificar objetivos, hacerlos evaluables y, más tarde, comprobar coherencia. En esa trayectoria, el foco se desplaza desde qué contenidos se enseñan hacia qué operaciones cognitivas se demandan al enseñar y evaluar. Un primer hito se ubica en la década de 1950, cuando se instala la necesidad de clasificar objetivos para distinguir niveles de complejidad y, con ello, orientar la planificación y la evaluación. En esa línea, los enfoques taxonómicos comienzan a funcionar como un “lenguaje” para diferenciar desempeños que van desde el recuerdo hasta el juicio fundamentado, abriendo la puerta a discutir no solo contenidos, sino también niveles de pensamiento que el diseño curricular pretende promover.

Durante la década de 1960, como segundo hito el foco se desplaza hacia la operacionalización, se expande la idea de redactar objetivos de forma verificable para sostener decisiones didácticas y evaluativas más consistentes. En esta etapa, el debate sobre exigencia cognitiva se fortalece indirectamente, porque obliga a precisar qué evidencias serían aceptables para afirmar que un aprendizaje ocurrió y con qué nivel de complejidad. Esta búsqueda de precisión termina por conectar la exigencia cognitiva con la necesidad de coherencia entre lo declarado, lo enseñado y lo observado.

Un tercer hito se consolida entre fines de los años 1980 y, sobre todo, en los años 1990, cuando las reformas basadas en objetivos y rendición de cuentas vuelve central el problema de la coherencia entre expectativas, enseñanza y evaluaciones. En este marco, Webb (1997) advierte que la alineación se vuelve clave en reformas educativas basadas en objetivos, precisamente porque se espera mejorar resultados mediante procesos “coherentes” desde expectativas hasta evaluaciones (p. 7).

---

A inicios de los años 2000, la exigencia cognitiva pasa a ser un componente explícito para estudiar alineación curricular con métodos más sistemáticos. En esta línea, Porter (2002) sostiene que para medir alineación se requiere “un lenguaje único” que asegure comparaciones entre prácticas, materiales y evaluaciones (p. 3). Esta idea es particularmente importante para esta investigación, ya que, frente al objetivo de medir la alineación entre dos variables curriculares, este lenguaje común es, sin duda, la exigencia cognitiva declarada en los objetivos y la exigida en las tareas evaluativas.

Prontamente, esta área de estudio refina el concepto al mostrar que la medición de la exigencia cognitiva no depende solo del “verbo”, por ejemplo, aplicar o analizar, sino del tipo de tarea y del contexto de resolución. En palabras de Tekkumru-Kisa et al. (2015), la investigación cognitiva posterior a Bloom llevó a reconocer que ciertas “acciones” no son demanda por sí mismas; por ejemplo, “aplicar” puede implicar alta o baja demanda según la complejidad y la novedad de la situación (p. 676). Esta precisión es especialmente útil para la alineación curricular, porque obliga a mirar la tarea evaluativa real y, no solo su formulación, al estimar si evalúa la demanda que el objetivo declara. Esta es otra idea decisiva para el presente estudio, no basta con manejar un lenguaje común, como es la exigencia cognitiva, sino que además es necesario matizar la profundidad “real” de la intención formativa y de la acción evaluativa en términos cognitivos, este proceso se vuelve entonces una tarea “necesaria” para la medición de alineación curricular.

Finalmente, en los años posteriores la discusión incorpora con más fuerza el ecosistema digital, en entornos en línea, el diseño de recursos y evaluaciones puede añadir cargas que distorsionan la exigencia cognitiva prevista. Skulmowski y Xu (2022) recuerdan que comprender la exigencia cognitiva en contextos digitales exige distinguir fuentes de carga vinculadas al diseño y a la interacción con recursos, lo que resulta clave para interpretar con mayor cuidado la exigencia cognitiva cuando la evaluación se implementa en modalidades virtuales (p. 2).

### 3.1. Modelos de clasificación de la exigencia cognitiva

La clasificación de la demanda o exigencia cognitiva en educación se desarrolla, en primer término, como una respuesta a la necesidad de ordenar los aprendizajes esperados por niveles de complejidad y hacerlos comparables en el diseño curricular y la evaluación. En esa trayectoria, el punto de partida más influyente es la Taxonomía de Bloom, que se instala históricamente como un marco para estructurar objetivos de forma jerárquica. En esta línea, Marzano y Kendall (2007) señalan que la “Taxonomía de Bloom” ha sido utilizada por educadores “en prácticamente todas las áreas” y niveles, justamente para “diseñar objetivos de aprendizaje” con orden jerárquico (p. 1). Este aporte inicial es clave ya que legitima la idea de que el currículo no solo declara

---

contenidos, sino también niveles de pensamiento que deben quedar explícitos para orientar la enseñanza y la evaluación.

Con el tiempo el uso masivo de Bloom y los cambios en el campo educativo impulsan revisiones y nuevas propuestas. Anderson y Krathwohl (2001) fundamentan esta necesidad señalando que, desde 1956, “numerosos cambios” en la sociedad han influido en cómo se piensa y practica la educación y que “ahora sabemos más” sobre cómo aprenden los estudiantes y cómo planifican, enseñan y evalúan los docentes, lo que “sustenta la necesidad” de una revisión (p. xxii). A partir de esta revisión surge un aporte metodológico relevante, se supera la clasificación “unidimensional” y se incorporan dos ejes analíticos, lo que permite distinguir no solo el nivel del proceso cognitivo, sino también el tipo de conocimiento involucrado. En esta línea, Anderson y Krathwohl (2001) explican que su propuesta contrasta con el “modelo de una dimensión” del esquema original y que reorganiza categorías para describir con mayor claridad el aprendizaje (p. 19).

A partir de ese punto, empiezan a consolidarse enfoques que, manteniendo la preocupación por la complejidad cognitiva, divergen en su unidad de análisis y en el tipo de inferencia que permiten. En términos generales, estas taxonomías y modelos se parecen en un rasgo central, buscan describir progresiones desde desempeños más simples hacia otros más complejos, ofreciendo un lenguaje para distinguir entre recordar, comprender o transferir con mayor precisión. No obstante, difieren en tres aspectos que son decisivos para un estudio de alineación curricular:

1. Qué es lo que clasifican: objetivos, procesos internos, respuestas y evaluaciones.
2. Cuántas dimensiones incluyen: la dimensión tipo de aprendizaje, una estructura bidimensional, o sobre los procesos intelectuales.
3. Para qué se diseñan: formulación de objetivos, diseño de la enseñanza, evaluación de procesos.

Primero, algunas taxonomías están pensadas principalmente para objetivos y su coherencia con actividades y evaluación. En esta línea, Castilla (2025) sintetiza que Bloom se concibió “principalmente para objetivos de aprendizaje”, lo que explica su enorme uso en planificación curricular (p. 17). Segundo, aparecen modelos que buscan ampliar el análisis del aprendizaje para impactar la práctica de aula y el diseño curricular, incorporando dimensiones que Bloom no desarrolla con el mismo alcance. En esta línea, indica que Marzano diseñó su propuesta “pensando explícitamente” en fortalecer la práctica educativa y el diseño curricular, incorporando elementos como motivación y metacognición para ajustar la enseñanza a necesidades del estudiantado (Castilla, 2025, p. 17). Tercero, surgen enfoques que desplazan el foco desde “objetivos” hacia la calidad de las respuestas o “resultados observables”, lo que

---

resulta especialmente útil para evaluar productos complejos. En esta línea, Castilla (2025) explica que la Taxonomía SOLO (*Structure of Observed Learning Outcome*), propuesta por Biggs y Collis en 1982, “se centra en evaluar la calidad de las respuestas o producciones del estudiante”, es decir, en los “resultados observables del aprendizaje” (p. 25).

Por último, en estudios de coherencia y alineación curricular, estas clasificaciones adquieren un valor metodológico adicional, permiten construir un lenguaje común a fin de comparar lo declarado con lo evaluado, evitando que la comparación dependa solo de “temas” o de impresiones generales. Con esta base descriptiva, se vuelve pertinente revisar modelos representativos de forma específica: primero, el legado de Bloom y su revisión (Anderson y Krathwohl); luego, la taxonomía SOLO, que clasifica la calidad estructural de los productos del aprendizaje; y finalmente, el modelo de Marzano–Kendall, que amplía el foco hacia sistemas y autorregulación.

### 3.1.1. El legado de Bloom y la taxonomía de Bloom revisada

La Taxonomía de Bloom surge en 1956 como una propuesta para ordenar los objetivos educativos en niveles de procesos cognitivos. En su síntesis histórica, Marzano y Kendall (2007) señalan que, en su forma general, el modelo organiza seis niveles: “conocimiento”, “comprensión”, “aplicación”, “análisis”, “síntesis” y “evaluación” (p. 4). Con el paso del tiempo, se instala la necesidad de actualizar el marco para incorporar desarrollos contemporáneos sobre conocimiento y cognición. Marzano y Kendall (2007) ubican un hito en 1984, cuando se plantea que la Taxonomía de Bloom debía actualizarse para integrar investigación y teoría más reciente (p. 4). En ese contexto, la revisión de Anderson y Krathwohl se consolida como una reconceptualización que redefine la forma de clasificar objetivos y evidencias.

En su funcionamiento, el aporte decisivo de los autores radica en la reestructuración bidimensional que disocia el contenido (sustantivo) de la acción intelectual (verbo). La Dimensión del Conocimiento se reorganiza ahora en cuatro categorías: *factual* (elementos básicos), *conceptual* (interrelaciones y modelos), *procedimental* (técnicas y métodos) y, crucialmente, *metacognitivo* (conciencia estratégica del propio aprendizaje). Al interceptar estas categorías con la Dimensión del Proceso Cognitivo, que transita desde recordar hasta crear, se configura la “Tabla Taxonómica”. Esta matriz permite ubicar cada objetivo en una celda precisa, facilitando verificar si existe una alineación real entre la complejidad del saber y la profundidad del procesamiento mental exigido (p. 28).

Dentro de este funcionamiento se expresan las principales diferencias respecto de la taxonomía original. En una síntesis comparativa, Castilla (2025) precisa que, en la versión original,

---

“evaluación” ocupaba el nivel más alto, mientras que en la revisión de 2001 queda como penúltimo, situando “crear” en la cúspide (p. 8). El mismo autor destaca que “síntesis” pasa a denominarse “crear” y se posiciona como el nivel superior del modelo revisado. El aporte de este marco al análisis de la exigencia cognitiva en educación es que provee un lenguaje común para clasificar objetivos y tareas evaluativas con mayor precisión, facilitando describir el nivel de demanda que se declara y el que efectivamente se exige. En esta línea, Castilla (2025) subraya que la taxonomía se usa ampliamente para formular objetivos y diseñar evaluaciones porque permite graduar el “nivel de desafío” para los estudiantes (p. 9).

### 3.2.2. Taxonomía SOLO

La taxonomía SOLO (Structure of Observed Learning Outcome), se origina en 1982 con Biggs y Collis como una propuesta para describir la calidad estructural de las respuestas y resultados de aprendizaje mediante niveles progresivos de complejidad. En su formulación clásica, el aprendizaje observable puede organizarse en cinco niveles: “preestructural”, “uniestructural”, “multiestructural”, “relacional” y “abstracto extendido” (Biggs, 1996, p. 351). Este enfoque centra la clasificación en la estructura del producto del aprendizaje, lo que resulta útil para describir la exigencia cognitiva en evaluaciones complejas.

El objetivo del modelo SOLO es clasificar el aprendizaje según el grado de complejidad con que el estudiante organiza su comprensión: desde respuestas con escasa organización conceptual hasta respuestas integradas y transferibles. En su funcionamiento, el nivel preestructural se asocia a respuestas que no evidencian comprensión relevante; el nivel uniestructural aborda un solo aspecto; el multiestructural incorpora varios aspectos sin integración; el relacional integra los componentes en una estructura coherente; y el abstracto extendido implica generalización o transferencia más allá del contexto inmediato (Biggs, 1996, p. 348).

El aporte del modelo SOLO al análisis de exigencia cognitiva en educación es que permite describir la demanda en función de la calidad estructural de la evidencia solicitada. En particular, permite diferenciar tareas que solo requieren acumular elementos (multiestructural) de aquellas que exigen integrar y relacionar conceptos (relacional) o transferir principios a nuevas situaciones (abstracto extendido). Además, Biggs (1996) vincula explícitamente esta lógica con la coherencia entre resultados pretendidos, actividades y evaluación, sostiene que los resultados pueden expresarse con verbos asociados al modelo SOLO y que esa misma taxonomía puede orientar la enseñanza y la evaluación (p. 347).

---

### 3.2.3. Taxonomía de Marzano y Kendall

La Taxonomía de Marzano y Kendall se desarrolla en la década de 2000 como una propuesta alternativa para clasificar la exigencia cognitiva considerando, además de procesos, dimensiones vinculadas a autorregulación y motivación. Marzano y Kendall (2007) documentan que el debate sobre pensamiento de orden superior se intensifica desde los años ochenta y que, tras evidencias de dificultades para responder preguntas de “nivel superior”, se impulsa la idea de actualizar Bloom incorporando teoría contemporánea sobre “cognición” y “conocimiento” (pp. 3–4). Con ello, su modelo se plantea como una taxonomía con categorías más explícitas para describir exigencia cognitiva en contextos de aprendizaje.

El objetivo del modelo es clasificar tareas y objetivos distinguiendo el tipo de procesamiento mental y el dominio de conocimiento involucrado. Una justificación central es que, en Bloom, la categoría “conocimiento” mezcla el proceso de “recuperación” con los distintos tipos de conocimiento recuperados (Marzano & Kendall, 2007, p. 5). Esta distinción resulta útil para describir exigencia cognitiva con mayor precisión.

En su funcionamiento, esta Taxonomía se organiza, al igual que la Taxonomía de Bloom revisada, como un modelo bidimensional. Marzano y Kendall (2007) explican que la estructura considera seis niveles de procesos mentales en una dimensión y tres dominios de conocimiento en la otra, lo que permite clasificar objetivos y tareas en ambas coordenadas (p. 13). En la dimensión de procesamiento, el modelo integra el “sistema del yo”, el “sistema metacognitivo” y el “sistema cognitivo”, y dentro de este último distingue “recuperación”, “comprensión”, “análisis” y “utilización del conocimiento”. En la dimensión de conocimiento, el marco diferencia “información”, “procedimientos mentales” y “procedimientos psicomotores” (Marzano & Kendall, 2007, p. 13).

El aporte de este modelo al análisis de exigencia cognitiva es que amplía la clasificación más allá del nivel cognitivo, integrando explícitamente componentes metacognitivos y motivacionales y diferenciando dominios de conocimiento. Marzano y Kendall (2007) enfatizan que su propuesta define cómo los seis niveles se relacionan con los tres dominios, reforzando el carácter bidimensional del marco (p. 63). Esto permite describir con claridad cuándo una evaluación demanda solo “recuperación” sobre “información” y cuándo exige “análisis” o “utilización del conocimiento”, incluyendo tareas donde la autorregulación y la motivación forman parte de la demanda.

---

## 4. Las evaluaciones rectoras de la coherencia

### 4.1. Las evaluaciones dentro de la educación

El propósito de las evaluaciones en la educación superior ha transitado de un enfoque estrictamente fiscalizador hacia uno de mediación y, en el mejor de los casos, a uno de andamiaje cognitivo. Desde una perspectiva socioconstructivista, la evaluación cumple una función diagnóstica y reguladora que permite situar el aprendizaje en la zona de desarrollo próximo del estudiante. Siguiendo a Vygotsky (1995), la evaluación no debe limitarse a medir lo que el sujeto ya ha consolidado, sino que debe proyectar sus capacidades potenciales mediante tareas que desafíen su pensamiento (p. 238). Así, la evaluación se convierte en un motor de cambio que guía al estudiante hacia la autonomía y la autorregulación de sus procesos mentales.

En el contexto del diseño curricular, las evaluaciones desempeñan funciones diferenciadas pero complementarias, la evaluación formativa y la evaluación sumativa. La función formativa se orienta a la mejora continua, proporcionando retroalimentación que permite al estudiante identificar brechas y ajustar su desempeño antes de la calificación final (Black y Wiliam, 1998, p. 7). Por otro lado, la función sumativa actúa como un garante social que certifica el logro de competencias específicas al finalizar un ciclo. Ambas funciones son esenciales para la persistencia académica; una evaluación que ofrece claridad en sus criterios y propósitos reduce la incertidumbre y la frustración, factores que son determinantes para la retención del estudiante en programas complejos (Tinto, 1993, p. 45).

Además, en la era de la transformación digital, la evaluación asume una función crítica de validación ética y técnica, especialmente en la educación en línea. En estos entornos, la evaluación pasa a convertirse en un proceso de interactividad constante que media la distancia transaccional entre docente y estudiante. Como señala Peñalosa (2010), la evaluación en línea debe trascender la administración de pruebas para transformarse en un sistema de andamiaje que promueva el aprendizaje independiente y la autorregulación a través de una retroalimentación inmediata y situada (p. 22). En este contexto, la UNESCO (2023) subraya que, frente a la automatización de la información y la irrupción de la inteligencia artificial, la evaluación debe enfocarse en valorar la capacidad humana de discernimiento, la creatividad y la resolución de problemas no rutinarios (p. 48).

Por tanto, la función evaluativa en la virtualidad no se agota en comprobar la adquisición de datos, sino en fomentar una cultura de aprendizaje permanente donde la evaluación sea percibida como una oportunidad de crecimiento personal e intelectual. Al reducir la exigencia cognitiva extrínseca mediante interfaces claras y objetivos alineados, se asegura que el esfuerzo del estudiante se centre en el procesamiento de información compleja y el pensamiento de orden superior (Skulmowski y Xu, 2022, p. 178). Bajo este marco, la evaluación en la educación a

---

distancia deja de ser un obstáculo burocrático para convertirse en el principal catalizador de la calidad educativa y la innovación institucional.

#### 4.2. Función de la evaluación en la alineación curricular

La evaluación dentro del diseño curricular no debe ser percibida como un hito de finalización o un juicio aislado, sino como el dispositivo rector que garantiza la validez de toda la propuesta formativa. Esta función se manifiesta a través de la alineación curricular, entendida como el grado de correspondencia entre los propósitos formativos, lo efectivamente enseñado y los desempeños demostrados por los estudiantes. Como hemos visto, bajo el modelo de Porter, la coherencia se establece cuando existe una simetría precisa entre el currículo pretendido, el ejecutado y el evaluado (Porter, 2002, p. 3). En este sentido, la evaluación actúa como el "currículo verificado", puesto que es el mecanismo que otorga visibilidad a lo que realmente se ha priorizado en el aula frente a las declaraciones institucionales de intenciones.

Para que la evaluación cumpla este rol rector, es imprescindible que los instrumentos midan no solo los contenidos temáticos, sino que también la exigencia cognitiva. Según Anderson y Krathwohl (2001), la coherencia se rompe cuando existe una disonancia entre el verbo de acción del objetivo y la tarea evaluativa; por ejemplo, si un programa aspira al nivel de "analizar" pero su evaluación se limita a "recordar", el sistema pierde su integridad educativa (p. 10). Por lo tanto, el diseño de la evaluación debe ser el punto de partida en la planificación inversa, asegurando que cada evidencia de aprendizaje sea un reflejo fiel del estándar de calidad propuesto.

Asimismo, la coherencia curricular se fortalece cuando la evaluación se integra de manera holística en el diseño, evitando la fragmentación del conocimiento. Como señalan Trigwell y Prosser (2014), los docentes que conciben la evaluación como una parte integral del desarrollo conceptual logran una alineación mucho más profunda que aquellos que la ven solo como una suma de partes o definiciones aisladas (p. 147). En conclusión, la evaluación rectora no solo califica, sino que protege la promesa formativa del currículo, asegurando que la trayectoria del estudiante sea consistente con el perfil de egreso y las demandas de complejidad que la investigación científica y académica exigen en la educación superior contemporánea.

#### 4.3. Evaluación de los procesos cognitivos

La relación entre la evaluación y la exigencia cognitiva representa uno de los desafíos más complejos en el diseño curricular moderno. La exigencia cognitiva de una tarea evaluativa no se

---

define únicamente por su dificultad técnica, sino por el tipo de procesamiento mental que el estudiante debe movilizar para resolverla exitosamente. De acuerdo con la teoría de la exigencia cognitiva, el diseño de los instrumentos debe orientarse a minimizar la carga extrínseca, aquella generada por instrucciones confusas, interfaces digitales poco intuitivas o elementos distractores, para liberar recursos de la memoria de trabajo hacia la carga pertinente o propia del aprendizaje (Sweller, 2024, p. 4). Cuando un instrumento está mal diseñado, el estudiante agota su capacidad cognitiva descifrando la estructura de la prueba en lugar de procesar la complejidad intrínseca del contenido académico. En entornos virtuales, esta gestión es crítica, pues la interactividad y la inmersión pueden inducir una carga irrelevante si no se alinean constructivamente con el propósito evaluado. Para gestionar adecuadamente esta carga, es fundamental alinear la exigencia cognitiva con los marcos taxonómicos de referencia. Mientras que Anderson y Krathwohl (2001) proponen niveles que transitan desde el recuerdo hasta la creación (p. 67), Porter (2002) aporta una estructura operacional basada en cinco categorías de exigencia cognitiva: memorizar, realizar procedimientos, comunicar comprensión, “resolver problemas no rutinarios” y conjeturar o demostrar (p. 3). Porter subraya que la evaluación de problemas novedosos o no rutinarios es la que realmente activa la capacidad de transferencia y generalización, exigiendo un alto compromiso cognitivo que resulta esencial para el desarrollo de competencias profesionales de alto nivel.

De esta manera, el mantenimiento de esta exigencia durante la ejecución de la evaluación es vital para la validez del proceso. Como sugieren Tekkumru-Kisa et al. (2015), las tareas evaluativas deben ser analizadas para evitar que su exigencia cognitiva decline durante la resolución debido a un andamiaje excesivo o a instrucciones que simplifiquen involuntariamente el proceso mental (p. 662). En este proceso, el sistema metacognitivo, descrito por Marzano y Kendall (2007), juega un papel mayormente integral, permitiendo al estudiante monitorear su propio esfuerzo y regular la demanda mental frente a desafíos complejos (p. 53). La evaluación, por tanto, no solo mide el conocimiento, sino la eficiencia y calidad de los procesos de pensamiento y de exigencia cognitiva del estudiante.

Finalmente, la exigencia cognitiva en la evaluación debe ser equilibrada para evitar tanto el aburrimiento por tareas triviales como la ansiedad por demandas inalcanzables (Sweller, 2024; Skulmowski y Xu, 2022; Robinson, 2016). Una alineación constructiva asegura que el desafío educativo sea proporcional a las herramientas entregadas durante la formación. Como indica Tobón (2013), la evaluación de competencias mediante problemas del contexto permite que la carga mental se oriente hacia la resolución creativa de retos reales, optimizando el uso de las facultades cognitivas superiores (p. 312). De este modo, la evaluación no solo verifica el aprendizaje, sino que lo potencia, garantizando que el esfuerzo intelectual del estudiante se traduzca en una comprensión profunda, duradera y significativa.

---

## 5. Educación superior en modalidad en línea

### 5.1. Características fundamentales

La educación en línea no puede ser analizada únicamente como una modalidad técnica o instrumental, sino como un entorno formativo complejo, en el que convergen decisiones curriculares, didácticas y comunicacionales orientadas a aprendizajes significativos y pertinentes para el desarrollo profesional.

Uno de los marcos conceptuales más influyentes para el análisis de la educación en línea en educación superior es la Teoría de la Distancia Transaccional, desarrollada por Michael G. Moore. Este enfoque resulta especialmente pertinente para la educación de adultos, ya que sitúa el énfasis en la relación formativa entre docentes y estudiantes, más que en la simple separación espacial que caracteriza a la modalidad en línea. Moore plantea que la distancia educativa es fundamentalmente una distancia de carácter comunicacional y psicológica, la cual se configura a partir de la interacción entre variables: diálogo, la estructura del curso y la autonomía del estudiante (Moore, 1993, pp. 22-23).

Desde esta perspectiva, la educación online en la educación superior debe ser comprendida como un sistema formativo en el que las decisiones curriculares y didácticas influyen directamente en el grado de distancia transaccional que experimenta el estudiantado adulto. En programas altamente estructurados, con escasa flexibilidad y limitadas oportunidades de interacción, la distancia transaccional tiende a incrementarse, lo que podría afectar directamente a la motivación, la participación y la permanencia del estudiante. Por otra parte, aquellos diseños formativos que promueven el diálogo significativo, la flexibilidad curricular y la toma de decisiones por parte del estudiante contribuyen a reducir dicha distancia y a fortalecer la experiencia de aprendizaje. (Moore & Kearsley, 2012, pp.67-69).

El autor entiende como “diálogo” como la calidad y frecuencia de los intercambios entre docentes y estudiantes, constituyéndose como un elemento central en la educación online para adultos. A diferencia de enfoques centrados en la transmisión unidireccional de contenidos, la teoría de Moore destaca que el aprendizaje se ve favorecido cuando existe una comunicación bidireccional orientada al acompañamiento, la retroalimentación y la co-construcción de significados. Este diálogo permite vincular los contenidos curriculares con las experiencias profesionales y personales del estudiantado adulto, favoreciendo la reflexión crítica y el aprendizaje.

La “estructura del curso”, por su parte, refiere al grado de rigidez o flexibilidad con que se organizan los objetivos, contenidos, actividades y evaluaciones. En educación superior, una estructura excesivamente rígida, se contrapone con los principios de la educación para adultos,

---

dentro de los cuales destacan la autonomía, autorregulación y la diversidad en estilos de aprendizaje. Moore sostiene que la estructura debe ser entendida como una variable dinámica, susceptible de ser ajustada en función de las características del estudiantado y del contexto formativo, especialmente en entornos online donde la interacción asincrónica es predominante (Moore & Kearsly, 2012, pp. 72-74).

La “autonomía del estudiante” constituye un tercer componente de la teoría y resulta especialmente relevante en educación de adultos. En la modalidad online, el estudiante universitario asume un rol activo en la gestión del tiempo y en la participación de actividades formativas. Moore señala que, a mayor distancia transaccional, mayor nivel de autonomía se exige al estudiante, lo que implica que los diseños curriculares deben considerar explícitamente el desarrollo de competencias de autorregulación y aprendizaje autónomo (Moore, G. 1993, p.25).

## 5.2. Desafíos de la modalidad en línea

La educación superior en línea se configura como un campo atravesado por múltiples tensiones de carácter estructural, formativo e institucional que inciden directamente en la experiencia educativa del estudiante. La brecha digital, entendida como un fenómeno social complejo, se articula con diferencias en capital cultural, competencias digitales y condiciones de estudio, influyendo en las formas de participación y aprovechamiento de los entornos virtuales. Asimismo, las características del estudiantado adulto y la coexistencia de múltiples roles inciden en la permanencia en los programas, situando la retención y el abandono como procesos estrechamente vinculados a la calidad de la experiencia formativa y a los apoyos institucionales disponibles. En este contexto, asegurar la calidad en la educación superior online supone atender a criterios de diseño instruccional, evaluación y acompañamiento coherentes con la modalidad y con las trayectorias vitales del estudiantado. En el caso chileno, la expansión de programas de posgrado en línea ha reconfigurado las condiciones curriculares y evaluativas, lo que hace necesario situar el análisis de la coherencia entre objetivos de aprendizaje y evaluaciones en el marco de los condicionamientos institucionales y andragógicos que impone la virtualización.

### A) Brecha digital:

Neil Selwyn (2016), en su estudio *Education and Technology: Key Issues and Debates (Educación y tecnología: cuestiones clave y debates)*, en el capítulo 5 declara que uno de los desafíos más relevantes para la educación en línea, corresponde a la brecha digital que existe entre los diferentes estudiantes a las que se dirige. El autor cuestiona las interpretaciones reduccionistas que la asocian exclusivamente al acceso a dispositivos tecnológicos o la conectividad a internet.

---

Desde su perspectiva, la brecha digital constituye un fenómeno social complejo y estructural, directamente relacionado con desigualdades económicas, culturales y educativas preexistentes, las cuales tienden a reproducirse (o intensificarse) en entornos educativos mediados por la tecnología.

El autor sostiene que la incorporación de las tecnologías digitales en educación superior no es inherentemente democratizadora, ya que los beneficios derivados de su uso suelen concentrarse en aquellos sujetos que disponen de mayor capital cultural, competencias digitales previas y condiciones materiales favorables para el estudio. En este sentido, Selwyn advierte que la educación en línea puede reforzar formas sutiles de exclusión cuando se asume que todos los estudiantes poseen las mismas capacidades para apropiarse de los recursos digitales, ignorando las diferencias en habilidades, experiencias y contextos de vida.

Desde esta perspectiva, comprender la brecha digital implica analizar no sólo a quién accede a la tecnología, sino también cómo se utiliza, con qué fines y qué resultados produce en términos de aprendizaje.

#### B) Diversidad y características del estudiantado adulto:

Desde la Teoría de la Andragogía, Knowles, Holton y Swanson (2015), señalan que las personas adultas presentan necesidades formativas específicas y diversas, tales como la orientación al aprendizaje autónomo, la relevancia inmediata de los contenidos y la integración de la experiencia previa en los procesos cognitivos (Knowles et al, 2015, pp. 44-45). Además, se debe considerar la etapa del desarrollo en que se encuentre cada estudiante y su estadio formativo, incorporando como variable analítica su nivel de familiaridad y socialización con las tecnologías digitales, es decir, si se trata de estudiantes que han crecido inmersos en entornos digitales (también llamados “nativos digitales”) o de aquellos que han debido incorporarse de manera progresiva en su trayectoria vital y educativa. Esta distinción incide directamente en las formas de interacción con los recursos tecnológicos, en las estrategias de aprendizaje desplegadas y en las expectativas respecto al proceso formativo.

#### C) Retención y abandono:

La retención y abandono de estudiantes adultos de educación superior en línea, ha sido estudiado desde enfoques que integran variables individuales, contextuales e institucionales, destacando el rol central del apoyo que las instituciones de educación superior ofrecen a sus estudiantes. En este sentido, Park y Choi (2009) evidencian que la decisión de persistir o abandonar programas de educación en línea no está directamente relacionada con variables demográficas, sino con factores asociados a la experiencia formativa, tal como la relevancia percibida del curso, la satisfacción con el diseño instruccional y el apoyo institucional disponible.

---

Estas autoras subrayan que, en el caso de personas adultas, la coexistencia de múltiples roles (laborales, sociales y familiares) incrementa la susceptibilidad de abandono cuando las instituciones no disponen de mecanismos de acompañamiento académico y organizacional adecuados.

Esta perspectiva dialoga con el aporte de Tinto (1993) quien planteó que la permanencia en educación superior depende de los niveles de integración académica y social del estudiantado, sin embargo, en el contexto de la educación en línea, dicha integración se redefine a partir de la calidad de la interacción virtual, la retroalimentación docente y la existencia de redes de apoyo institucional que potencien el sentido de pertenencia.

En conjunto, estos planteamientos permiten comprender que la retención en educación en línea no puede abordarse exclusivamente desde la responsabilidad individual del estudiante adulto, sino que exige políticas institucionales orientadas al acompañamiento sistemático, la flexibilidad académica la provisión de apoyos andragógicos y psicosociales coherentes con las trayectorias vitales de quienes participan en programas virtuales de educación superior.

#### D) Asegurar la calidad:

La calidad en educación superior en entornos virtuales constituye un desafío central para instituciones y actores educativos, puesto que la rápida expansión de la educación en línea ha puesto en manifiesto la necesidad de desarrollar criterios de aseguramiento que respondan a las características propias de la modalidad digital.

En este sentido, garantizar una experiencia educativa de calidad no se reduce a la mera adopción de herramientas tecnológicas, sino requiere la integración de prácticas docentes, de diseño instruccional y de evaluación que fortalezcan la satisfacción estudiantil, la interacción entre estudiantes y docentes, y la eficacia en contextos digitales (Sepúlveda-Parrini, Pineda-Herrero & Valdivia-Vizarreta, 2024, p. 319). Este enfoque evidencia que la calidad en educación superior online no sólo implica estándares técnicos, sino también la articulación de procesos andragógicos adaptados a las dinámicas propias de la educación en línea, lo que representa un desafío continuo para las instituciones de educación superior que buscan consolidar programas virtuales de alto nivel académico.

La expansión de la educación mediada por tecnologías ha reconfigurado la educación superior chilena. Carafi (2022) documenta cómo la virtualización de programas de magíster implica transformaciones en matrícula, modalidades de oferta, acreditación y condiciones organizativas. El autor subraya que, si bien la educación a distancia amplía el acceso y posibilita nuevas formas de interacción con el conocimiento, también plantea desafíos específicos para la planificación didáctica, el diseño instruccional y las prácticas evaluativas en posgrado (Carafi, 2022).

---

Estas transformaciones son relevantes para la pregunta central de esta tesis, en el entendido que la modalidad online altera por un lado las formas de enunciación de los objetivos de aprendizaje y asimismo las posibilidades instrumentales de evaluación; por ende, cualquier estudio sobre exigencia cognitiva declarada y su alineación con instrumentos evaluativos debe situarse sobre el telón de fondo de la virtualización y sus condicionamientos institucionales, tecnológicos y andragógicos (Carafi, 2022).

El autor enfatiza aspectos operativos y normativos de la virtualización en maestrías chilenas que condicionan el diseño curricular y evaluativo, la variabilidad en las modalidades de oferta (híbrida vs. Totalmente en línea), las exigencias de acreditación, las limitaciones y oportunidades tecnológicas y la heterogeneidad de perfiles de matrícula. Estas condiciones repercuten en la selección de tipos de evaluación (por ejemplo, mayor uso de foros, trabajos de síntesis, proyectos digitales o de evaluaciones automatizadas) y en la necesidad de establecer criterios y rúbricas que garanticen la validez de las inferencias sobre aprendizajes complejos (Carafi, 2022).

### 5.3. Educación en línea y la coherencia curricular

En la modalidad en línea, la coherencia curricular enfrenta una capa adicional de complejidad: la mediación tecnológica. Por ello, resulta crítico examinar no sólo el verbo o nivel cognitivo declarado en el objetivo de aprendizaje, sino también la arquitectura de la tarea evaluativa y su impacto directo en la memoria de trabajo del estudiante. Siguiendo a Sweller (2024), la complejidad de una evaluación aumenta conforme crece la "interactividad de los elementos" que el estudiante debe procesar simultáneamente; esto implica que un formato digital saturado, con navegación contraintuitiva o instrucciones ambiguas, genera una sobrecarga extrínseca que compite por los recursos cognitivos limitados, bloqueando el procesamiento profundo necesario para el aprendizaje (p. 4).

En esta línea, Skulmowski y Xu (2022) advierten que el entorno virtual no debe convertirse en una barrera técnica, sino en un andamiaje facilitador. El diseño instruccional debe minimizar la carga irrelevante, aquella que no contribuye al aprendizaje, como el "ruido" visual o la complejidad del software, para liberar recursos hacia la carga pertinente o germinal, permitiendo que el estudiante invierta su esfuerzo mental en la construcción de esquemas de conocimiento y no en descifrar la interfaz (p. 175). Si esta gestión no es adecuada, se produce una ruptura en la alineación: el estudiante puede fallar en la evaluación no por falta de competencia disciplinar, sino por agotamiento cognitivo derivado del diseño del instrumento.

Esta necesidad de claridad estructural se vincula directamente con la Teoría de la Distancia Transaccional de Moore (1993). En la educación a distancia, la evaluación actúa como el principal

---

mecanismo para reducir la brecha psicológica y comunicacional entre docente y estudiante. Una estructura evaluativa rígida o poco clara aumenta la distancia transaccional, generando ansiedad y desorientación; por el contrario, una evaluación alineada y con directrices explícitas fomenta la autonomía del estudiante, permitiéndole gestionar su propio proceso de aprendizaje (p. 25). Complementariamente, Peñalosa (2010) señala que, en entornos en línea, la evaluación debe trascender la mera calificación para convertirse en un sistema de interactividad constante. La retroalimentación no es un evento *post-mortem*, sino un proceso de regulación continua que valida si el estudiante está interpretando correctamente los contenidos y alcanzando los niveles cognitivos esperados (p. 22).

Bajo estas premisas, la evaluación auténtica (proyectos, portafolios, resolución de casos, simulaciones) se presenta como la estrategia idónea para preservar niveles altos de exigencia cognitiva en la virtualidad. A diferencia de las pruebas de selección múltiple, que a menudo se limitan a niveles taxonómicos inferiores como *Recordar* o *Comprender*, las evaluaciones auténticas exigen procesos de *Analizar*, *Evaluar* y *Crear* (Anderson & Krathwohl, 2001, p. 67). Estas estrategias permiten focalizar el esfuerzo mental en la resolución de problemas situados, otorgando sentido profesional al aprendizaje.

Finalmente, este enfoque cobra una urgencia renovada ante la irrupción de la inteligencia artificial. La UNESCO (2023) subraya que, frente a la automatización de tareas cognitivas básicas, la evaluación debe centrarse en validar capacidades exclusivamente humanas, como el discernimiento ético, la creatividad y el juicio crítico (p. 48). Para asegurar la integridad académica sin sacrificar la profundidad, el diseño evaluativo debe incorporar rúbricas detalladas y mecanismos de seguimiento procesual, garantizando que lo que se certifica es el desarrollo competencial del estudiante y no el producto de un algoritmo. Así, la calidad en la educación en línea, como indican Sepúlveda-Parrini et al. (2024), no depende solo de la plataforma tecnológica, sino de un diseño curricular que acompañe al estudiante y asegure que la experiencia virtual sea cognitivamente desafiante y formativamente coherente (p. 8).

## **6. Innovación en el diseño curricular**

El avance de las tecnologías digitales ha transformado significativamente las prácticas de gestión y diseño curricular en diferentes contextos educativos. Particularmente en la educación superior, las herramientas digitales no solo facilitan la estructuración y organización del currículo, sino que también potencian la visualización, análisis y la coordinación de los componentes del proceso formativo. La incorporación de plataformas digitales y modelos visuales soporta la implementación de principios fundamentales como la coherencia curricular y la alineación constructiva, que, como se ha mencionado anteriormente, son esenciales para garantizar la calidad y efectividad de los programas educativos.

---

Dentro de este marco, la investigación realizada por Wijngaards-de Meij y Merx (2018) aporta evidencia empírica valiosa sobre la utilidad y pertinencia de estas innovaciones tecnológicas. En su estudio, llevado a cabo en la Universidad de Utrecht, los autores exploraron cómo las plataformas digitales diseñadas específicamente para mapear y visualizar el currículo contribuyen a mejorar la coherencia y la calidad en programas en línea. La investigación se centró en la implementación de herramientas de mapeo que permiten a docentes y estudiantes tener una visión clara y comprensible de los objetivos de aprendizaje, contenidos, actividades y evaluaciones, promoviendo así la alineación entre estos componentes.

Los resultados del estudio revelan que la utilización de plataformas digitales para el análisis curricular facilita significativamente la identificación de incoherencias, desajustes o redundancias en la estructura del programa de estudio. Asimismo, el acceso visual y sistemático a la información curricular favorece la toma de decisiones tanto en la planificación como en la revisión y evaluación continua del diseño curricular. En consecuencia, se favorece no sólo la coherencia entre los diferentes componentes, sino también la distribución apropiada de niveles de exigencia cognitiva y la adecuación de las estrategias evaluativas a los objetivos propuestos.

Un hallazgo central del estudio es que estas plataformas digitales potencian el proceso de alineación entre el currículo intencionado, el currículum implementado y el currículum evaluado, conceptos enriquecidos por las propuestas de Porter. El mapeo visual y la documentación sistemática permiten hacer visible la relación entre la formulación teórica y su operacionalización en las prácticas docentes, incrementando así la transparencia y la responsabilidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Desde una perspectiva socioconstructivista, en línea con el paradigma que sustenta esta investigación, estas tecnologías facilitan la interacción y colaboración entre los actores educativos, promoviendo un aprendizaje contextualizado y mediado socialmente.

Además, este estudio especifica que la utilización de plataformas digitales para gestión curricular en entornos virtuales tiene un impacto directo en la percepción del sistema de evaluación y en su coherencia con los objetivos de aprendizaje. La posibilidad de mapear y analizar en línea la relación entre los niveles cognitivos definidos en las taxonomías y las actividades de evaluación, permite detectar brechas o desajustes que, de otra manera, podrían pasar desapercibidos en revisiones tradicionales. La implementación de estas herramientas sobre la base de un enfoque de mejora continua contribuye a incrementar la calidad de los programas, asegurando que las actividades de enseñanza y evaluación refuercen los logros esperados y promuevan el desarrollo de competencias complejas.

Este estudio internacional respalda la afirmación de que la incorporación de la tecnología en la gestión y diseño curricular es una estrategia eficaz para fortalecer la coherencia y la alineación de los procesos educativos en línea. La visualización, análisis y evaluación en plataformas digitales

---

no solo aportan mayor claridad y organización, sino que también fomentan una cultura de reflexión y mejora permanente de la estructura curricular. En línea con las ideas presentadas en este marco teórico, la innovación en las herramientas y metodologías digitales emergentes se presentan como elementos clave para potenciar la calidad, pertinencia y validez del proceso formativo, particularmente en contextos donde la modalidad en línea requiere mayor sistematización y transparencia en la gestión curricular.

## **7. Paradigma teórico**

El socioconstructivismo se configura como un paradigma del aprendizaje que concibe el conocimiento como una construcción activa y situada, que emerge a partir de la interacción social, el lenguaje y las mediaciones culturales presentes en el contexto educativo. Desde esta perspectiva, el aprendizaje no se reduce a un proceso individual de adquisición de información, sino que se desarrolla mediante actividades cognitivas progresivamente más complejas, orientadas y reguladas por prácticas sociales como la enseñanza y la evaluación. El principal referente de este paradigma es Lev Vygotsky, quien plantea que el desarrollo cognitivo se produce inicialmente en un plano social para luego internalizarse, destacando el rol de las mediaciones y de las tareas intelectualmente desafiantes en la promoción de aprendizajes de mayor profundidad (Vygotsky, 1995). En este marco, los objetivos de aprendizaje y las evaluaciones adquieren un carácter central, en tanto estructuran las condiciones bajo las cuales el estudiantado puede desplegar procesos de pensamiento de distinto nivel de complejidad.

La presente investigación se adscribe al paradigma socioconstructivista, en tanto concibe el aprendizaje como un proceso activo de construcción de conocimiento, mediado por interacciones, prácticas académicas y dispositivos curriculares que orientan la actividad cognitiva del estudiantado. Desde esta perspectiva, los objetivos de aprendizaje y las evaluaciones no se entienden como componentes aislados del currículo, sino como mediaciones centrales que configuran las oportunidades reales de aprendizaje y los niveles de complejidad cognitiva que los estudiantes movilizan durante su formación.

El objetivo general de este estudio (determinar el grado de alineación entre la exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje y la exigencia cognitiva presente en las evaluaciones) se fundamenta directamente en este enfoque, ya que parte del supuesto socioconstructivista de que el aprendizaje significativo depende de la coherencia entre las intenciones formativas y las acciones cognitivas que el sistema educativo efectivamente demanda. En este sentido, la investigación asume que no es posible analizar la calidad del aprendizaje promovido por un programa sin examinar críticamente las condiciones curriculares que orientan y regulan la construcción del conocimiento, entre las cuales la evaluación ocupa un rol estructurante.

---

Desde el socioconstructivismo, la actividad cognitiva del estudiante constituye el núcleo del proceso de aprendizaje. Los objetivos de aprendizaje, al explicitar verbos asociados a distintos niveles de complejidad cognitiva, definen el tipo de pensamiento que se espera que el estudiante desarrolle. Sin embargo, dicha expectativa sólo se materializa si las evaluaciones demandan efectivamente esas mismas operaciones cognitivas. Es decir, la coherencia entre objetivos y evaluaciones se configura como una condición necesaria para el aprendizaje de orden superior (característico de la formación de posgrado) pueda ser construido de manera efectiva y no sólo declarativa.

La adopción de un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo no resulta contradictoria con el paradigma socioconstructivista, sino complementaria a sus supuestos teóricos. Si bien, el socioconstructivismo ha sido tradicionalmente asociado a metodologías cualitativas, en esta investigación se reconoce que los constructos curriculares (como la exigencia cognitiva) pueden ser operacionalizados y analizados mediante procedimientos sistemáticos que permitan describir patrones, tendencias y niveles de coherencia dentro del diseño formativo. Desde esta lógica, el enfoque cuantitativo se utiliza como una herramienta para hacer visible y medible una dimensión estructural del proceso de aprendizaje: la correspondencia entre lo que el currículo declara y lo que efectivamente exige.

La utilización de la Taxonomía de Bloom revisada, como marco de clasificación responde precisamente a esta articulación entre paradigma y enfoque metodológico. Este instrumento permite traducir procesos cognitivos complejos (propios de la construcción del conocimiento) en categorías analíticas comparables, facilitando la identificación de los niveles de exigencia cognitiva presentes tanto en los objetivos de aprendizaje como en las evaluaciones. De este modo, el enfoque cuantitativo no busca reducir el aprendizaje a cifras, sino ofrecer una representación sistemática de las exigencias cognitivas que estructuran la experiencia formativa.

Además, el análisis cuantitativo de la alineación curricular se alinea con el modelo socioconstructivista en la medida en que reconoce a la evaluación como un mediador del aprendizaje y no únicamente como un mecanismo de medición. Al cuantificar el grado de correspondencia entre objetivos y evaluaciones, la investigación permite inferir qué tipos de procesos cognitivos están siendo promovidos y regulados por el diseño curricular, aportando evidencia empírica sobre la coherencia del sistema formativo y sus implicancias para la construcción del aprendizaje.

Esta articulación resulta especialmente pertinente en el contexto de educación superior online, donde los dispositivos curriculares adquieren un peso aún mayor como orientadores del aprendizaje autónomo. Desde una perspectiva socioconstructivista, la claridad y coherencia de las exigencias cognitivas explícitas en objetivos y evaluaciones favorecen la autorregulación, la

---

toma de decisiones informadas y la construcción progresiva de conocimiento por parte del estudiantado adulto. En este escenario, el enfoque cuantitativo permite identificar de manera objetiva si el diseño curricular ofrece condiciones consistentes para el desarrollo de aprendizajes profundos, críticos y transferibles.

Dicho lo anterior, la investigación se sustenta en una articulación coherente entre el paradigma socioconstructivista y el enfoque cuantitativo, comprendiendo que la construcción del conocimiento requiere de mediciones curriculares alineadas y que dichas mediaciones pueden ser analizadas rigurosamente mediante procedimientos sistemáticos. De este modo, el estudio no sólo describe el grado de alineación entre objetivos y evaluaciones, sino que contribuye a comprender cómo el diseño curricular favorece (o limita) las condiciones necesarias para el aprendizaje significativo en la educación superior.

---

## CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

### 1. Paradigma investigativo

La investigación científica constituye el mecanismo fundamental que nos permite aproximarnos a la realidad no solo para comprenderla, sino esencialmente para transformarla y resolver problemas concretos a partir de la generación de nuevo conocimiento. Tal como la definen Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2014), la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos aplicados al estudio de un fenómeno (p. 4). Bajo esta premisa, la elección del camino metodológico no es una decisión arbitraria, sino que depende directamente de la naturaleza del problema que se busca resolver y del tipo de respuesta que se necesita obtener.

Para el caso específico de este estudio, se ha optado por un enfoque cuantitativo. Esta decisión responde a las particularidades del problema planteado, esto es, la necesidad de determinar el nivel de alineación curricular existente entre la exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje y la exigencia presente en las evaluaciones de un programa de posgrado. Al tratarse de una comparación entre lo que se "promete" enseñar y lo que "realmente" se evalúa, se requiere un método que permita estandarizar estos datos a fin de hacerlos comparables.

Esta decisión metodológica resulta idónea ya que permite examinar el fenómeno educativo desde una perspectiva objetiva. En el enfoque cuantitativo, la intención no es captar las experiencias subjetivas o personales sobre la exigencia cognitiva presente en las asignaturas, sino recolectar datos concretos que revelen tendencias claras y un estado de la situación libre de sesgos. El método se alinea con el propósito de "medir" la realidad; es decir, nos faculta para traducir conceptos teóricos abstractos, como la exigencia cognitiva, en valores numéricos manejables mediante el uso de instrumentos estructurados y validados para esta labor.

El estudio sigue una lógica deductiva, se parte de un marco teórico preestablecido para observar la realidad. Esto implica que las variables de interés no se descubren durante el proceso, sino que se definen previamente para ser medidas con precisión. De este modo, el paradigma cuantitativo ofrece la estructura necesaria para describir las variables y analizar sus relaciones estadísticas con rigor.

En definitiva, la elección de esta ruta metodológica garantiza que las conclusiones sobre la coherencia del diseño curricular no sean fruto de la intuición ni de interpretaciones flexibles. Por el contrario, permite trabajar con evidencia, asegurando que los hallazgos se basen en una recolección de datos rigurosa y en un análisis probatorio. Esto minimiza los sesgos propios de todo proceso humano y otorga al estudio la solidez necesaria para fundamentar propuestas de mejora en la calidad educativa del programa analizado.

---

## 2. Diseño

Para el desarrollo de esta investigación se ha requerido de una ruta metodológica basada en un diseño no experimental, de corte transeccional y con un alcance descriptivo. Esta elección responde a la naturaleza del fenómeno estudiado, la alineación curricular de la exigencia cognitiva declarada y la evaluada en un programa de posgrado, una realidad que ya existe y que requiere ser analizada tal como se presenta.

En primer lugar, el estudio se define como no experimental porque no existe una manipulación deliberada de las variables. Tal como explican Hernández-Sampieri et al. (2014), en este tipo de diseños el investigador no construye una situación ni provoca cambios intencionales en las variables independientes para ver sus efectos (p. 152). Por el contrario, se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación. En nuestro caso, esto significa que no intervenimos en la planificación de las asignaturas ni modificamos las evaluaciones del Magíster; simplemente tomamos los programas y las pruebas "tal como son" en su contexto natural para analizarlos a posteriori. Las variables, exigencia cognitiva en objetivos y en evaluaciones, ya han ocurrido y están plasmadas en los documentos, fuera de nuestro control directo.

En segunda instancia, el diseño es transeccional (o transversal) debido a su dimensión temporal. Este enfoque se caracteriza por la recolección de datos en un único momento, en un tiempo único. El propósito es describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en ese momento dado. Para esta investigación, esto implica que se analizará la coherencia curricular vigente en el ciclo académico seleccionado, sin pretender evaluar la evolución de estos programas a lo largo del tiempo ni tampoco realizar un seguimiento del estado estudiado. El propósito del estudio es conocer el estado actual de la alineación de la exigencia cognitiva entre lo que se promete enseñar y lo que se evalúa.

Finalmente, el estudio tiene un alcance descriptivo. Siguiendo a Hernández Sampieri et al. (2014), los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (p. 92). No se busca en este estudio explicar "por qué" ocurre la alineación o desalineación (causalidad), sino medir y caracterizar con precisión "el estado" de esa alineación. El objetivo es "medir" la información de las variables a fin de describir su estado de alineación de forma numérica, es decir, la presente investigación se centra en detallar el grado de exigencia cognitiva, según la taxonomía de Bloom Revisada, presente tanto en los objetivos como en las evaluaciones, para luego describir el grado de su correspondencia.

---

### 3. Fuente de datos

Para llevar a cabo la recolección de datos de esta investigación, es indispensable definir con claridad dónde reside la información necesaria para responder a los objetivos planteados. En este sentido, la unidad de análisis no está constituida por personas, docentes o estudiantes, sino por las declaraciones de intenciones educativas (objetivos) y las mediciones que le siguen (evaluaciones), contenidas en los documentos institucionales. Específicamente, se trabaja con los programas de asignatura, los syllabus y los instrumentos de evaluación del Magíster en Docencia para la Educación Superior, en su modalidad online, impartido por la Universidad Gabriela Mistral.

La elección de estos documentos como unidad de análisis se sustenta en lo planteado por Hernández Sampieri et al. (2014), quienes indican que la unidad debe ser coherente con el planteamiento del problema (p. 189). En este caso, al buscar medir la alineación curricular de la exigencia cognitiva, los documentos oficiales son la fuente más fidedigna y estable, pues contienen la declaración formal de las intenciones educativas (objetivos) y la evidencia concreta de su verificación (evaluaciones), libres de la subjetividad o la memoria cambiante de los informantes clave.

El universo o población del estudio abarca la totalidad de la documentación académica generada en los períodos comprendidos entre los años 2023 y 2025. Según la literatura metodológica, la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. Aquí, nuestras especificaciones son claras: asignaturas vigentes, dictadas en la modalidad online y dentro de la ventana temporal seleccionada.

Respecto al procedimiento de selección, se optó por un muestreo no probabilístico (o dirigido). Tal como explican Hernández Sampieri et al. (2014), en este tipo de muestras la elección de los elementos no depende de la probabilidad matemática, sino de causas relacionadas con las características de la investigación (p. 189). Siguiendo este criterio, y dada la factibilidad de acceso a la información, se decidió no extraer una muestra representativa parcial, sino abarcar la totalidad de las asignaturas vigentes del plan de estudios durante el periodo definido para la investigación.

Al decidir trabajar con el cien por ciento de los documentos disponibles en el periodo definido, el estudio realiza técnicamente un censo. Esto implica que el tamaño de la muestra ( $n$ ) es igual al tamaño de la población ( $N$ ). Metodológicamente, esta es una situación ideal, ya que elimina el llamado "error de muestreo" y los sesgos de selección. No se aplicarán inferencias estadísticas para suponer qué pasa en el resto de las asignaturas, porque las estamos observando todas.

---

Esta decisión metodológica robustece significativamente la investigación. Al evitar una selección aleatoria, que podría haber dejado fuera asignaturas críticas para la formación o con características evaluativas particulares, se favorece que los hallazgos y aproximaciones posean una mayor validez dentro del contexto estudiado.

#### **4. Estrategia de Recolección de la información**

Para llevar a cabo la recolección de los datos, se empleará la técnica de análisis de contenido cuantitativo. De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), esta técnica es un método diseñado para estudiar cualquier tipo de comunicación de manera objetiva y sistemática, permitiendo cuantificar los mensajes contenidos en documentos para su posterior análisis estadístico (p. 252). En el contexto de esta investigación, el análisis de contenido es la estrategia idónea, ya que permite examinar rigurosamente documentos curriculares, programas de asignatura, syllabus y evaluaciones, para transformar su información narrativa en datos medibles y comparables.

El proceso se centrará en la revisión sistemática de los archivos digitales disponibles en la plataforma institucional. A diferencia de las técnicas que requieren la participación de personas (como encuestas o entrevistas), esta estrategia es no intrusiva, lo que elimina la reactividad de los sujetos; es decir, los documentos no cambian su contenido por el hecho de ser observados, asegurando la estabilidad y permanencia de la información recolectada.

Para operativizar esta estrategia, se ha definido como unidad de análisis cada objetivo de aprendizaje individual declarado en los programas y cada ítem o instrucción específica presente en las evaluaciones. El procedimiento contempla una lectura detallada y exhaustiva de cada documento con el fin de extraer estas unidades y someterlas a un proceso de codificación. Según la metodología de con Hernández Sampieri et al. (2014), la codificación es el paso mediante el cual se asignan valores numéricos o símbolos a los datos verbales para que puedan ser analizados estadísticamente (p. 254).

En este estudio, el instrumento de medición o "libro de códigos" estará fundamentado teóricamente en la Taxonomía de Bloom revisada (Anderson y Krathwohl, 2001). Esta taxonomía servirá como el estándar o criterio externo para clasificar las unidades de análisis. De este modo, tanto los verbos rectores de los objetivos de aprendizaje como las demandas intelectuales de las evaluaciones serán categorizados en niveles de exigencia cognitiva, que van desde procesos de orden inferior (como recordar o comprender) hasta procesos de orden superior (como evaluar o crear).

---

El procedimiento general de recolección de datos seguirá una secuencia lógica y estandarizada para garantizar la validez de contenido. Primero, se realizará la extracción de la información relevante de los programas, syllabus y las evaluaciones; segundo, se procederá a la codificación de cada unidad asignándole el nivel taxonómico correspondiente; y tercero, a través de un instrumento de recolección y análisis se registrarán estos valores en una matriz de datos que calcula el grado de alineación de forma matemática. El rigor en la recolección y codificación de los datos es crucial, pues asegura que la clasificación minimice su dependencia de la interpretación del investigador, apuntando a criterios preestablecidos y teóricamente sustentados.

## 5. Instrumentos de recolección de información y variables

Para llevar a cabo la recolección de datos, se ha diseñado un instrumento ad hoc denominado Matriz de Análisis de Exigencia Cognitiva. De acuerdo con los criterios de Hernández-Sampieri et al. (2014) para la investigación cuantitativa, este instrumento actúa como una herramienta estandarizada de registro y codificación, permitiendo transformar la información cualitativa de los documentos en datos numéricos susceptibles de análisis estadístico (p. 252).

El instrumento, desarrollado en formato digital (planilla de cálculo), se estructura en tres fases operativas que garantizan la sistematización del proceso:

- **Registro Textual:** La primera sección de la matriz está destinada al vaciado de datos. En ella, se transcriben de manera literal los objetivos de aprendizaje y las instrucciones de las evaluaciones tal como aparecen en los documentos oficiales. Asimismo, se incorpora la segmentación de la asignatura, definida como la agrupación de contenidos tradicionalmente denominada unidades o bloques de aprendizaje. Este paso asegura que la unidad de análisis se mantenga íntegra a la estructura curricular antes de ser procesada.
- **Codificación Semántica (Clasificación):** En esta etapa se realiza la interpretación del contenido. Utilizando como criterio la Taxonomía de Bloom revisada, se clasifica tanto la declaración de intenciones (objetivos) como la demanda real de la tarea (evaluación) en uno de los seis niveles de complejidad cognitiva. Este proceso implica una interpretación semántica rigurosa para identificar el propósito real de la instrucción más allá de su redacción superficial, paso crítico para determinar la verdadera exigencia de las evaluaciones.
- **Cálculo de Alineación:** El componente innovador del instrumento es su sistema de cálculo matemático automatizado. La matriz no solo detecta si existe coincidencia, sino que cuantifica la "distancia" entre lo declarado y lo evaluado. Si el nivel cognitivo del objetivo coincide plenamente con el de la evaluación, el sistema otorga un valor ponderado de 1

---

(alineación perfecta). Si existe discrepancia, el valor disminuye proporcionalmente según la distancia entre los niveles taxonómicos, pudiendo llegar a cero. Estos puntajes parciales se agrupan por unidades temáticas para obtener un índice general de alineación por asignatura.

Para dar respuesta a los objetivos del estudio, el instrumento permite medir las siguientes variables específicas:

- **Variable 1:** Exigencia Cognitiva Declarada. Corresponde al nivel de complejidad mental explícito en los objetivos de aprendizaje de los programas y/o syllabus. Se mide en una escala ordinal de seis niveles basada en la Taxonomía de Bloom revisada (Anderson y Krathwohl, 2001).
- **Variable 2:** Exigencia Cognitiva Evaluada. Refiere a las características de la evaluación y su instrucción. Esta variable clasifica la tipología evaluativa (diagnóstica, formativa, sumativa) y, fundamentalmente, determina el nivel de complejidad cognitiva real que la actividad exige al estudiante para ser resuelta.
- **Variable 3:** Nivel de Alineación. Es una variable constructo que resulta de la relación matemática entre las dos anteriores. Se define como el grado de correspondencia entre la exigencia cognitiva del objetivo y la evaluación aplicada. Se expresa en un valor numérico (índice) que representa la coherencia curricular del curso.

Según con Hernández Sampieri et al. (2014), el instrumento garantiza su rigor científico mediante propiedades estructurales de validez y confiabilidad (p. 200). Posee validez de contenido ya que sus definiciones y clasificación derivan directamente de la Taxonomía de Bloom revisada, cubriendo exhaustivamente el dominio teórico de la variable "exigencia cognitiva". Esta coherencia interna, asegura medir la alineación de la exigencia cognitiva y no otra variable, esto es ratificado mediante juicio de expertos.

Del mismo modo, su confiabilidad reside en la estandarización del procedimiento. Al operar bajo reglas de codificación preestablecidas, claramente definidas y un algoritmo matemático de ponderación, el instrumento minimiza la subjetividad del evaluador y asegura la consistencia de los resultados.

## 6. Plan de análisis

Para dar respuesta a los objetivos del estudio y en coherencia con el enfoque cuantitativo adoptado, el procesamiento de la información se realizará mediante la técnica de análisis de contenido cuantitativo. Como señalan Hernández Sampieri et al. (2014), este procedimiento

---

permite transformar la información narrativa de los documentos en datos sistemáticos y comparables (p. 252). El plan de análisis se ha diseñado bajo una lógica secuencial que prioriza la objetividad de la medición y la rigurosidad matemática en el cálculo de la alineación.

En una etapa inicial, el foco estará puesto en asegurar la confiabilidad del proceso de codificación. Dado que la clasificación de la exigencia cognitiva conlleva un componente interpretativo, se implementará una fase de calibración del equipo evaluador orientada a la “interpretación semántica”. Esto implica que no se codificará automáticamente según el verbo utilizado en la redacción superficial de los objetivos o preguntas, sino que se analizará la intención educativa real y la exigencia cognitiva de fondo. Este criterio es fundamental para corregir posibles ambigüedades en la redacción de los programas y asegurar que el dato registrado refleje la exigencia real de la asignatura.

Respecto a la sistematización de los datos en la matriz de análisis, se aplican reglas metodológicas diferenciadas para capturar la realidad educativa con precisión. En el caso de los Objetivos de Aprendizaje, se permite el registro máximo de hasta dos clasificaciones taxonómicas, reconociendo que la enseñanza suele integrar múltiples habilidades y que un solo verbo podría reducir la complejidad de la intención educativa. Por el contrario, para las Evaluaciones, se registrará exclusivamente la exigencia cognitiva máxima o “techo”, bajo la premisa metodológica de que una tarea evaluativa de alta exigencia (como “crear” o “evaluar”) valida implícitamente el dominio de los procesos cognitivos inferiores.

El corazón del análisis reside en el cálculo del “grado de alineación”. A diferencia de las mediciones tradicionales que observan la alineación como una variable binaria (cumple/no cumple), este estudio la aborda como una variable continua de proximidad basada en la “distancia taxonómica”. Como contribución original de esta investigación para resolver el problema de la medición cuantitativa de la coherencia, se propone el Índice de Alineación Cognitiva (IAC), el cual se operativiza mediante la fórmula:

$$\text{IAC} = 1 - (d * 0,2)$$

En esta ecuación, “d” representa la distancia mínima absoluta entre el nivel de la evaluación y el nivel del objetivo más cercano, asegurando que el cálculo considere la intención educativa más próxima a la tarea evaluativa. El algoritmo de la matriz otorgará el puntaje máximo (1,0) únicamente cuando exista una coincidencia exacta entre la exigencia cognitiva del objetivo y la evaluación. En los casos de discrepancia, el puntaje disminuirá progresivamente por cada nivel de separación, en función de qué tan lejos se encuentre la evaluación de la intención declarada en la escala de Bloom.

---

Los índices obtenidos serán sometidos a un análisis estadístico descriptivo que permitirá visualizar con precisión el grado de alineación en tres niveles: cada evaluación de forma individual, la segmentación por unidades o bloques temáticos y el comportamiento global de la asignatura. Para dotar de significado a estos valores, los resultados se interpretarán bajo una escala cualitativa y cuantitativa de siete niveles, propuesta específicamente para este estudio: Ausencia de Alineación (0,0), Alineación Crítica (0,1–0,19), Desalineación Significativa (0,2–0,39), Alineación Baja (0,4–0,59), Alineación Intermedia (0,6–0,79), Alineación Alta (0,8–0,99) y Alineación Plena (1,0). Bajo este esquema, se generarán distribuciones de frecuencias y promedios que permitirán identificar no solo la coherencia general del programa, sino también las brechas específicas donde la práctica evaluativa diverge de la exigencia cognitiva declarada.

Un aspecto relevante que se constituyó como el primer nodo crítico al iniciar la aplicación de la Matriz, fue la heterogeneidad de los dispositivos informantes en cada asignatura. En este sentido, los Objetivos de Aprendizaje se encuentran consignados indistintamente en un “Programa de Asignatura” y/o en un “*Syllabus*”, lo que sugiere que su utilización responde, en gran medida, a la decisión del o la docente responsable de su elaboración.

En el caso de los *Programas de Asignatura*, los objetivos de aprendizaje se formulan a un nivel general, mientras que en los *Syllabus* estos se organizan por unidades, presentando un mayor grado de especificidad. Esta diferencia incide directamente en las posibilidades de análisis, dado que los objetivos desagregados por unidad permiten una revisión más precisa y detallada.

En esta misma lógica funciona la Matriz, mientras más específico sea el objetivo de aprendizaje, mayor es la precisión de la medición del grado de alineación al compararse con la evaluación aplicada.

Otro nodo crítico se vincula con el nivel de interpretación que exige cada evaluación, lo que hizo necesaria la distinción entre el “verbo explícito” y el “propósito semántico cognitivo” presente en cada instrucción. Este proceso demanda un esfuerzo analítico adicional, en tanto requiere comprender qué es aquello que efectivamente se espera que el o la estudiante responda, cuestión que se encuentra directamente asociada a la forma en que cada docente formula y redacta las consignas evaluativas (instrucciones). Dado que este ejercicio implica un esfuerzo interpretativo y que toda interpretación conlleva un componente de subjetividad, se determinó que la aplicación de la matriz debe realizarse de manera colaborativa, en modalidad de dupla, con el propósito de reducir los sesgos individuales de quien la aplica.

---

## **CAPÍTULO IV: RESULTADOS**

A continuación, se presentan los resultados del estudio organizados para describir los hallazgos del análisis curricular. En primer lugar, se contextualiza brevemente la estructura del magíster y la documentación que formaliza la planificación y los objetivos de aprendizaje. Luego, se exponen los resultados de la aplicación de la Matriz de Alineación Curricular y el Índice de Alineación Cognitiva obtenido por cada asignatura, con el fin de caracterizar la correspondencia entre lo que se declara enseñar y lo que efectivamente se evalúa. Finalmente, se describen los grados de exigencia cognitiva de los objetivos y las evaluaciones, la caracterización de las actividades evaluativas y de los dispositivos informantes considerados.

### **1. Contexto del programa de magister**

El Magíster en Docencia para la Educación Superior, en su modalidad en línea, se estructura a partir de un plan de estudios compuesto por las siguientes once asignaturas:

- Teorías de Enseñanza y Aprendizaje para el Siglo XXI.
- Perspectivas Inclusivas en la Educación Superior.
- Rol y Función del Docente.
- Fundamentos Socio Antropológicos y Filosóficos de la Educación.
- Diversificación y Enseñanza Innovadora en Educación Superior.
- Diseño, Currículo y Aprendizaje.
- Epistemología de la Investigación.
- Informática Educativa en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje.
- Metodología de la Investigación.
- Evaluación en Educación Superior.
- Seminario de Grado.

Estas materias se distribuyen a lo largo de seis trimestres, completando un ciclo formativo total de dieciocho meses. Durante este periodo, cada asignatura integra diversas actividades de evaluación de carácter formativo y sumativo, culminando el proceso con un examen de grado que consiste en la defensa de una tesis de grado.

Finalmente, es importante destacar que la planificación curricular y los objetivos de aprendizaje de cada módulo se formalizan mediante un "Plan de Asignatura" o "*Syllabus*".

## 2. Índice de alineación de la exigencia cognitiva

A continuación, se presentan los resultados de este estudio obtenidos mediante la Matriz de Alineación Cognitiva. El núcleo de este proceso es la determinación del Índice de Alineación Cognitiva (IAC), el cual mide y cuantifica la "distancia taxonómica" entre lo que se declara enseñar y lo que efectivamente se evalúa, permitiendo una medición precisa de la consistencia entre estas dos variables curriculares.

Con la intención de dotar de significado a estos valores y facilitar su interpretación, se propone una escala de interpretación de siete niveles, que transita desde la Ausencia de Alineación (0,0) hasta la Alineación Plena (1,0), pasando por niveles críticos, bajos, intermedios y altos.

Este marco analítico permite ir más allá de la verificación del cumplimiento formal o documental; su propósito es evaluar la integridad del diseño curricular, en función de la exigencia cognitiva, garantizando que exista una correspondencia genuina entre la promesa de aprendizaje declarada y la evidencia de desempeño exigida en cada módulo.

**Tabla 1:** Índice general de alineación cognitiva por asignaturas.

Trimestre	Asignatura	Índice de Alineación	Alineación Cualitativa
1°	Fundamentos Socio Antropológicos y Filosóficos de la Educación	0.99	Alta
1°	Teorías de Enseñanza Aprendizaje para el Siglo XXI	0,85	Alta
2°	Perspectivas Inclusivas en la Educación Superior	0.73	Intermedia
2°	Rol y Función del Docente	0.88	Alta
3°	Diseño, Currículo y Aprendizaje	0.78	Intermedia
3°	Diversificación y Enseñanza Innovadora en Educación Superior	0.89	Alta
3°	Evaluación en Educación Superior	0,91	Alta

4°	Informática Educativa del Proceso de Enseñanza Aprendizaje	0.98	Alta
4°	Epistemología de la Investigación	0.93	Alta
5°	Metodología de la Investigación	0.80	Alta
6°	Seminario de Grado	0.95	Alta

A partir de la Tabla 1, se realizó un análisis cuantitativo descriptivo, considerando las 11 asignaturas que componen el plan de estudios.

En términos generales, el índice de alineación presenta valores elevados. La media aritmética del conjunto alcanza un 0.88, lo que da cuenta de un nivel global alto de alineación entre la exigencia cognitiva declarada y la efectivamente evaluada. El valor mínimo observado corresponde a 0.73, mientras que el valor máximo alcanza 0.99, configurando un rango de variación de 0.26, lo que indica una dispersión acotada y una tendencia consistente hacia niveles altos de alineación.

Al ordenar los índices de menor a mayor, la mediana corresponde a 0.89, lo que confirma que al menos la mitad de las asignaturas presenta un índice igual o superior a este nivel de alineación.

No es posible identificar la moda, dado que todos los valores del índice son distintos, vale decir, no existe un valor que se repita con mayor frecuencia. En consecuencia, la distribución es relativamente homogénea y sin concentraciones atípicas.

Al categorizar los resultados según la alineación cualitativa, se observa que 9 de las 11 asignaturas (81.8%) se sitúan en el nivel de alineación alta, mientras 2 asignaturas (18.2%) presentan una alineación intermedia. No se registran asignaturas con niveles bajos de alineación. Este predominio refuerza la consistencia interna del diseño evaluativo a lo largo del plan formativo.

Si se analiza la distribución por trimestre, los trimestres primero, cuarto, quinto y sexto concentran exclusivamente asignaturas con alineación alta. En contraste, los trimestres segundo y tercero incorporan las dos asignaturas con alineación intermedia, lo que sugiere que las variaciones en el índice no son aleatorias, sino que se concentran en momentos específicos del trayecto formativo.

La primera mitad de los trimestres (1° al 3°) presenta un promedio de alineación de 0.86 y la segunda mitad (4° al 6°) presenta un 0.91 de promedio de alineación.

---

Por último, al observar los valores individuales, 6 asignaturas (54.5%) presentan índices iguales o superiores a 0.90. En conjunto, estos datos cuantitativos permiten afirmar que el plan de estudios analizado exhibe una alta alineación de la exigencia cognitiva, con variaciones acotadas y localizadas en determinados trimestres del programa.

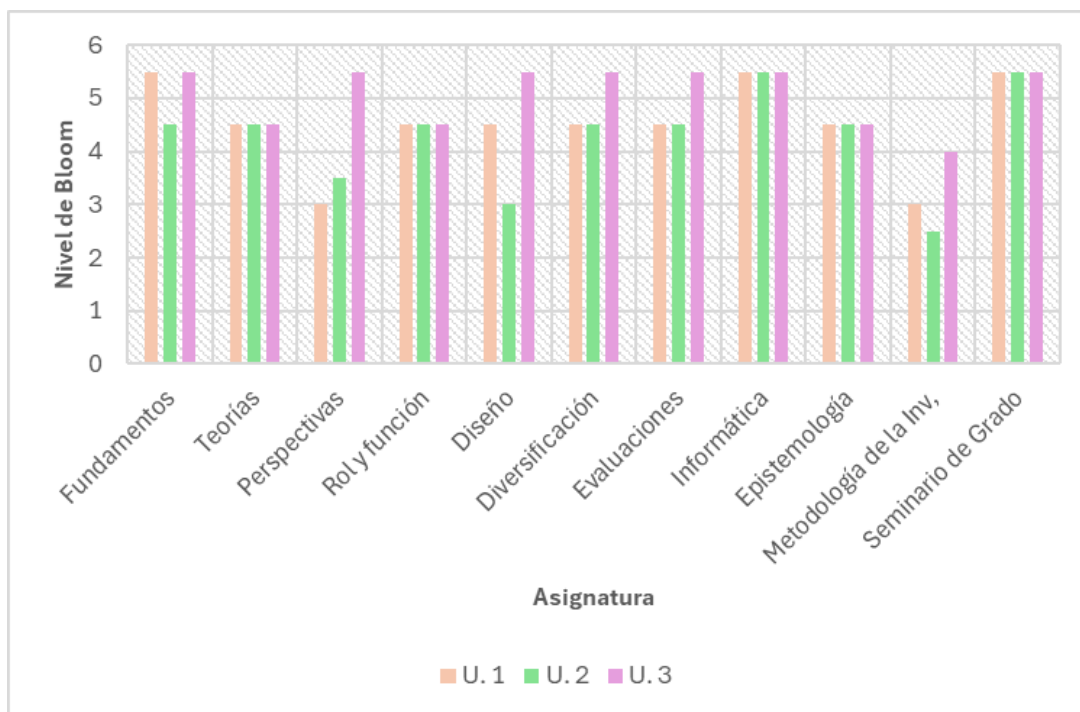
### **3. Exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje**

En este apartado se presentan los resultados correspondientes a la exigencia cognitiva que el programa de magíster declara en su diseño curricular. Esta clasificación de la exigencia cognitiva se ha realizado a partir del análisis de la documentación oficial del programa, específicamente de sus "Programas de Asignatura" y "*Syllabus*", que incluyen las declaraciones de sus objetivos de aprendizaje.

A efectos de cuantificar esta información, se asignó un valor numérico del 1 al 6 a cada nivel de la Taxonomía de Bloom Revisada, donde el 1 representa el proceso de "Recordar" y el 6 el nivel de "Crear". Dado que la documentación permite identificar hasta dos intenciones educativas por unidad, los datos presentados reflejan el promedio de exigencia cognitiva de los objetivos declarados para cada una de las tres segmentaciones o unidades de aprendizaje (U.1, U.2 y U.3) que componen las asignaturas.

La Figura 1, exhibe de forma comparativa la exigencia cognitiva declarada por cada unidad temática de cada asignatura.

**Figura 1:** Exigencia cognitiva declarada por los objetivos de aprendizaje por unidad.



Las asignaturas “Informática Educativa del Proceso de Enseñanza Aprendizaje” y “Seminario de Grado”, presentan la mayor exigencia cognitiva declarada dentro del programa de magíster. Ambas mantienen un promedio de 5,5 y declaran niveles de exigencia constantes durante todas sus unidades, situándose consistentemente entre los niveles de “evaluar” (5,0) y “crear” (6,0).

Las asignaturas “Teorías de Enseñanza Aprendizaje para el Siglo XXI”, “Rol y función del Docente” y “Epistemología de la Investigación”, muestran una estabilidad en la exigencia cognitiva de forma constante a lo largo de sus tres unidades, con un valor continuo de 4,5. Esta exigencia cognitiva se posiciona en el tránsito entre los niveles de “analizar” (4,0) y “evaluar” (5,0)

En la asignatura “Perspectivas Inclusivas en la Educación Superior” se observa un aumento progresivo en la exigencia cognitiva, iniciando la unidad 1 con un nivel de 3,0 (asociado a “comprender”) y escalando de manera lineal hasta alcanzar una exigencia de 5,5 en la unidad 3, llegando a los niveles superiores de “evaluar” y “crear” .

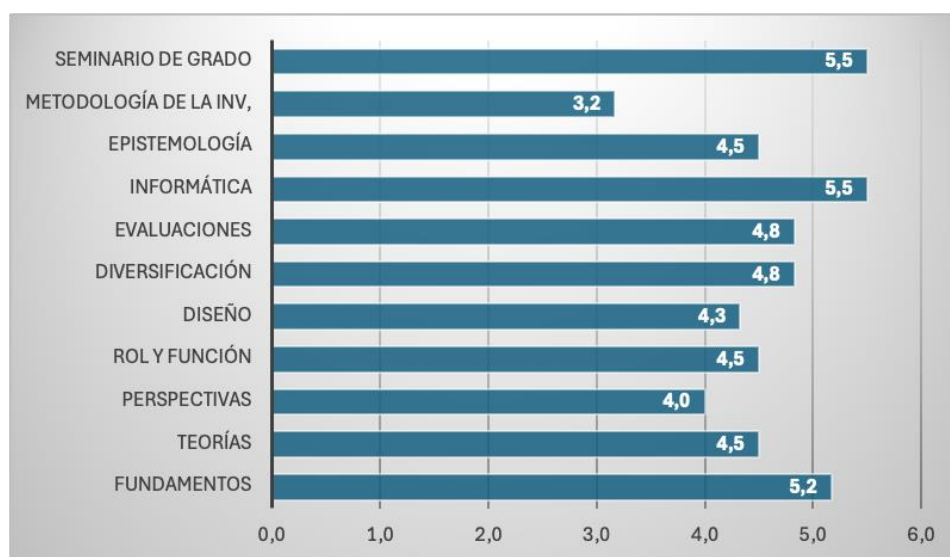
Las asignaturas “Fundamentos Socio Antropológicos y Filosóficos de la Educación”, “Diseño, Currículo y Aprendizaje” y “Metodología de la Investigación” presentan un comportamiento particular; registran una exigencia cognitiva mayor en la primera unidad en comparación con la segunda (por ejemplo, Diseño desciende de 4,5 a 3,0), para luego aumentar la exigencia hacia los niveles superiores en la tercera unidad, alcanzando picos de hasta 5,5 entre los niveles “evaluar” y “crear” .

Se observa que en el 64% de las asignaturas (“Fundamentos Socio Antropológicos y Filosóficos de la Educación”, “Perspectivas Inclusivas en la Educación Superior”, “Diseño, Currículo y Aprendizaje”, “Diversificación y Enseñanza Innovadora en Educación Superior”, “Evaluación en Educación Superior”, “Informática Educativa en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje” y “Seminario de Grado”), la Unidad 3 presenta las exigencias cognitivas más altas del programa, con valores que oscilan entre 4,0 y 5,5.

Las unidades de las asignaturas presentan una exigencia cognitiva declarada que transita desde un nivel mínimo de 2,5 hasta un máximo de 6,0, cubriendo así los niveles de la taxonomía de Bloom desde la “comprensión” hasta la “creación”.

En esta misma línea vemos en la Figura 2, presenta le promedio general por asignatura de la exigencia cognitiva declarada por el programa.

**Figura 2:** Promedio de exigencia cognitiva de los objetivos de aprendizaje por asignatura.



El promedio general de la exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje de las asignaturas oscila entre un mínimo de 3,2 (“Metodología de la Investigación”) y un máximo de 5,5 (“Seminario de Grado” e “Informática Educativa en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje”), lo que sitúa la media del programa en un valor de 4,6, posicionándose entre los niveles de “analizar” y “evaluar” según la escala de Bloom.

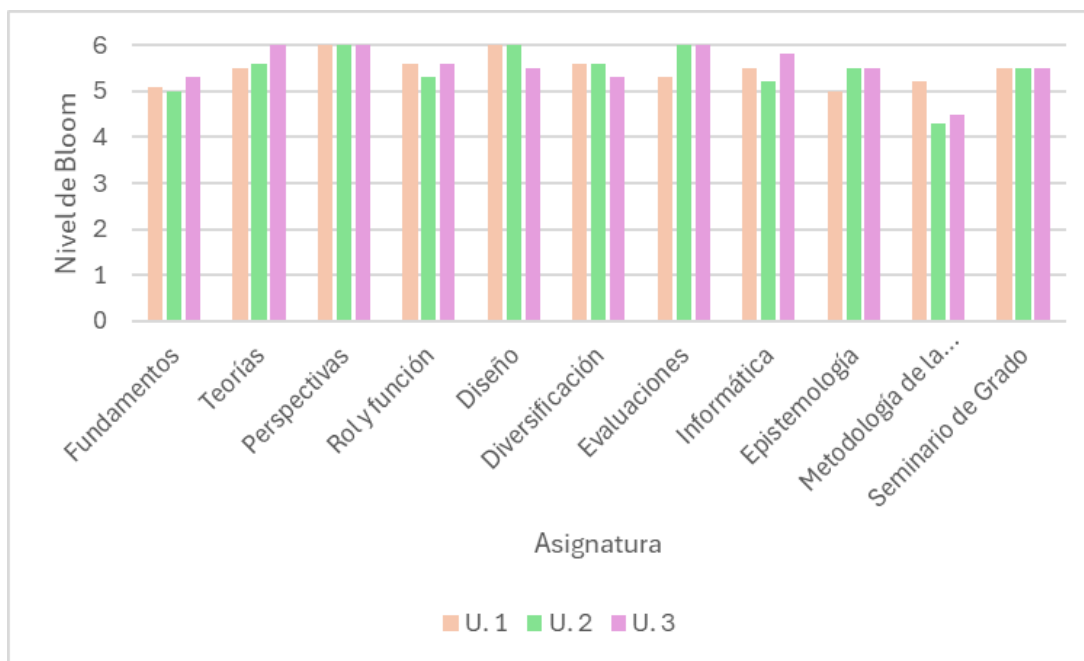
#### 4. Exigencia cognitiva presente en las evaluaciones

En este apartado se presentan los resultados correspondientes a la exigencia cognitiva identificada en los instrumentos de evaluación del programa de magíster. Esta clasificación se ha realizado a partir del análisis técnico de las evaluaciones vinculadas a cada asignatura, incluyendo guías, rúbricas y pautas de trabajo que forman parte de la documentación evaluativa oficial.

Con el fin de cuantificar esta información, se asignó un valor numérico del 1 al 6 a cada nivel de la Taxonomía de Bloom Revisada, donde el 1 representa el proceso de "Recordar" y el 6 el nivel de "Crear". Los datos presentados reflejan la clasificación de la exigencia cognitiva presente en las evaluaciones para cada una de las tres segmentaciones o unidades de aprendizaje (U.1, U.2 y U.3) que componen las asignaturas.

La Figura 3, exhibe de forma comparativa la exigencia cognitiva presente en las evaluaciones por cada unidad temática de cada asignatura.

**Figura 3:** Exigencia cognitiva presente en las evaluaciones por unidad.



La asignatura "Perspectivas Inclusivas en la Educación Superior" presenta un nivel de exigencia cognitiva que alcanza el nivel 6,0 "Crear", a lo largo de todas sus unidades. Por su parte, "Diseño, Currículo y Aprendizaje" 5,8, "Evaluación en Educación Superior" 5,8 y "Teorías de Enseñanza y Aprendizaje para el Siglo XXI" 5,7 registran promedios generales que evidencian una concentración en los procesos de "evaluación" y "creación" de conocimiento.

En el extremo opuesto, se encuentra la asignatura “Metodología de la Investigación”, la cual registra el promedio más bajo con un 4,7 entre “analizar” y “evaluar”. Otros cursos como “Fundamentos Socio Antropológicos y Filosóficos de la Educación” 5,1 y “Epistemología de la Investigación” 5,3, también presentan promedios que, aunque se sitúan sobre el nivel de “Analizar”, representan los puntos de menor exigencia cognitiva en comparación con el resto de las asignaturas.

Las asignaturas “Diseño, Currículo y Aprendizaje” y “Diversificación y Enseñanza Innovadora en Educación Superior” muestran una tendencia particular, en donde la exigencia identificada en la unidad 3 es menor a la registrada en sus unidades iniciales.

La unidad 3 se identifica como la segmentación de mayor exigencia cognitiva, albergando el mayor número de evaluaciones situadas en el nivel 6,0, “crear” (“Teorías de Enseñanza y Aprendizaje para el Siglo XXI”, “Perspectivas Inclusivas en la Educación Superior” y “Evaluación en Educación Superior”). En esta unidad específica, el 72% de las asignaturas aplican instrumentos con una exigencia igual o superior a 5,5 entre “evaluar” y “crear”.

Por su parte, la Figura 4 presenta el promedio general por asignatura de la exigencia cognitiva evaluada por el programa.

**Figura 4:** Promedio de exigencia cognitiva de las evaluaciones por asignatura.



Se observa una convergencia en el valor de 5,5, el cual se repite como promedio general en el 36% de las asignaturas: “Rol y Función Docente”, “Diversificación y Enseñanza Innovadora en

---

Educación Superior,” “Informática Educativa en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje” y “Seminario de Grado”.

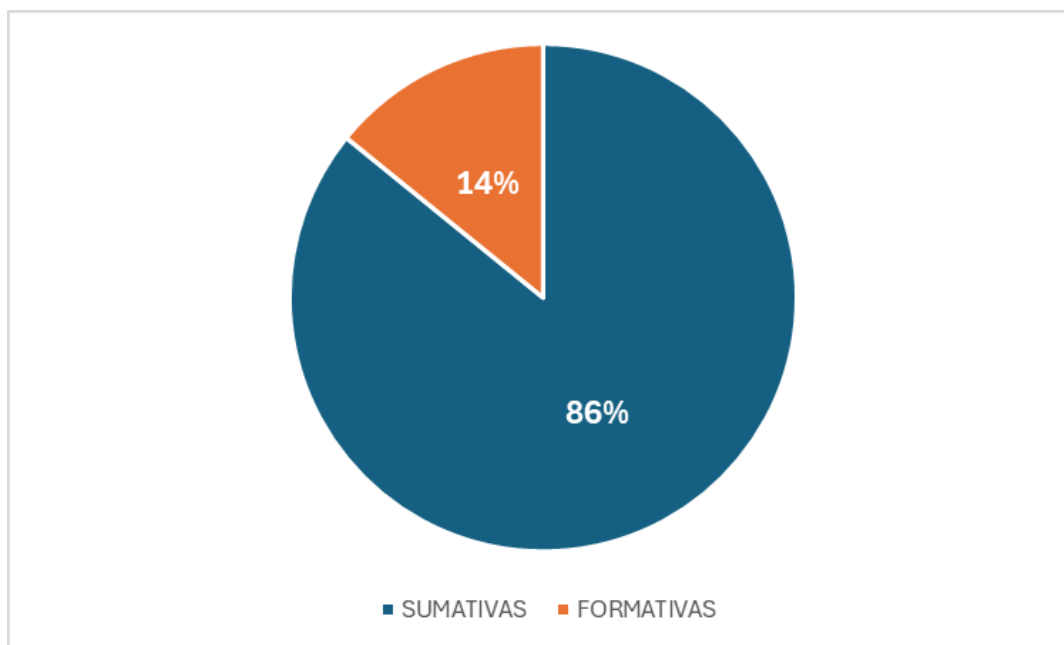
Al considerar el conjunto de las 11 asignaturas, la tendencia general de la exigencia cognitiva presente en las evaluaciones se estabiliza en un promedio aproximado de 5,5 entre la “evaluar” y “crear”.

### 5. Caracterización de las evaluaciones presentes en el programa.

En esta sección se analiza la naturaleza y tipología de los instrumentos evaluativos aplicados en el programa de magister. El estudio aborda el equilibrio y diseño curricular entre las distintas funciones de la evaluación y la diversidad de actividades que los estudiantes deben completar para el cumplimiento de sus objetivos de aprendizaje.

Como primer punto de análisis, la Figura 5, exhibe la distribución porcentual de las evaluaciones según su finalidad educativa, comparando la presencia de las evaluaciones formativas frente a las sumativas a lo largo del programa. Esta distinción es fundamental describir cómo el programa gestiona el desarrollo del proceso de aprendizaje versus la certificación de competencias finales.

**Figura 5:** Tipos de evaluaciones utilizadas en el programa por asignatura.



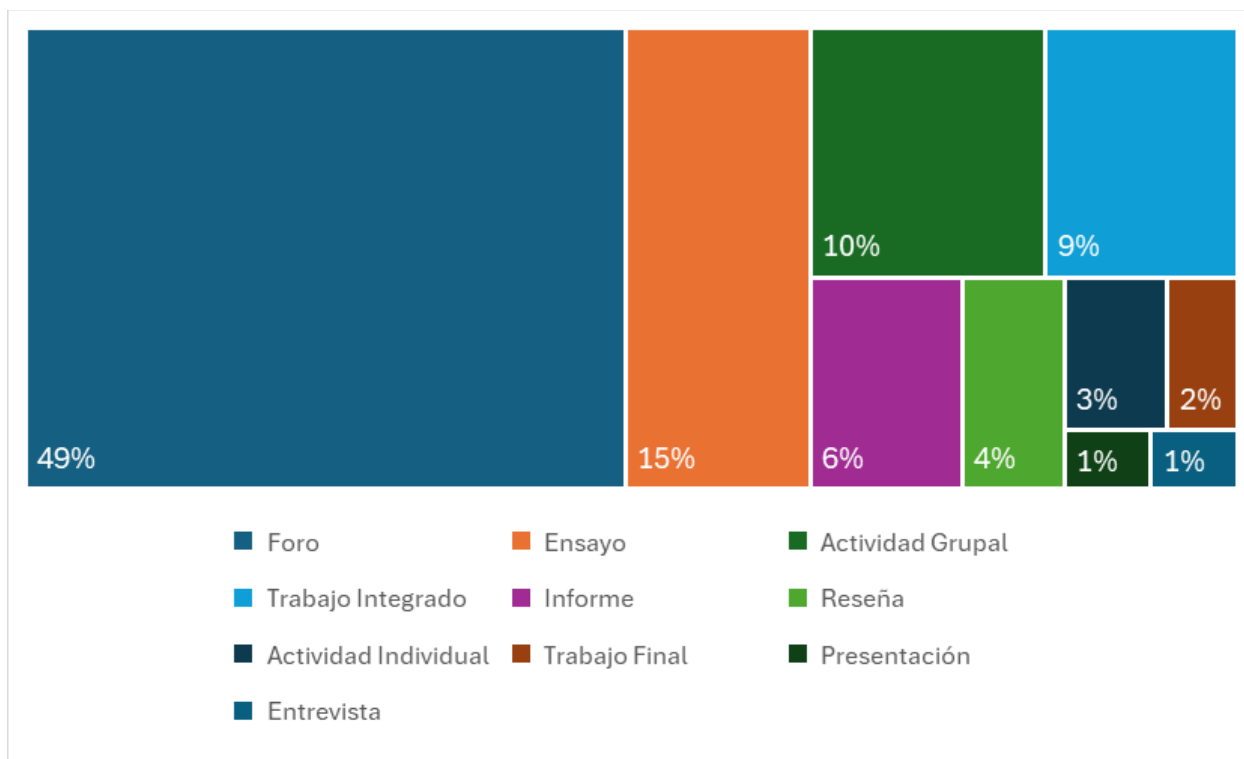
La distribución porcentual de los tipos de evaluaciones utilizadas en el programa de Magíster en Docencia para la Educación Superior evidencia un claro predominio de las evaluaciones de

carácter sumativo, las cuales representan el 86% del total, en contraste con las evaluaciones formativas, que alcanzan sólo el 14%.

En términos descriptivos, la distribución porcentual evidencia un marcado predominio de la evaluación sumativa, la cual concentra más de 4/5 (cuatro quintos) del total de las evaluaciones aplicadas. Por otra parte, la evaluación formativa muestra una presencia marginal, inferior a 1/5 (un quinto) del total, lo que da cuenta de una baja diversificación de los tipos de evaluación utilizados a lo largo de las asignaturas analizadas.

Posteriormente, se detallan las tipologías de actividades evaluativas y su frecuencia de cobertura dentro del programa. El análisis documental permitió identificar un universo total de 106 evaluaciones distribuidas en las 11 asignaturas. En la Figura 6, se presenta la frecuencia absoluta de estos instrumentos, donde destacan herramientas como foros y ensayos, entre otros. Esta caracterización permite visualizar el diseño evaluativo del programa y la recurrencia de técnicas específicas que definen la experiencia del estudiante en la modalidad online.

**Figura 6:** Frecuencia de los tipos de actividades evaluativas aplicada en el programa.



A partir la Figura 6, se puede apreciar que el “Foro” constituye casi la mitad de la carga evaluativa total del programa con un 49% de frecuencia del total de actividades de evaluación. Su presencia es transversal en un 91% de las asignaturas del programa a excepción de “Seminario de Grado”,

---

siendo la herramienta principal para el desarrollo de la interacción asincrónica en todas las segmentaciones.

El “Ensayo” aparece como el segundo instrumento con mayor recurrencia con un 15% de frecuencia entre el total de las evaluaciones del programa, concentrándose fundamentalmente en las asignaturas “Perspectivas Inclusivas en la Educación Superior” y “Diversificación y Enseñanza Innovadora en Educación Superior”.

Los datos presentados permiten identificar que tres instrumentos de evaluación concentran el 75% de la actividad total del programa. En conjunto, estas tres categorías suman 79 actividades de un universo de 106 evaluaciones totales.

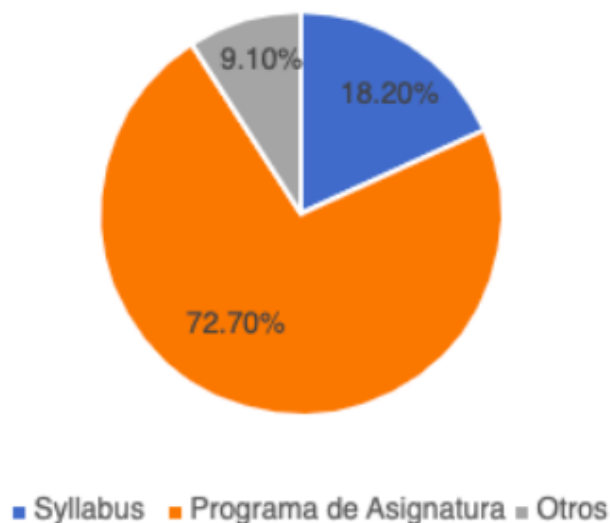
## **6. Caracterización de los dispositivos informantes de las asignaturas**

### **6.1. Dispositivos informantes de los objetivos de aprendizaje**

Cada asignatura se estructura a partir de diversos dispositivos curriculares en los que se explicitan los objetivos de aprendizaje. Entre ellos, se distinguen los *Syllabus*, documentos en donde los objetivos de aprendizaje se organizan y vinculan por unidades, y los Programas de Asignatura, que formulan objetivos de aprendizaje en un nivel general y transversal a todo el curso. Igualmente, se identifica la categoría “otros”, la cual responde a la utilización, por arte de algunos docentes, de denominaciones semánticamente equivalentes para referirse a dispositivos similares, tales como “plan de contenidos”, entre otros.

En el contexto de la aplicación de la Matriz de Alineación Cognitiva, resulta fundamental priorizar el uso del dispositivo de mayor nivel de especificidad, en tanto esto permite caracterizar con mayor precisión el grado de alineación existente entre los objetivos de aprendizaje y las evaluaciones diseñadas por el docente.

**Figura 7:** Dispositivos Informantes de los objetivos de aprendizaje.



A partir de la Figura 7, podemos apreciar que la distribución de los dispositivos informantes utilizados en el programa, considerando un total de 11 asignaturas, evidencia una marcada concentración en un solo tipo documental. En términos absolutos, el 72.7% corresponde a “Programas de Asignatura”. Esta predominancia sugiere que el “Programa de Asignatura” constituye el principal referente formal de análisis y caracterización de las evaluaciones y orientaciones curriculares del plan de estudios.

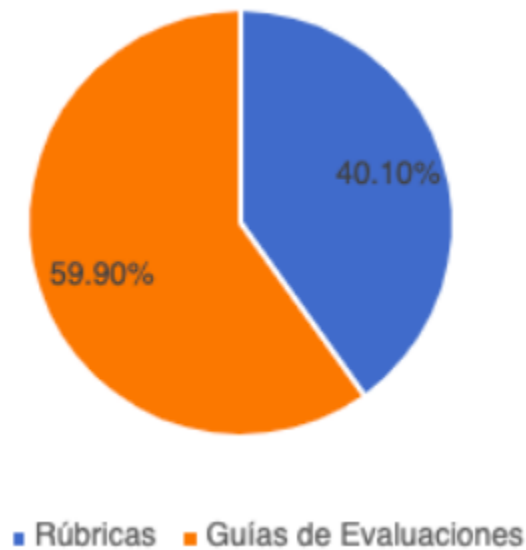
En segundo lugar, el 18.2% de los dispositivos informantes corresponden a “Syllabus”. Si bien, su presencia es menor en comparación con los “Programas de Asignatura”, este porcentaje indica una utilización complementaria de este instrumento, posiblemente asociada a decisiones educativas específicas o a lineamientos particulares de ciertas asignaturas.

Finalmente, el 9.1% restante se agrupa en la categoría “Otros”. Esta baja frecuencia refleja un uso marginal de dispositivos alternativos, lo que refuerza la centralidad de los “Programas de Asignatura” como principal fuente de información.

## 6.2. Dispositivos informantes de las acciones evaluativas

En términos globales, el total de instrumentos analizados asciende a 177, de los cuales 106 corresponden a “Guías de Evaluaciones” y 71 a “Rúbricas”. En términos porcentuales, como se aprecia en la Figura 8, las Guías de Evaluaciones representan el 59.9% del total de dispositivos, mientras que las Rúbricas concentran el 40.1%. Esta distribución evidencia una mayor prevalencia de instrumentos orientados a la guía y estructuración del proceso evaluativo por sobre aquellos centrados en criterios explícitos de desempeño.

**Figura 8:** Dispositivos informantes de las actividades evaluativas.



Al desagregar la información por asignatura, ver Tabla 2, se observa que todas incorporan Guías de Evaluaciones, con un rango que va desde 4 instrumentos en “Seminario de Grado” hasta 17 en “Fundamentos Socio Antropológicos y Filosóficos de la Educación”. En contraste, la presencia de Rúbricas es más heterogénea, mientras asignaturas como “Perspectivas Inclusivas en la Educación Superior” y “Diseño, Currículo y Aprendizaje” presentan mayor paridad entre ambos tipos de dispositivos, “Metodología de la Investigación” no registra uso de Rúbricas, lo que constituye un valor atípico dentro del conjunto analizado.

**Tabla 2:** Presencia de dispositivos informantes de las evaluaciones.

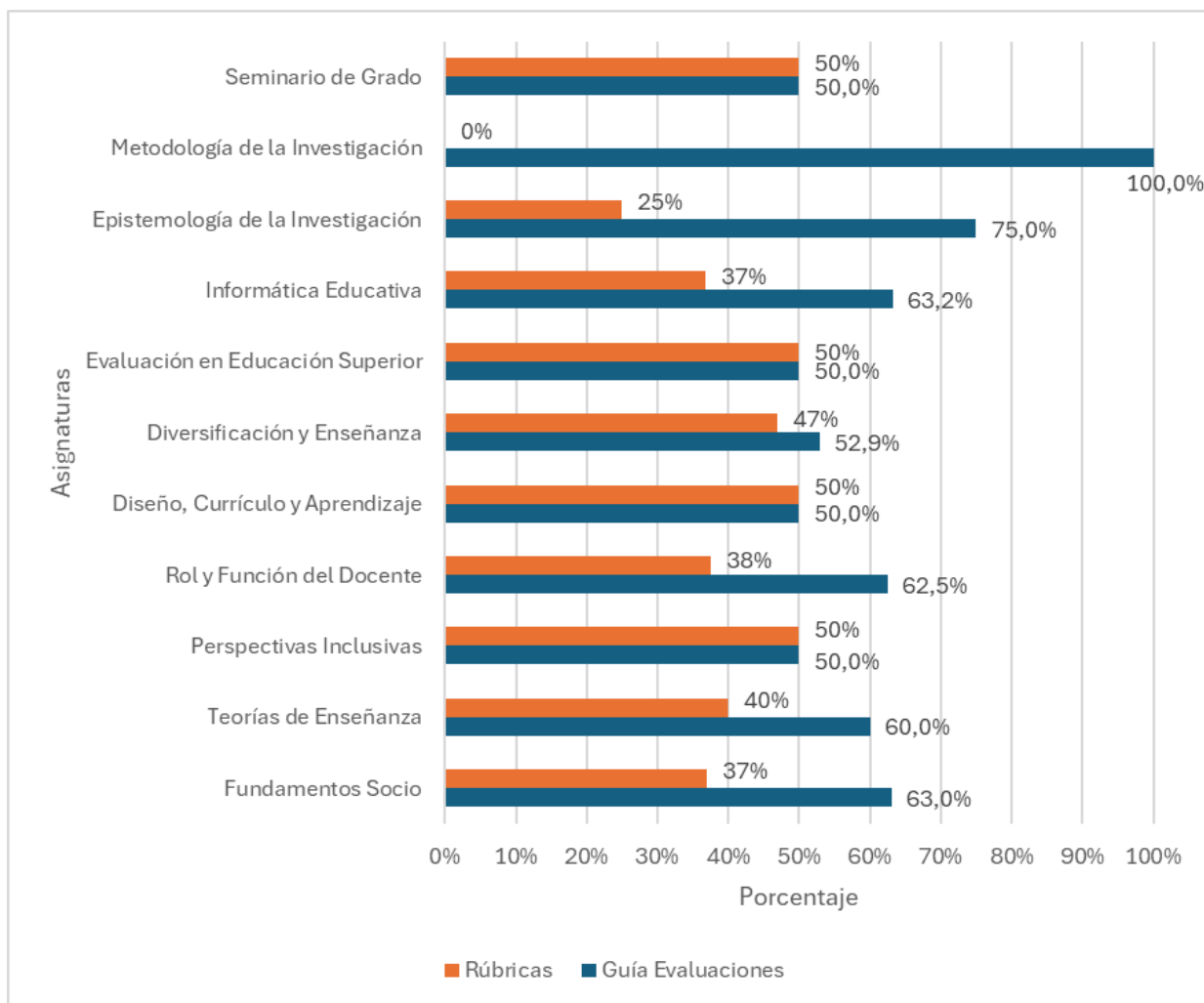
Trimestre	Asignatura	Nº Guías de Evaluaciones	Nº de Rúbricas
1°	Fundamentos Socio Antropológicos y Filosóficos de la Educación	17	10
1°	Teorías de Enseñanza Aprendizaje para el Siglo XXI	12	8
2°	Perspectivas Inclusivas en la Educación Superior	9	9
2°	Rol y Función del Docente	10	6

3°	Diseño, Currículo y Aprendizaje	8	8
3°	Diversificación y Enseñanza Innovadora en Educación Superior	9	8
3°	Evaluación en Educación Superior	9	9
4°	Informática Educativa del Proceso de Enseñanza Aprendizaje	12	7
4°	Epistemología de la Investigación	6	2
5°	Metodología de la Investigación	10	0
6°	Seminario de Grado	4	4

Los resultados por trimestre permiten identificar variaciones relevantes. El primer trimestre se concentran 47 instrumentos (29 Guías de Evaluaciones y 18 Rúbricas), lo que equivale al 26.6% del total, configurándose como uno de los períodos con mayor carga evaluativa. El tercer trimestre presenta una distribución equilibrada entre Guías de Evaluaciones (26) y Rúbricas (25), situación que no se replica en otros períodos. En el quinto trimestre, en cambio, se evidencia una utilización exclusiva de Guías de Evaluaciones (10), reforzando la tendencia observada en dicha asignatura hacia instrumentos menos criteriosales. El sexto trimestre muestra una distribución equitativa, con 4 Guías de Evaluaciones y 4 Rúbricas, aunque con una carga total significativamente menos en comparación con los trimestres iniciales.

Al calcular porcentajes de Guías de Evaluaciones y Rúbricas para cada asignatura, se visualizan los resultados en la Figura 9.

**Figura 9: Porcentajes de guías de evaluaciones y rúbricas para cada asignatura.**



A partir de estos datos, se calcularon las medidas de tendencia central para cada dispositivo evaluativo.

En el caso de las Guías de Evaluaciones, la media aritmética alcanza un valor de 9.6 instrumentos por asignatura, lo que indica que, en promedio, cada ramo utiliza aproximadamente diez Guías de Evaluaciones. La mediana se sitúa en 9, evidenciando que la mitad de las asignaturas presenta nueve o menos Guías de Evaluaciones y la otra mitad nueve o más. La moda también corresponde al valor 9, confirmando que este es el número de Guías de Evaluaciones que se repite con mayor frecuencia en el conjunto analizado.

---

Respecto a las Rúbricas, la media aritmética es de 6.5 instrumentos por asignatura, reflejando un uso promedio inferior al de las Guías de Evaluaciones. La mediana se ubica en 8, lo que sugiere que, pese a la existencia de asignaturas con baja o nula presencia de Rúbricas, al menos la mitad de los ramos utiliza ocho o más de estos dispositivos. La moda corresponde igualmente al valor 8, consolidándose como la cantidad de Rúbricas más recurrente entre las asignaturas.

Dicho lo anterior, las medidas de tendencia central confirman una mayor concentración y regularidad en el uso de Guías de Evaluaciones, mientras que las Rúbricas presentan una distribución más heterogénea, con valores extremos que influyen especialmente en la media.

Resulta importante mencionar que, debido a que el 100% de las asignaturas contiene Guías de Evaluaciones, es en base a este dispositivo informante que se realiza la aplicación de la Matriz de Alineación Cognitiva.

---

## CAPITULO V: ANÁLISIS

Este capítulo presenta un análisis de los resultados obtenidos mediante la Matriz de Alineación Cognitiva aplicada al plan de estudios del programa de Magíster en Docencia para la Educación Superior en modalidad en línea. El desarrollo de este análisis busca presentar los hallazgos en una secuencia coherente e integrada entre los diferentes resultados obtenidos. En primer lugar, se abordará el Índice de Alineación Cognitiva (IAC) como indicador global del grado de correspondencia entre la exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje (OA) y la exigencia cognitiva efectivamente demandada por las evaluaciones (EV). En segundo lugar, se profundiza en las exigencias cognitivas presentes en el programa, revisando patrones por asignatura tanto en objetivos como de evaluaciones. En tercer lugar, se aborda la caracterización de las evaluaciones, considerando su finalidad y la tipología de actividades que estructuran la experiencia evaluativa del estudiante. Finalmente, se analiza la naturaleza de los dispositivos informantes (programas, syllabus y otros) y los soportes evaluativos (guías y rúbricas) que hicieron posible la medición, integrando su distribución y sus implicancias para este estudio.

### 1. Índice de Alineación Cognitiva (IAC) del programa

La Tabla 1, presenta el índice general de alineación por asignatura. A partir de esos valores, se observa un comportamiento global favorable, el promedio general del programa alcanza 0,88, lo que ubica el plan formativo completo en un tramo alto de alineación. La dispersión, además, se mantiene acotada, con un mínimo de 0,73 y un máximo de 0,99, configurando un rango de variación relativamente estrecho (0,26). Esto significa que, incluso cuando el programa presenta diferencias internas, dichas diferencias no se traducen en quiebres radicales de coherencia, sino más bien en variaciones moderadas dentro de un mismo patrón general.

La mediana, ubicada en 0,89, refuerza esta lectura, al menos la mitad de las asignaturas presenta un índice igual o superior a ese valor, lo que sugiere que la alineación alta no se sostiene solo en algunos cursos aislados, sino que representa un comportamiento extendido. La ausencia de moda, debido a que los valores son todos distintos, se interpreta como una distribución relativamente homogénea sin “concentraciones” repetidas en un solo punto, lo que suele ocurrir en planes donde existe estandarización metodológica, se mantiene la tendencia general, pero cada asignatura conserva singularidad en su ajuste fino.

Un rasgo particularmente relevante es la distribución en base a la propuesta de interpretación cualitativa, 9 de 11 asignaturas (81,8%) se ubican en alineación alta, mientras que 2 asignaturas (18,2%) presentan alineación intermedia. No se registran asignaturas con alineación baja o crítica. Esta condición es importante porque delimita el sentido del análisis posterior, el desafío no parece estar en corregir desalineaciones severas, sino en comprender por qué, dentro de un

---

marco globalmente sólido, se generan diferencias localizadas y qué factores curriculares (exigencia cognitiva, tipo de evaluación, dispositivos, tipo de actividad) se asocian a esas diferencias.

Al observar la distribución por trimestre, se aprecia que los trimestres 1°, 4°, 5° y 6° concentran exclusivamente asignaturas con alineación alta. En cambio, los trimestres 2° y 3° incluyen las dos asignaturas con alineación intermedia: “Perspectivas Inclusivas en la Educación Superior” (0,73) y “Diseño, Currículo y Aprendizaje” (0,78). Este dato parece ser estructural, sugiere que la variación en el IAC no se distribuye aleatoriamente, sino que se concentra en momentos específicos del trayecto formativo, lo que invita a pensar en transiciones curriculares internas del programa, un posible cambio de naturaleza de los objetivos, un ajuste en la forma de evaluar, o un desplazamiento en el balance entre aprendizaje progresivo y certificación de resultados.

Esta lectura por tramo se refuerza cuando se comparan promedios entre mitades del programa, los trimestres 1° a 3° promedian 0,86, mientras los trimestres 4° a 6° promedian 0,91. La segunda mitad, por tanto, se muestra más alineada. Más que un juicio de calidad, esto puede interpretarse como un efecto de maduración evaluativa, hacia el final del programa, las asignaturas tienden a estabilizar objetivos y evaluaciones en niveles cognitivos comparables, especialmente cuando el plan se orienta a productos integradores o al desarrollo de competencias avanzadas.

Sin embargo, una alta alineación no implica uniformidad de exigencia. Es perfectamente posible que un curso sea altamente alineado en niveles medios, y otro sea altamente alineado en niveles superiores. Por ello, el IAC debe ser leído junto con la exigencia cognitiva declarada y evaluada. Dicho de otro modo, el índice responde a la pregunta “¿están al mismo nivel cognitivo?”, pero no responde por sí solo a “¿qué tan alto es ese nivel?”. En los apartados siguientes, el análisis se desplaza desde el indicador global hacia el contenido cognitivo que lo sostiene.

## **2. Exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje**

La exigencia cognitiva declarada constituye el “marco de intención” del programa, describe el nivel de demanda que el currículo formal promete desarrollar. En la Figura 1 se comparan las exigencias por unidad de cada curso, revelando patrones distintos de progresión interna. Un primer grupo de asignaturas muestra una exigencia alta y estable durante todo el desarrollo. En este grupo, destacan “Informática Educativa del Proceso de Enseñanza Aprendizaje” y “Seminario de Grado”, ambas con promedio 5,5 sostenido en las tres unidades, situándose entre “Evaluar” y “Crear”. Este comportamiento es consistente con cursos donde el aprendizaje se orienta al desempeño avanzado de manera continua, con tareas que demandan juicio, producción, resolución y elaboración de propuestas.

---

Un segundo grupo exhibe estabilidad en un nivel ligeramente inferior, pero igualmente avanzado. “Teorías de Enseñanza Aprendizaje para el Siglo XXI”, “Rol y Función del Docente” y “Epistemología de la Investigación” sostienen un valor constante de 4,5 a lo largo de sus unidades, en el tránsito entre “Analizar” y “Evaluar”. Aquí se percibe un diseño intencionalmente equilibrado, se mantiene un estándar cognitivo relativamente alto sin necesidad de escalar progresivamente, lo que sugiere que el curso instala desde el inicio una forma de trabajo basada en análisis conceptual, evaluación de argumentos y posicionamiento crítico.

Un tercer patrón relevante aparece en “Perspectivas Inclusivas en la Educación Superior”, donde el diseño declarado muestra una progresión lineal, inicia en U.1 con 3,0 (vinculado a “Comprender”) y asciende hasta 5,5 en U.3, alcanzando “Evaluar” y “Crear”. Este patrón de “escalamiento” es significativo, porque configura una trayectoria interna clara, primero se construye comprensión conceptual, luego se complejiza el análisis y finalmente se llega a tareas de elaboración o juicio avanzado.

Un cuarto patrón, más oscilante, se identifica en “Fundamentos Socio Antropológicos y Filosóficos de la Educación”, “Diseño, Currículo y Aprendizaje” y “Metodología de la Investigación”. Estas asignaturas registran una exigencia mayor en la primera unidad que en la segunda, seguida de un aumento en la tercera unidad, llegando incluso a picos de 5,5. El ejemplo más explícito es “Diseño, Currículo y Aprendizaje”, que desciende de 4,5 a 3,0 y luego asciende. Esta oscilación puede interpretarse como un “cambio de foco” dentro del curso, una unidad inicial intensa en análisis conceptual, una segunda unidad orientada a comprensión o aplicación de marcos y una tercera unidad que culmina con un producto más exigente. Desde la perspectiva del diseño, este patrón es compatible con asignaturas que alternan momentos de fundamentación, desarrollo y cierre integrador.

Al integrar estos comportamientos, se observa un hallazgo transversal, en el 64% de las asignaturas, la U.3 concentra las exigencias cognitivas más altas del curso (valores entre 4,0 y 5,5). Esto sugiere que, a nivel declarativo, el programa tiende a diseñar la U.3 como instancia de culminación cognitiva, donde el estudiante debe integrar, evaluar o crear. En términos curriculares, este “peso” final es coherente con estructuras modulares donde el cierre se expresa en productos complejos o reflexiones de mayor profundidad.

La amplitud declarada va desde un mínimo de 2,5 hasta un máximo de 6,0, cubriendo así desde “Comprender” hasta “Crear”. Esto indica que el programa no se limita a un solo nivel de aprendizaje, sino que propone un rango de progresión y variabilidad, aunque el centro de gravedad se mantiene en niveles medios-altos.

---

En la Figura 2, que sintetiza el promedio por asignatura, la exigencia declarada oscila entre 3,2 (“Metodología de la Investigación”) y 5,5 (“Seminario de Grado e Informática Educativa”). La media del programa se ubica en 4,6, entre “Analizar” y “Evaluar”. Esto permite sostener que, en su diseño formal, el programa declara predominantemente una exigencia cognitiva avanzada, con énfasis en procesos de análisis y evaluación, más que en procesos básicos de recuerdo o comprensión.

Este resultado establece el primer punto de interconexión con el IAC, si el programa declara una exigencia alta (en torno a 4,6), entonces una alta alineación global (0,88) sugiere, en principio, que las evaluaciones no se quedan atrás y que, por el contrario, tienden a converger con esa demanda. No obstante, esta hipótesis debe contrastarse con la exigencia cognitiva presente en las evaluaciones.

### **3. Exigencia cognitiva presente en las evaluaciones**

La exigencia cognitiva evaluada representa el “currículo evaluado”, aquello que efectivamente se solicita al estudiante para demostrar aprendizaje. La Figura 3 expone la exigencia evaluada por unidad. En términos generales, la exigencia en las evaluaciones aparece concentrada en niveles altos, se reportan promedios generales cercanos a 5,5 en el conjunto del programa. Llama la atención el caso de “Perspectivas Inclusivas en la Educación Superior”, donde las evaluaciones alcanzan el nivel 6,0 “Crear” a lo largo de todas las unidades. Esta condición es particularmente importante por dos razones. Primero, muestra una evaluación consistentemente demandante. Segundo, permite explicar por qué esta asignatura presenta el IAC más bajo (0,73), si el curso declara un ascenso desde 3,0 a 5,5, pero evalúa constantemente en 6,0, entonces se produce una “sobree exigencia” evaluativa respecto de los tramos iniciales, ampliando la distancia taxonómica en la comparación objetivo-evaluación, aun cuando el nivel final declarado sea alto.

Otros cursos con alta exigencia evaluativa promedio son “Diseño, Currículo y Aprendizaje” (5,8), “Evaluación en Educación Superior” (5,8) y “Teorías de Enseñanza y Aprendizaje para el Siglo XXI” (5,7). Estos promedios se sitúan en el borde superior entre “Evaluar” y “Crear”, sugiriendo instrumentos que no solo solicitan análisis o comprensión, sino producción, toma de postura, elaboración de propuestas, diseño de instrumentos o resolución de tareas complejas.

En el extremo inferior, se ubica “Metodología de la Investigación” (4,7), entre “Analizar” y “Evaluar”. También aparecen con promedios relativamente menores, aunque aún altos, “Fundamentos Socio Antropológicos y Filosóficos de la Educación” (5,1) y “Epistemología de la Investigación” (5,3). Este comportamiento es coherente con cursos que, por su naturaleza, pueden enfatizar el análisis conceptual, el examen de fundamentos, o el juicio crítico más que la creación de productos plenamente originales.

---

Un dato relevante de la Figura 3 es que algunas asignaturas presentan una tendencia inversa a lo que se observa en los objetivos. Por ejemplo, “Diseño, Currículo y Aprendizaje” y “Diversificación y Enseñanza Innovadora en Educación Superior” muestran que la exigencia evaluada en la U.3 es menor que en las unidades iniciales. Esta inversión es interesante porque tensiona la lógica declarativa donde, en la mayoría de las asignaturas, la U.3 tiende a ser el punto de mayor demanda. Aquí se abre una hipótesis: es posible que algunas asignaturas desarrollen evaluaciones iniciales altamente complejas (marcos de análisis, propuestas tempranas) y que luego la U.3 se oriente a consolidación o ajuste, reduciendo la exigencia según la codificación taxonómica. Si esto ocurre, el efecto sobre el IAC dependerá de si los objetivos también presentan ese descenso o si, por el contrario, aumentan mientras la evaluación disminuye, lo que produciría distancia y reduciría la alineación.

La U.3, en todo caso, aparece como la segmentación de mayor exigencia evaluativa en términos de concentración de evaluaciones nivel 6,0. Se reporta que el 72% de las asignaturas, en U.3, aplica instrumentos con exigencia igual o superior a 5,5. Esta información sugiere que, incluso cuando algunos cursos invierten su tendencia, el comportamiento global del programa mantiene un cierre evaluativo demandante, orientado a procesos de evaluación avanzada o creación.

La Figura 4, que sintetiza el promedio evaluativo por asignatura, se observa una convergencia significativa en el valor 5,5, repetido como promedio general en el 36% de las asignaturas, “Rol y Función Docente”, “Diversificación y Enseñanza Innovadora en Educación Superior”, “Informática Educativa en el Proceso de Enseñanza” y “Aprendizaje y Seminario de Grado”. Esta repetición sugiere una estandarización práctica, varios cursos, aunque con contenidos distintos, comparten un “piso evaluativo” alto, lo que tiende a elevar la exigencia global del programa.

Al considerar el conjunto, la tendencia general de las evaluaciones se estabiliza en un promedio aproximado de 5,5, es decir, más alto que la media declarada en los objetivos (4,6). Esta diferencia es uno de los hallazgos más interesantes del estudio, el programa, en promedio, evalúa en un nivel más alto que el que declara. Esto no es necesariamente problemático; puede ser incluso un rasgo de exigencia académica. Sin embargo, desde la lógica de coherencia curricular, introduce un matiz, la alta alineación global (0,88) sugiere que esa sobreexigencia no es drástica en la mayoría de los cursos, pero sí parece operar como factor explicativo en las asignaturas con alineación intermedia, donde la distancia taxonómica se amplifica.

Un elemento relevante de este estudio es la operacionalización de la exigencia cognitiva mediante la asignación de valores numéricos del 1 al 6, correspondiente a niveles de Taxonomía de Bloom revisada, se articula de manera consistente con la lógica deductiva del estudio.

Tal como se establece en el Marco Metodológico, las variables no emergen inductivamente de los datos, sino que se definen a priori desde un marco teórico consolidado, lo que permite

---

transformar constructos abstractos (como la Exigencia Cognitiva) en información cuantificable y comparable. Bajo esta lógica, los promedios obtenidos por asignatura y por unidad temática no sólo describen tendencias, sino constituyen indicadores objetivos del tipo de procesos cognitivos que el programa privilegia al momento de evaluar.

Igualmente, los resultados específicos por asignatura dialogan con la noción de medición objetiva planteada en el enfoque cuantitativo. La identificación de asignaturas que alcanzan sistemáticamente el nivel máximo de exigencia cognitiva, como “Perspectivas Inclusivas en la Educación Superior”, o aquellas que se sitúan en rangos levemente inferiores, como “Metodología de la investigación”, no responde a juicios valorativos, sino a resultados del proceso estandarizado de codificación y cálculo descrito en la Matriz de Alineación Cognitiva. En este sentido, la variabilidad observada entre asignaturas puede ser leída como evidencia empírica de diferencias reales en la exigencia cognitiva de las evaluaciones, y no como un efecto de la interpretación subjetiva del análisis, lo cual refuerza la validez interna del procedimiento metodológico.

Por otra parte, el análisis por unidades temáticas permite profundizar la comprensión del fenómeno estudiado, en coherencia con la decisión metodológica de segmentar las asignaturas en unidades o bloques de aprendizaje. La identificación de la U.3 como el espacio de mayor exigencia cognitiva en la mayoría de las asignaturas se alinea con la lógica curricular habitual descrita implícitamente en el Marco Metodológico, a medida que avanza la progresión formativa, las evaluaciones tienden a demandar procesos cognitivos más complejos, integradores y productivos. Sin embargo, la detección de asignaturas en las que la exigencia cognitiva disminuye en la unidad final constituye un hallazgo relevante, que sólo es posible gracias al análisis transeccional y detallado por segmentación definido en el diseño de la investigación.

Este punto adquiere especial relevancia al considerar que el estudio no busca explicar causalmente estas variaciones, sino describirlas y caracterizarlas con precisión. En coherencia con su alcance descriptivo, los resultados no pretenden responder por qué determinadas asignaturas reducen su exigencia cognitiva en etapas finales, sino visibilizar este comportamiento como un rasgo del estado actual del programa. De este modo, la información se transforma en evidencia diagnóstica que puede sustentar futuras decisiones de mejora curricular, sin exceder los límites del diseño metodológico adoptado.

La alta proporción de asignaturas que, en la U.3, aplican evaluaciones con una exigencia igual o superior a 5.5, confirma la pertinencia del criterio metodológico de registrar la exigencia cognitiva máxima o “techo” de las evaluaciones. Tal como se fundamenta en el Plan de Análisis, este criterio reconoce que una tarea o evaluación situada en niveles de “Evaluar” o “Crear” presupone el dominio de procesos cognitivos inferiores, validando así la clasificación realizada.

---

Desde una perspectiva más crítica, si bien la alta concentración de evaluaciones situadas en los niveles superiores de la Taxonomía de Bloom Revisada puede interpretarse inicialmente como un indicador positivo, esta tendencia también plantea el riesgo de una concentración desproporcionada de la exigencia cognitiva en los niveles más altos, sin una progresión suficientemente diferenciada entre asignaturas y unidades. La estabilización del promedio general en torno al valor 5.5 para la mayoría de las asignaturas sugiere una cierta homogeneización de la exigencia cognitiva, lo que podría tensionar el principio de secuenciación andragógica y gradualidad del aprendizaje, especialmente en programas de carácter profesionalizante donde coexisten estudiantes con trayectorias formativas heterogéneas.

Desde esta perspectiva, la reiteración sistemática de exigencias asociadas a “evaluar” y “crear” podría transformarse en un estándar normativo más que en una decisión didáctica deliberada, debilitando la coherencia interna entre el nivel de complejidad de contenidos, los procesos de enseñanza y las capacidades efectivamente desarrolladas en cada etapa del plan de estudios. En este sentido, una exigencia cognitiva elevada no garantiza, por sí sola, calidad formativa, si no se encuentra acompañada de una adecuación de progresión, andamiaje y diversificación de las demandas intelectuales.

Además, la identificación de asignaturas que presentan descensos en la exigencia cognitiva en la U.3 constituye un hallazgo particularmente crítico. Dado que, desde una lógica curricular, las unidades finales suelen concentrar actividades de integración, síntesis y producción de conocimiento, la disminución de la exigencia cognitiva en esta etapa podría interpretarse como un quiebre en la progresión esperada del aprendizaje. Este fenómeno tensiona la coherencia entre la estructura formal de las asignaturas y su implementación evaluativa, sugiriendo posibles inconsistencias en el diseño de las evaluaciones finales o en la comprensión docente de la función andragógica de estas instancias.

Por otra parte, la signatura “Metodología de la Investigación”, al situarse sistemáticamente en los niveles más bajos de exigencia cognitiva relativa dentro del programa, abre un espacio de reflexión crítica particularmente relevante en un contexto de formación de posgrado. Considerando que esta signatura cumple un rol estructurante en el desarrollo de competencias investigativas, su posicionamiento entre “analizar” y “evaluar” podría resultar insuficiente si se espera que los estudiantes sean capaces de diseñar, ejecutar y problematiza procesos investigativos complejos. Este hallazgo no implica necesariamente una debilidad aislada de la asignatura, sino que puede reflejar una concepción instrumental de la investigación, más orientada a la comprensión de procedimientos que la producción autónoma de conocimiento.

Adicionalmente, aunque el uso del criterio de “exigencia cognitiva máxima” en la clasificación de las evaluaciones se encuentra metodológicamente justificado, desde una mirada crítica es

---

necesario reconocer que este enfoque puede sobreestimar la exigencia cognitiva real de algunas tareas. En evaluaciones complejas, la presencia de un componente de creación o evaluación no siempre garantiza que todos los estudiantes transiten efectivamente por procesos cognitivos de ese nivel, especialmente si la tarea no explicita con claridad los criterios de desempeño o si permite resolverla mediante estrategias reproductivas encubiertas. En este sentido, la alta exigencia cognitiva declarada por la evaluación podría no traducirse necesariamente en aprendizajes profundos, cuestión que el enfoque cuantitativo, por definición, no logra capturar plenamente.

Estos resultados ponen de manifiesto una tensión estructural entre la coherencia curricular y la autonomía docente. La variabilidad observada entre asignaturas, unidades y dispositivos evaluativos sugiere que la definición de la exigencia cognitiva depende en gran medida de decisiones individuales del diseño evaluativo, más que de lineamientos curriculares explícitos y compartidos a nivel programático. Esta situación, si bien favorece la flexibilidad andragógica, también puede generar desbalances en la experiencia formativa del estudiantado y dificultar la construcción de un perfil de egreso coherente y claramente identificable.

Dicho lo anterior, la crítica a la exigencia cognitiva presente en las evaluaciones no apunta a cuestionar su nivel elevado, sino a problematizar su distribución, progresión y consistencia interna. Los resultados sugieren la necesidad de transitar desde una lógica centrada exclusivamente en el “nivel” de exigencia hacia una reflexión más profunda sobre su pertinencia andragógica, su articulación longitudinal y su contribución efectiva al desarrollo de competencias propias de la formación de posgrado.

#### **4. Análisis comparado alineación cognitiva entre los objetivos y las evaluaciones**

La relación entre las exigencias cognitivas de objetivos de aprendizaje y evaluaciones permite comprender por qué un programa puede exhibir alta alineación global y, al mismo tiempo, presentar diferencias internas. En este estudio, la media de objetivos (4,6) y la media de evaluaciones (5,5) describen un escenario donde el programa sostiene una evaluación exigente, frecuentemente situada en niveles de “Evaluar” y “Crear”. En este contexto, el IAC se convierte en un indicador de ajuste fino, mide si esa exigencia evaluativa está anticipada en la intención curricular, o si aparece como un salto.

Por ejemplo, en “Informática Educativa en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje” y “Seminario de Grado”, la alta exigencia declarada (5,5) y la alta exigencia evaluativa (en torno a 5,5) generan un terreno propicio para índices muy altos (0,98 y 0,95 respectivamente). Aquí la coherencia no solo es formal; es estructural, el estudiante es orientado desde el inicio hacia un tipo de

---

desempeño y evaluado en ese mismo registro. En términos de experiencia académica, esto suele traducirse en claridad, el estudiante entiende qué tipo de acciones cognitivas son esperadas y las tareas evaluativas lo confirman.

En cambio, cuando el curso declara una progresión desde niveles medios o incluso de comprensión (3,0) hacia niveles altos, pero evalúa desde el inicio en niveles máximos, se produce una tensión. Esto es visible en “Perspectivas Inclusivas en la Educación Superior”, donde la evaluación en 6,0 constante contrasta con el tramo inicial declarado en 3,0. El resultado es un IAC intermedio (0,73) pese a que la exigencia final del curso es alta. La interpretación aquí no es que el curso sea “débil”, sino que existe una brecha de sincronía, la evaluación asume desde el inicio un nivel de desempeño que el diseño declara alcanzar más adelante. En un programa en línea, donde la retroalimentación y el andamiaje requieren especial intencionalidad, este desfase puede afectar la percepción de justicia evaluativa y la progresión del aprendizaje.

Un caso distinto, pero igualmente relevante, es “Diseño, Currículo y Aprendizaje”. El curso declara oscilaciones (U.1 4,5 > U.2 3,0 > aumento en U.3), mientras que las evaluaciones promedian 5,8 y además presentan una tendencia particular donde la U.3 evaluada es menor que la inicial. Aquí, la disminución del IAC (0,78) puede vincularse a una doble condición, por un lado, la evaluación alta en relación con una unidad declarada más baja (U.2), y por otro, una posible inversión de tendencia entre lo que se declara como culminación (U.3 alta) y lo que se evalúa como culminación (U.3 menor). En términos de distancia taxonómica, las oscilaciones suelen ser más difíciles de alinear que los diseños estables o progresivos, porque requieren que cada unidad tenga evaluaciones calibradas con precisión al objetivo de esa unidad.

Lo anterior permite sostener que el IAC no se reduce a un “promedio de programa”, sino que expresa la capacidad del diseño curricular para mantener sincronía entre intención y evidencia en distintos formatos de curso. Los trimestres donde aparece alineación intermedia (2° y 3°) pueden estar funcionando como un “punto de inflexión” del plan, se incorporan enfoques más aplicados, más creativos o más productivos, pero la documentación curricular de objetivos por unidad (o su especificidad) podría no estar anticipando con la misma intensidad la complejidad evaluativa implementada.

## **5. Caracterización de los elementos evaluativos del programa**

### **5.1. Tipos de evaluación, sumativas vs formativas**

Desde la perspectiva de Porter, la evaluación cumple una función clave en la coherencia interna del currículo, en tanto permite identificar el grado de correspondencia entre los objetivos de aprendizaje, las actividades de enseñanza y las tareas evaluativas propuestas. En este sentido,

---

una predominancia de evaluaciones de carácter sumativo tiende a focalizarse en la comprobación de resultados finales, limitando las oportunidades de monitoreo progresivo del aprendizaje y de ajuste andragógico durante el desarrollo del proceso formativo.

La distribución porcentual (ver Figura 5) evidencia una hegemonía de la evaluación sumativa, la cual concentra el 86% del total de las instancias evaluativas del programa, en contraste con la evaluación formativa, que alcanza únicamente el 14%.

Esta asimetría resulta significativa, ya que muestra una baja diversificación de los tipos de evaluación utilizados y una orientación predominante hacia la certificación de resultados finales de aprendizaje. En términos cuantitativos, la proporción aproximada de seis evaluaciones sumativas por cada evaluación formativa permite dimensionar con claridad el peso relativo que adquiere cada tipología dentro del sistema evaluativo del programa.

Al proyectar esta distribución sobre el universo de las 11 asignaturas, los datos sugieren que la mayoría de las actividades se concentran en momentos de cierre o de verificación, más que en instancias de acompañamiento progresivo del aprendizaje.

Desde la metodológica del estudio, este hallazgo no constituye un juicio de valor, sino una descripción objetiva del estado de la evaluación en el programa; sin embargo, su interpretación crítica resulta ineludible al considerar los propósitos formativos de un posgrado en docencia.

En este sentido, la escasa presencia de evaluaciones formativas limita las oportunidades de retroalimentación sistemática durante el desarrollo de la asignatura. Tal como se desprende del Marco Metodológico, la investigación se centra en medir exigencia cognitiva evaluada y su alineación con los objetivos de aprendizaje; no obstante, el predominio de evaluaciones sumativas condiciona la forma en que dicha exigencia se distribuye a lo largo del proceso formativo. La exigencia cognitiva se concentra mayoritariamente en productos finales, lo que puede reducir la posibilidad de ajustar, reforzar o reorientar los aprendizajes en función del desempeño progresivo del estudiantado.

Esta lógica evaluativa introduce una tensión entre coherencia curricular y función educativa de la evaluación. Si bien las evaluaciones sumativas permiten verificar el logro de los aprendizajes declarados, su predominio puede debilitar la dimensión formativa de la evaluación, especialmente en un contexto de educación en línea, donde la retroalimentación cumple un rol clave en la regulación del aprendizaje autónomo. Es decir, la baja proporción de evaluaciones formativas no sólo afecta la experiencia educativa, sino que también restringe la diversidad de evidencias disponibles para analizar la progresión cognitiva a lo largo de las asignaturas.

---

## 5.2. Tipos de actividades de evaluación

El análisis de los instrumentos específicos de evaluación refuerza esta lectura. La alta frecuencia del foro, que concentra el 49% de las actividades evaluativas y se encuentra presente en el 91% de las asignaturas, da cuenta de una fuerte dependencia de un único dispositivo para la interacción asincrónica y la evaluación del aprendizaje (ver Figura 6). Si bien, el foro constituye una herramienta pertinente en entornos virtuales, su uso transversal y recurrente puede derivar en cierta estandarización de las experiencias evaluativa, limitando la exploración de otras modalidades que permitan evidenciar distintos tipos de desempeño cognitivo.

El ensayo, como segundo instrumento más frecuente, aparece concentrado en asignaturas específicas, lo que sugiere una utilización focalizada más que transversal. Esta distribución refuerza que la idea de que la selección de instrumentos evaluativos responde en gran medida a decisiones docentes individuales, más que a un diseño evaluativo programático explícito. Desde el enfoque cuantitativo del estudio, esta concentración de instrumentos no impide la medición de la exigencia cognitiva; sin embargo, sí condiciona la interpretación de los resultados, al existir una alta reiteración de formatos evaluativos similares.

El hecho de que tres instrumentos concentren aproximadamente el 75% de la actividad evaluativa del programa pone de manifiesto una reducción en la diversidad evaluativa, lo que tiene implicancias tanto andragógicas como metodológicas. Esta concentración puede favorecer la comparabilidad de los datos, pero al mismo tiempo restringe la posibilidad de capturar una gama más amplia de procesos cognitivos y desempeños complejos, especialmente aquellos asociados a contextos auténticos o a la transferencia del aprendizaje.

## 6. Dispositivos informantes de los objetivos de aprendizaje

Desde una perspectiva descriptiva, la distribución observada da cuenta de una clara preeminencia del Programa de Asignatura como dispositivo informante principal, concentrando el 72.7% del total (ver Figura 7). Este predominio resulta metodológicamente funcional, ya que favorece la estandarización del análisis y la comparabilidad entre asignaturas, aspecto central en un estudio que busca medir la alineación curricular de manera sistemática. En este sentido, la utilización mayoritaria de un mismo tipo de documento reduce la variabilidad estructural de las fuentes y facilita la aplicación homogénea de la Matriz de Alineación Cognitiva.

Sin embargo, esta misma centralidad del Programa de Asignatura introduce la primera tensión crítica. Tal como se explicita en el Marco Metodológico de este estudio, este dispositivo formula objetivos de aprendizaje en un nivel general y transversal al curso, lo que implica un menor grado

---

de desagregación por unidades o secuencias didácticas. Desde una perspectiva analítica, esta característica limita la precisión con la que puede medirse la alineación entre objetivos y evaluaciones, especialmente cuando las evaluaciones se estructuran y aplican por unidades específicas. Si bien, el Programa de Asignatura asegura una visión global de la intencionalidad formativa, su uso exclusivo o predominante puede invisibilizar matices relevantes de la progresión cognitiva al interior de cada unidad y asignatura.

En contraste, la presencia de los *Syllabus*, aun cuando minoritaria (18.2%), adquiere un valor metodológico significativo (ver Figura 7). Estos dispositivos, al organizar los objetivos de aprendizaje por unidades, ofrecen un mayor nivel de especificidad y permiten una correspondencia más directa con las evaluaciones aplicadas en cada segmento del curso. Desde la lógica de la Matriz, esta mayor especificidad fortalece la validez del análisis, ya que reduce la distancia interpretativa entre lo declarado y lo evaluado. Sin embargo, la utilización parcial no sistemática sugiere que su incorporación responde más a decisiones individuales de los y las docentes que un lineamiento curricular institucionalizado, lo que introduce heterogeneidad en la calidad y profundidad de la información disponible para el análisis.

Por su parte, la categoría “otros”, que concentra el 9.1% de los dispositivos informantes, revela un fenómeno relevante desde una mirada crítica. La utilización de denominaciones alternativas para referirse a documentos funcionalmente equivalentes (como “plan de contenidos”) evidencia una falta de estandarización terminológica y documental al interior del programa. Si bien este uso marginal no compromete de manera significativa el análisis global, sí tensiona la coherencia documental del plan de estudios y refuerza la idea de que la construcción de los dispositivos curriculares depende, en parte, de criterios individuales más que de orientaciones institucionales claramente definidas.

Desde una perspectiva metodológica crítica, la distribución asimétrica de los dispositivos informantes presenta un doble efecto. Por una parte, permite la comparabilidad entre asignaturas al concentrar el análisis en un tipo documental dominante; por otra, restringe la diversidad de fuentes y, con ello, la posibilidad de captar con mayor precisión la complejidad del diseño curricular real. Esta limitación no invalida el estudio, pero sí constituye un elemento contextual clave para la interpretación de los resultados, especialmente en lo referido al grado de alineación cognitiva medido.

En este marco, la decisión metodológica de priorizar el dispositivo de mayor nivel de especificidad durante la aplicación de la matriz resulta no sólo pertinente, sino necesaria. Tal como se desprende del Marco Metodológico, mientras más específico es el objetivo de aprendizaje consignado, mayor es la precisión del cálculo del grado de alineación. Sin embargo, la escasa presencia de dispositivos altamente desagregados, como el *Syllabus*, sugiere que esta

---

priorización opera de manera desigual entre asignaturas, lo que puede incidir en la fineza del análisis comparativo.

## **7. Dispositivos informantes de las evaluaciones**

El volumen total de instrumentos evaluativos analizados (177) da cuenta de una alta densidad evaluativa al interior del programa (ver Figura 8). La distribución entre Guías de Evaluaciones (59.9%) y Rúbricas (40.1%), revela una predominancia de dispositivos orientados a la estructuración procedimental de las tareas evaluativas, por sobre aquellos centrados en la explicitación de criterios y niveles de desempeño. Esta configuración resulta consistente con un modelo evaluativo en el que la instrucción y la consigna adquieren un rol central en la orientación del trabajo del estudiantado.

El análisis de las medidas de tendencia central refuerza esta lectura. La concentración de Guías de Evaluaciones en torno a una media, mediana y moda cercanas a nueve instrumentos por asignatura evidencia no sólo su uso extendido, sino también una alta regularidad en su aplicación. Desde la lógica metodológica del estudio, esta homogeneidad favorece la estandarización del análisis, permitiendo aplicar la Matriz de Análisis de Exigencia Cognitiva sobre un tipo de dispositivo común a la totalidad de las asignaturas. En este sentido, la decisión de utilizar guías de Evaluaciones como dispositivo base para la aplicación de la Matriz se encuentra plenamente justificada y alineada con el principio cuantitativo de comparabilidad transversal.

Sin embargo, desde una mirada crítica, esta centralidad de las Guías de Evaluaciones también introduce limitaciones analíticas y educativas. Si bien estos instrumentos permiten identificar con claridad la exigencia cognitiva de las tareas (especialmente a partir del análisis semántico de las instrucciones), su predominio puede invisibilizar la dimensión de criterio de la evaluación. En ausencia de rúbricas sistemáticas, la exigencia cognitiva evaluada puede quedar implícita en la consigna, pero no necesariamente explicitada en términos de estándares de desempeño, lo que restringe la transparencia del proceso evaluativo y la retroalimentación formativa.

En el caso de las Rúbricas, la menor media aritmética y la mayor dispersión de los datos sugieren un uso menos sistemático y más dependiente de decisiones docentes particulares. La diferencia entre la media (6.45) y la mediana (8) indica la presencia de valores extremos (asignaturas con baja o nula utilización de rúbricas) que inciden significativamente en la distribución. Desde el Marco Metodológico, esta heterogeneidad refuerza uno de los nudos críticos ya identificados: la variabilidad en los dispositivos informantes, que incide directamente en el nivel de precisión con que puede medirse la alineación curricular.

---

Esta tensión se vuelve especialmente visible al analizar los resultados por asignatura. La presencia universal de Guías de Evaluaciones contrasta con la ausencia total de Rúbricas en Metodología de la Investigación, configurando un caso atípico dentro del conjunto analizado. Desde una perspectiva crítica, este hallazgo resulta particularmente relevante, dado el carácter formativo y progresivo que debiera tener la evaluación de competencias investigativas en un programa de posgrado. La falta de rúbricas en esta asignatura podría interpretarse como una evaluación centrada más en el cumplimiento de tareas que en la explicitación de criterios de calidad, lo que tensiona la coherencia entre el nivel de formación y los dispositivos evaluativos utilizados.

El análisis por trimestre aporta, además, una dimensión temporal relevante que dialoga con el diseño transeccional del estudio. La mayor concentración de instrumentos evaluativos en los trimestres iniciales sugiere una carga evaluativa temprana, mientras que la distribución más equilibrada del tercer trimestre constituye una excepción dentro del patrón general. En contraste, la utilización exclusiva de Guías de Evaluaciones en el quinto trimestre refuerza la tendencia hacia instrumentos menos criteriosales en ciertas etapas del plan de estudios, lo que podría limitar la evaluación de procesos complejos de integración y síntesis, especialmente esperables en tramos avanzados de la formación.

Desde una perspectiva metodológica, estas variaciones no invalidan el análisis, pero sí condicionan su interpretación. Tal como se explicita en el Marco Metodológico, la Matriz de Alineación Cognitiva permite capturar la exigencia cognitiva máxima de las evaluaciones; sin embargo, cuando los dispositivos evaluativos carecen de criterios explícitos de desempeño, la medición se ve obligada a depender casi exclusivamente del análisis semántico de la consigna, aumentando el esfuerzo interpretativo y, potencialmente, el margen de subjetividad.

---

## CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

El presente capítulo tiene por finalidad interpretar y problematizar los resultados obtenidos a la luz del marco teórico desarrollado, particularmente desde los aportes de la “Alineación Constructiva de Biggs y el “Modelo de Coherencia Curricular” de Porter, con el objetivo de dar respuesta al propósito general de la investigación. En este sentido, la discusión se orienta a analizar el grado de correspondencia entre la exigencia cognitiva declarada en los objetivos de aprendizaje y la exigencia cognitiva presente en las evaluaciones del programa de Magíster en Docencia para la Educación Superior, modalidad en línea, de la Universidad Gabriela Mistral.

Los resultados evidencian que, si bien el programa presenta una tendencia mayoritaria hacia niveles de alineación altos, persiste un porcentaje significativo de asignaturas ubicadas en niveles de alineación intermedia. Este hallazgo permite afirmar que la coherencia curricular del programa no es homogénea, sino que se distribuye en un continuo, tal como lo plantea Porter (2002), quien concibe la alineación como una cuestión de grado y no como una condición dicotómica. Desde esta perspectiva, los resultados confirman que la alineación entre objetivos y evaluaciones no puede entenderse únicamente como coincidencia formal, sino como correspondencia efectiva en términos de exigencia cognitiva.

Desde el enfoque de la alineación constructiva, Biggs (1996, 2003) sostiene que la coherencia del diseño curricular se materializa cuando los objetivos de aprendizaje, las actividades de enseñanza y las evaluaciones demandan al estudiante los mismos procesos cognitivos. En este marco, los niveles de alineación alta identificados en el programa reflejan asignaturas en las que las evaluaciones permiten verificar de manera consistente el logro de los objetivos de aprendizaje declarados, especialmente aquellos asociados a procesos cognitivos de orden superior. En estos casos, la evaluación cumple su función reguladora del aprendizaje, orientando al estudiantado hacia enfoques profundos y favoreciendo aprendizajes significativos.

No obstante, la presencia de asignaturas con alineación intermedia introduce una tensión relevante en el diseño curricular del programa. Tal como se desprende del análisis, estas asignaturas declaran objetivos de aprendizaje situados en niveles cognitivos altos, como analizar, evaluar o crear, pero operacionalizan evaluaciones que demandan procesos cognitivos de menor complejidad. Esta brecha coincide con lo señalado por la literatura especializada, que advierte sobre la tendencia a declarar objetivos de alta exigencia cognitiva sin un correlato evaluativo consistente (Ayala et al., 2010; Salicetti et al., 2017).

Desde la perspectiva de Biggs y Tang (2011), esta situación constituye una ruptura parcial de la alineación constructiva, ya que la evaluación —en tanto principal regulador del aprendizaje— termina orientando el esfuerzo del estudiante hacia niveles cognitivos inferiores a los declarados por el currículo. En consecuencia, aunque el diseño formal del programa proyecte una formación

---

de alto nivel intelectual, el aprendizaje efectivamente promovido puede verse limitado por evaluaciones que no exigen el despliegue de procesos cognitivos complejos.

El modelo de Porter (2002) permite profundizar esta interpretación al situar los hallazgos en la relación entre currículo intencionado y currículo evaluado. Desde este enfoque, los desajustes identificados en las asignaturas con alineación intermedia representan brechas entre lo que el programa declara como aprendizaje esperado y lo que efectivamente certifica a través de sus instrumentos evaluativos. Estas brechas no solo afectan la coherencia interna del diseño curricular, sino que también comprometen la validez de constructo de las evaluaciones, en la medida en que el logro de aprendizajes de nivel superior se infiere a partir de evidencias que no los evalúan directamente.

Un aspecto relevante de la discusión se vincula con la modalidad online del programa. Tal como señalan Moore y Kearsley (2012), en entornos virtuales los objetivos y las evaluaciones adquieren un rol estructurante del proceso formativo, dado el mayor grado de autonomía exigido al estudiante. En este contexto, los desajustes entre la exigencia cognitiva declarada y la evaluada pueden generar ambigüedad respecto de las expectativas académicas y debilitar el acompañamiento, afectando la experiencia formativa del estudiantado.

Desde una perspectiva andragógica, los resultados también sugieren la necesidad de fortalecer instancias de evaluación formativa que permitan acompañar progresivamente el aprendizaje y ofrecer retroalimentación coherente con los niveles cognitivos esperados. La ausencia o debilidad de estas instancias puede profundizar la brecha entre intención y evaluación, especialmente en asignaturas donde la alineación no es plena.

Dicho lo anterior, los hallazgos de la investigación confirman que la coherencia curricular del programa de Magíster en Docencia para la Educación Superior de la Universidad Gabriela Mistral se sitúa en un nivel mayoritariamente adecuado, pero perfectible. La existencia de alineación intermedia en un conjunto de asignaturas evidencia la necesidad de transitar desde una coherencia formal hacia una coherencia cognitiva efectiva, donde los objetivos de aprendizaje y las evaluaciones compartan no solo contenidos, sino también el nivel de complejidad intelectual que el currículo declara promover.

---

## CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

El presente estudio surge del interés por conocer el grado de coherencia curricular del programa de Magíster en Docencia para la Educación Superior, modalidad en línea, de la Universidad Gabriela Mistral, cohorte 2023–2025. Para abordar este cometido fue necesario desarrollar e implementar un instrumento específico que permitiera, por una parte, recoger y sistematizar las intenciones educativas declaradas en los objetivos de aprendizaje y, por otra, identificar y analizar las actividades evaluativas mediante las cuales se mide el logro de dichas intenciones en el programa.

Con el propósito de vincular ambas variables bajo un marco común, el estudio operacionalizó la exigencia cognitiva mediante las categorías de la Taxonomía de Bloom revisada, estableciendo un lenguaje compartido, cuantificable y comparable entre objetivos y evaluaciones. De este modo se diseñó la Matriz de Alineación Cognitiva (ver Anexos 1), la cual, a través de una metodología de aplicación definida en la Guía de Uso de la Matriz (ver Anexo 2), permite sistematizar el registro, el análisis y la medición de estos componentes curriculares.

La medición del grado de alineación se realiza mediante el cálculo de un indicador de proximidad taxonómica denominado Índice de Alineación Cognitiva (IAC), que cuantifica la distancia entre la exigencia cognitiva declarada en los objetivos y la exigencia cognitiva evidenciada en las evaluaciones. Este desarrollo no solo habilita la respuesta a la pregunta de investigación, sino que constituye la principal aportación innovadora del estudio, al presentarse como una herramienta exportable para el análisis sistemático del diseño curricular y para la verificación interna de la calidad educativa en planes y programas formativos. En particular, la Matriz y el IAC permiten describir cuantitativamente la realidad curricular tanto a nivel de asignaturas como de programas, incluyendo segmentaciones específicas como unidades de aprendizaje. En consecuencia, la información obtenida a partir de su aplicación posibilita dar respuesta a la pregunta de investigación y a los objetivos propuestos que se presentan a continuación:

En primer lugar, los resultados evidencian que el programa presenta un grado de alineación globalmente alto, con un IAC promedio de 0,88. Este hallazgo permite afirmar que, en términos generales, existe una correspondencia consistente entre las intenciones formativas declaradas y las exigencias cognitivas presentes en las evaluaciones. La dispersión acotada de los índices y la ausencia de asignaturas en niveles bajos o críticos refuerzan la solidez del diseño curricular evaluado.

No obstante, la alineación identificada no alcanza en todos los casos un nivel pleno. La presencia de asignaturas con alineación intermedia, concentradas principalmente en los trimestres segundo y tercero, revela desajustes parciales entre la exigencia cognitiva declarada y la evaluada. Estos desajustes se explican, fundamentalmente, por situaciones de sobredemanda

---

evaluativa en relación con los objetivos de aprendizaje, lo que confirma que una alta exigencia cognitiva en las evaluaciones no garantiza, por sí sola, una alineación óptima si no se encuentra debidamente anticipada en el diseño declarativo.

En relación con la exigencia cognitiva declarada, el programa se posiciona mayoritariamente en niveles medio-altos de la Taxonomía de Bloom revisada, con una media general situada entre los procesos de “analizar” y “evaluar”. Se observa, además, una tendencia transversal a concentrar las mayores exigencias cognitivas en las unidades finales de las asignaturas, lo que da cuenta de una intencionalidad curricular orientada a la integración y aplicación avanzada de los aprendizajes. Esta progresión resulta coherente con un enfoque formativo de nivel de posgrado.

Por su parte, la exigencia cognitiva presente en las evaluaciones se sitúa, en promedio, en niveles superiores a los declarados, concentrándose entre “evaluar” y “crear”. Esta sobredemanda evaluativa, si bien contribuye a fortalecer aprendizajes de orden superior, tensiona el principio de alineación constructiva cuando no existe una correspondencia explícita con los objetivos formulados, afectando la transparencia y la claridad de las expectativas para el estudiante.

El análisis de la tipología de las evaluaciones permitió identificar un predominio marcado de instrumentos de carácter sumativo, junto con una baja presencia de evaluaciones formativas. Esta configuración limita las oportunidades de retroalimentación progresiva y de regulación del aprendizaje, especialmente relevante en contextos de educación en línea. Asimismo, la alta concentración de la carga evaluativa en un número reducido de tipos de actividades evidencia una baja diversificación evaluativa, lo que puede restringir la evaluación integral de competencias complejas.

En cuanto a los dispositivos informantes, se constató la centralidad del Programa de Asignatura como principal referente curricular, junto con una utilización secundaria y no sistemática de los *Syllabus*. Si bien esta homogeneidad favorece la comparabilidad del análisis, también revela la necesidad de avanzar hacia una mayor estandarización documental y hacia el fortalecimiento de dispositivos que expliciten con mayor precisión los criterios de desempeño, particularmente mediante el uso sistemático de rúbricas.

Dicho lo anterior, el programa de Magíster en Docencia para la Educación Superior presenta una coherencia curricular adecuada y mayoritariamente consistente, alineada con los principios de la alineación constructiva. Sin embargo, los resultados ponen de manifiesto oportunidades de mejora orientadas a reducir las brechas de alineación intermedia, fortalecer la evaluación formativa, diversificar los instrumentos evaluativos y optimizar la explicitación criterial. Abordar estos desafíos permitiría transitar desde una coherencia principalmente formal hacia una alineación cognitiva plena, fortaleciendo la calidad del diseño curricular y la experiencia formativa del estudiantado en la modalidad en línea.

## 8. PROPUESTA DE INNOVACIÓN

A partir del desarrollo de la presente investigación y de los hallazgos obtenidos, se propone la implementación sistemática de la Matriz de Alineación Cognitiva (ver Anexos 1) desarrollada como un instrumento orientador para la verificación de la alineación y coherencia curricular en el diseño y actualización de futuras asignaturas de programas de Magíster de la Universidad Gabriela Mistral. Esta matriz permite medir cuantitativamente y de manera anticipada la correspondencia del nivel de exigencia cognitiva declarados en los objetivos de aprendizaje y el presente en las evaluaciones propuestas por el programa, contribuyendo a fortalecer la alineación constructiva y a resguardar la coherencia entre el currículo intencionado y el currículo evaluado.

**Figura 10:** Matriz de alineación cognitiva

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R		
1	Asignatura																			
2	Período																			
3	Modalidad																			
4	Segmentación	Tipología de la Intención educativa			Dispositivo Informante		Verbo(s) Explicito(s)	Propósito Semántico Cognitivo	Clasificación de la Carga Cognitiva Objetivos de Aprendizaje						Ausencia de Alineación					
5									Recordar	Comprender	Aplicar	Analizar	Evaluar	Crear						
6	...	Descripción de la Intención Educativa																		
7	I																			
8	II																			
9	III																			
10	IV																			
11	V																			
12	Segmentación	Características de la Evaluación			Dispositivo Informante		Verbo(s) Explicito(s)	Propósito Semántico Cognitivo	Clasificación Carga Cognitiva de las Evaluaciones						Alineación Evaluación	Alineación Segmento	Alineación Asignatura			
13		Tipo de Evaluación	Actividad Evaluativa		Instrucción de la Actividad Evaluativa				Recordar	Comprender	Aplicar	Analizar	Evaluar	Crear						
14	...																			
15																				
16																				
17	I																			
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23	II																			
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31	III																			
32																				
33																				
34																				
35																				

Asimismo, se sugiere incorporar, de manera transversal en cada unidad de asignatura, evaluaciones de carácter formativo que acompañen progresivamente el proceso de aprendizaje del estudiantado y que no se limiten a instancias sumativas. Estas instancias permitirían monitorear el desarrollo de los aprendizajes, retroalimentar oportunamente el desempeño y favorecer la autorregulación, especialmente en contextos de educación superior en modalidad en línea, donde el acompañamiento adquiere un rol central desde una perspectiva andragógica.

Además, se recomienda avanzar hacia una mayor diversificación de instrumentos y actividades de evaluación propios de la enseñanza en línea. Esta diversificación fortalece la inclusión al ofrecer múltiples vías de participación y de demostración del aprendizaje, responde a la variabilidad cognitiva del estudiantado y permite rescatar evidencias de logro a lo largo del proceso, visibilizando avances que pueden no emerger en las actividades más tradicionales como “foros” y “ensayos”.

---

De manera complementaria, se propone estandarizar el uso de una plantilla institucional de Programa de Asignatura y una Plantilla de *Syllabus*, ambas de uso obligatorio, concebidas como instrumentos orientadores tanto para el cuerpo académico como para el estudiantado. Estas herramientas funcionarían como una carta de navegación clara y coherente, explicitando los objetivos de aprendizaje, las metodologías, las evaluaciones, los criterios de logro y la progresión cognitiva esperada a lo largo del curso. Su uso sistemático contribuiría a otorgar mayor orden, consistencia y transparencia al proceso formativo, fortaleciendo la calidad académica y la experiencia de aprendizaje.

En conjunto, estas acciones permitirían avanzar hacia un modelo de diseño curricular más coherente, estandarizado y centrado en el aprendizaje, disminuyendo el margen de desajustes, alineado con los principios de la alineación constructiva y con un enfoque de aseguramiento de la calidad, impactando positivamente en el desarrollo y consolidación de los futuros programas de Magíster de la Universidad Gabriela Mistral.

---

## REFERENCIAS

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Arias, S., Labrador, N., & Gámez, B. (2019). Modelos de evaluación del aprendizaje y sus implicaciones pedagógicas. *Revista de Educación y Pedagogía*, 31(81), 45–61.
- Atuhurra, C., Atuhurra, P., Ganimian, A., & Sakib, M. N. (2023). *Conducting surveys of enacted curriculum: A toolkit*. RISE Programme, Oxford Policy Management. [https://doi.org/10.35489/BSG-RISE-RI\\_2023/076](https://doi.org/10.35489/BSG-RISE-RI_2023/076)
- Ayala, F. J., Ferrer, L., & Salinas, A. (2010). La evaluación de los aprendizajes: Alineamiento entre objetivos y estrategias evaluativas. *Revista de Investigación Educativa*, 28(1), 89–108.
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347–364. <https://doi.org/10.1007/BF00138871>
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill/Open University Press.
- Black, P., & William, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Carafi, E. (2022). Formación a distancia y programas de Maestrías en Educación con mención curricular en Chile. *Revista de Educação PUC-Campinas*, 27, Artículo e226527. <https://doi.org/10.24220/2318-0870v27e2022a6527>
- CulturWB. (2018). *Quality Assurance in Higher Education Manual*. Erasmus+ Capacity Building in Higher Education.
- Giller, P. (2023). *Quality assurance in higher education: Where do we go from here? Quality and Qualifications Ireland*. <https://www.qqi.ie/sites/default/files/2023-12/quality-assurance-in-higher-education-where-do-we-go-from-here-2023.pdf>
- Guilar, M. (2009). Las ideas de Bruner: de la revolución cognitiva a la revolución cultural. *Educere*, 13(44), 235-241.
- Harvey, L., & Green, D. (1993). Defining quality. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 18(1), 9–34. <https://doi.org/10.1080/0260293930180102>

---

Jovanović, J., Sullivan, S., Khalil, M., & Whitelock-Wainwright, A. (2025). Curriculum analytics: Exploring assessment objectives, types, and grades in a study program. *Education and Information Technologies*, 30(4), 4857–4879. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13015-0>

Khan, S., Mansoor, S., & Ghias, K. (2025). Strategic alignment of learning objectives and assessments in health professions education. *BMC Medical Education*, 25, Artículo 200. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06689-y>

Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2015). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (8.<sup>a</sup> ed.). Routledge.

Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.

Martínez, C., & Torres, M. (2017). Coherencia entre objetivos de aprendizaje y evaluación en educación superior: Un análisis desde la taxonomía de Bloom. *Revista Latinoamericana de Educación Superior*, 12(2), 45–61.

Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. En D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education* (pp. 22–38). Routledge.

Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning* (3.<sup>a</sup> ed.). Wadsworth Cengage Learning.

Pérez, A. I. (2000). *Evaluación educativa: Perspectivas y enfoques*. Morata.

Porter, A. C. (2002). Measuring the content of instruction: Uses in research and practice. *Educational Researcher*, 31(7), 3–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X031007003>

Porter, A. C., Smithson, J. L., Blank, R. K., & Ng, M. (2001). *Surveys of enacted curriculum: A framework for analyzing alignment*. Council of Chief State School Officers.

Robinson, K., & Aronica, L. (2015). *Escuelas creativas: La revolución que está transformando la educación*. Grijalbo.

Santos Guerra, M. A. (2010). *La evaluación como aprendizaje: Cuando la flecha impacta en la diana*. Narcea Ediciones.

Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates*. Bloomsbury Academic.

---

Sepúlveda-Parrini, P., Pineda-Herrero, P., & Valdivia-Vizarreta, P. (2024). Conceptos claves para la calidad de la educación superior online. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 319–343. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37633>

Skulmowski, A., & Xu, K. M. (2022). Understanding cognitive load in digital and online learning: A new perspective on extraneous cognitive load. *Educational Psychology Review*, 34(1), 171–196. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09624-7>

Sweller, J. (2024). Cognitive load theory and individual differences. *Learning and Individual Differences*, 110, Artículo 102423. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102423>

Tekumru-Kisa, M., Stein, M. K., & Schunn, C. (2015). A framework for analyzing cognitive demand and content-practices integration: Task analysis guide in science. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(5), 659–685. <https://doi.org/10.1002/tea.21208>

Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4.ª ed.). Ecoe Ediciones.

UNESCO. (2022). Más allá de los límites: nuevas formas de reinventar la educación superior. Documento de trabajo para la Conferencia Mundial de Educación Superior. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381739\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381739_spa)

Universidad de Santiago de Chile. (s. f.). *Política de la calidad* (Anexo 5.3). [https://usach.cl/sites/default/files/files/Anexo%205.3\\_Poli%CC%81tica%20de%20la%20Calidad.pdf](https://usach.cl/sites/default/files/files/Anexo%205.3_Poli%CC%81tica%20de%20la%20Calidad.pdf)

Waugh, C. K., & Gronlund, N. E. (2013). *Assessment of student achievement* (10.ª ed.). Pearson.

Wijngaards-de Meij, L., & Merx, S. (2018). Improving curriculum alignment and achieving learning goals by making the curriculum visible. *International Journal for Academic Development*, 23(3), 219–231. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2018.1462187>

Vygotsky, L. (1995). *Pensamiento y lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Disponible en: <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2015/10/Pensamiento-y-Lenguaje-Vigotsky-Lev.pdf>

Waugh, C. K., & Gronlund, N. E. (2013). *Assessment of student achievement* (10th ed.). Pearson. <https://www.scribd.com/document/544767020/Assessment-of-Student-Achievement-10th-Edition-C-Keith-Waugh-Norman-E-Gronlund>

---

Wijngaards-de Meij, L. & Merk, S. (2018). Improving curriculum alignment and achieving learning goals by making the curriculum visible.  
<https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/1360144X.2018.1462187?needAccess=true>

---

## ANEXOS

### 1. Matriz de Alineación Cognitiva propuesta

[Ver Matriz](#)

### 2. Guía de Uso Matriz de Alineación Cognitiva

[Ver Guía](#)