



ECALFOR

Evaluación de la formación del profesorado
en América Latina y Caribe. Garantía de
la calidad de los títulos de educación



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

II CONGRESO INTERNACIONAL ECALFOR

<https://ecalfor.eu/>

*"Formación del Profesorado, Calidad Educativa y Colectivos
Sociales en Situación de Vulnerabilidad"*



Sao Luis do Maranhão (Brasil), 30 de noviembre, 1 y 2 de
diciembre de 2023

Dirección

Dr. Oswaldo Lorenzo (Universidad de Granada, España)



FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN Y DEL
DEPORTE DE
MELILLA



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

No está permitida la reproducción total o parcial de estas Actas de Congreso, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación o por otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Aclaración sobre Depósito Legal de publicaciones en línea

Este documento académico constituye una publicación con ISBN («International Standard Book Number») procedente de resultados de diferentes trabajos de investigación educativa llevados a cabo en el proyecto ECALFOR. Al tratarse de una publicación en línea, sin edición impresa tangible, no se asigna número de depósito legal (Ley 23/2011, de 29 de julio, de depósito legal. Real Decreto 635/2015, de 10 de julio, por el que se regula el depósito legal de las publicaciones en línea).

Siguiendo el concepto de Ciencia Abierta (Open Science), esta publicación está alojada en DIGIBUG: Repositorio Institucional de la Universidad de Granada (España)
<https://digibug.ugr.es/>

ISBN-13: 978-84-09-43295-0

INTRODUCCIÓN

Atendiendo a los compromisos del proyecto ECALFOR sobre obtención de resultados, elaboración de productos académicos y difusión internacional de los mismos, se presentan aquí las Actas del II Congreso Internacional realizado por el proyecto Ecalfor, que tuvo lugar en la Universidad de Sao Luis do Maranhão (Brasil), los días 30 de noviembre, 1 y 2 de diciembre de 2023. Aquí puedes encontrar una galería de fotografías del Congreso elaborada por la Universidad de Sao Luis do Maranhão <https://flic.kr/s/aHBqjB5b1r>

Estas Actas están sujetas a derechos de autor, constan de ISBN y, por tanto, sus autores son los legítimos propietarios intelectuales de sus contenidos.

El proyecto ECALFOR - “Evaluación de la formación del profesorado en América Latina y Caribe. Garantía de la calidad de los títulos de educación”, código 618625-EPP-1-2020- 1-ES-EPPKA2-CBHE-JP / ha sido concedido por la Comisión Europea en 2020, en el programa Erasmus+ Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices, Action Capacity Building in Higher Education, para ser desarrollado durante tres años (2021 a 2024) con una financiación de 965.045,36 euros.

En ECALFOR participan 20 instituciones de naturaleza pública y privada relacionadas con el mundo de la educación y la evaluación de la calidad, especialmente de la Educación Superior, de seis países de América Latina y El Caribe (Ecuador, Perú, México, Brasil, Panamá y República Dominicana) y cuatro países de la UE (España, Italia, Francia y Finlandia). Dentro de este amplio consorcio, llevan a cabo el proyecto más de 100 académicos y técnicos de calidad educativa, con una serie de objetivos que guardan relación con premisas comunes establecidas en el Espacio Europeo de Educación Superior en lo relativo a estructura y funcionamiento de la formación universitaria y diversidad y autonomía de las Instituciones de Educación Superior, en las que la garantía de la calidad viene determinada por los protocolos e instrumentos empleados por cada institución en la evaluación de indicadores y resultados de la calidad de la formación universitaria, en este caso del profesorado de educación obligatoria.

ECALFOR pretende generalizar la experiencia europea acumulada en mecanismos y procedimientos de aseguramiento de la calidad para ser transferida, adaptada y contextualizada a los países socios del proyecto en América Latina y el

Caribe, a partir de un trabajo colaborativo, horizontal y transnacional que articula los siguientes objetivos:

1. Realizar un diagnóstico sobre la calidad de la formación docente para la educación obligatoria (educación primaria y educación secundaria) impartida en diferentes instituciones de educación superior de América Latina y el Caribe.
2. Diseñar, implementar y mejorar los sistemas y protocolos de aseguramiento de la calidad de las titulaciones universitarias de formación del profesorado de educación obligatoria.
3. Realizar un análisis de las características y calidad de la formación de los futuros docentes de los centros de educación obligatoria en educación primaria y secundaria de América Latina y el Caribe.
4. Adaptar protocolos para el aseguramiento de la calidad de las titulaciones universitarias de formación del profesorado de educación obligatoria en América Latina y el Caribe.

Dr. Oswaldo Lorenzo

Coordinador general ECALFOR

Mgtr. Ana Lendínez

Asistente Técnico ECALFOR hasta enero de 2024

Dra. Antonia Ortega

Becaria técnica de ECALFOR desde febrero a abril de 2024

Mgtr. Alba Lorenzo Herrera

Revisión y maquetación de las Actas

INTRODUCTION

In accordance with the commitments of the ECALFOR project on obtaining results, producing academic products and their international dissemination, the Proceedings of the 2nd International Congress held by the Ecalfor project, which took place at the University of Sao Luis do Maranhão (Brazil) on 30 November, 1 and 2 December 2023, are presented here. Here you can find a photo gallery of the Conference elaborated by the University of Sao Luis do Maranhão <https://flic.kr/s/aHBqjB5b1r>

These Proceedings are subject to copyright, have an ISBN and, therefore, their authors are the legitimate intellectual owners of their contents.

The project ECALFOR - "Evaluation of teacher education in Latin America and the Caribbean. Quality assurance of education degrees", code 618625-EPP-1-2020-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP / has been awarded by the European Commission in 2020, in the programme Erasmus+ Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices, Action Capacity Building in Higher Education, to be developed for three years (2021 to 2024) with a funding of 965,045.36 euros.

ECALFOR involves 20 public and private institutions related to the world of education and quality assessment, especially in Higher Education, from six Latin American and Caribbean countries (Ecuador, Peru, Mexico, Brazil, Panama and the Dominican Republic) and four EU countries (Spain, Italy, France and Finland). Within this broad consortium, the project is carried out by more than 100 academics and educational quality technicians, with a series of objectives that are related to common premises established in the European Higher Education Area regarding the structure and functioning of university education and the diversity and autonomy of Higher Education Institutions, in which quality assurance is determined by the protocols and instruments used by each institution in the evaluation of indicators and results of the quality of university education, in this case of compulsory education teaching staff.

ECALFOR aims to generalise the accumulated European experience in quality assurance mechanisms and procedures to be transferred, adapted and contextualised to the project partner countries in Latin America and the Caribbean, from a collaborative, horizontal and transnational work that articulates the following objectives:

Actas del II Congreso Internacional ECALFOR. “Formación del Profesorado, Calidad Educativa y Colectivos Sociales en Situación de Vulnerabilidad”
Sao Luis do Maranhão (Brasil), 30 de noviembre, 1 y 2 de diciembre de 2023

1. To carry out a diagnosis on the quality of teacher training for compulsory education (primary education and secondary education) provided in different higher education institutions in Latin America and the Caribbean.
2. To design, implement and improve the systems and protocols for quality assurance of university degrees in teacher training for compulsory education.
3. To carry out an analysis of the characteristics and quality of the training of future teachers in compulsory education centres in primary and secondary education in Latin America and the Caribbean.
4. Adapt protocols for quality assurance of teacher training degrees in higher education institutions in Latin America and the Caribbean.

Dr. Oswaldo Lorenzo

ECALFOR General Coordinator

Mgtr. Ana Lendínez

Technical Assistant ECALFOR until January 2024

Dr. Antonia Ortega

ECALFOR Technical Trainee from January to April 2024

Mgtr. Alba Lorenzo Herrera

Revision and typesetting of the Proceedings

ÍNDICE

1. **POLÍTICAS DE FORMAÇÃO TECAHER PARA INCLUSÃO E MINORIAS VULNERÁVEIS NO ENSINO SUPERIOR** 11
Márcia Lopes Reis
2. **TEACHER TRAINING POLICIES FOR INCLUSION AND VULNERABLE MINORITIES IN HIGH EDUCATION** 16
Márcia Lopes Reis
3. **AULAS UNIVERSITARIAS PARA MAYORES: EL RETO DE UN APRENDIZAJE CONTINUO, DE CALIDAD Y SOSTENIBLE EN EL CAMPUS DE MELILLA** 30
Carmen Enrique-Mirón; María José Molina-García
4. **COMPETENCIAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES: UNA MIRADA CUALITATIVA DESDE UN ESTUDIO DE OPINIÓN CON ESTUDIANTES DE DOS UNIVERSIDADES EN ECUADOR Y PANAMÁ**..... 47
Marisa Montesano de Talavera; Adlin de Jesús Prieto; José Alexis Gallardo
5. **ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LAS POLÍTICAS DE CALIDAD EN LA MEJORA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA A TRAVÉS DE LOS PROGRAMAS FIDES-AUDIT Y DOCENTIA ESTUDIO DE CASO** 65
Isabel Belmonte Otero; M^a Dolores Castro Pais; Marta M^a Mallo Rey
6. **COMPETENCIAS EN INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL DE FUTUROS/AS MAESTROS/AS EN EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA**..... 79
Luisa Losada-Puente; Nuria Rebollo-Quintela; Mercedes González-Sanmamed; Eduardo R. Rodríguez Machado

- 7. UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA BASADA EN LA BICICLETA HACIA Y DESDE LA ESCUELA EN ADOLESCENTES: UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA DEL ESTUDIO ENERYCO**
..... 99
Víctor Manuel Valle Muñoz; Pablo Campos Garzón; José Manuel Segura Díaz; Manuel Ávila García; Romina Gisele Saucedo-Araujo; Ana Ruiz Alarcón; Francisco David López Centeno; Unai A Pérez De Arrilucea Le Floc'h; Luis Miguel Medel-Carbonell; David Rodríguez Sánchez; Ana Ramírez Osuna; Marina Castillo Barragán; Francisco Javier Huertas Delgado; Manuel Herrador Colmenero; Sandra Mandic; Palma Chillón; Yaira Barranco Ruiz; Emilio Villa González
- 8. FORMACIÓN DEL PROFESORADO, CALIDAD EDUCATIVA Y COLECTIVOS SOCIALES EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA COMO INDICADOR DE CALIDAD EDUCATIVA EN EL TECNMI** 104
Rogelio Pino Orozco; Joel Arroyo Zamora
- 9. RESULTADOS DE APRENDIZAJE UNA EXPRESIÓN DE CALIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**..... 115
Edgar Efraín Obaco Soto; Yullio Cano de la Cruz; Gloria Raquel Ramírez Calderón
- 10. ENTORNOS DIGITALES INMERSIVOS TRIDIMENSIONALES (EDIT) Y APRENDIZAJE ENDO-EXÓGENO CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA), HACIA UNA REVOLUCIÓN DE LA MENTE HUMANA** 131
Juan Carlos Valdés Godínes
- 11. EFECTO DE LAS ESTRATEGIAS DOCENTES EN EL RENDIMIENTO DE LENGUA ESPAÑOLA EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA** 146
Vladimir Figueroa Gutiérrez; Alexander Montes Miranda; Belén Gutiérrez-de-Rozas

12. ANÁLISIS DE PROYECTOS EDUCATIVOS CON GRUPOS VULNERADOS EN UNA CARRERA DE FORMACIÓN DE PROFESORADO EN YUCATÁN, MÉXICO PRIMARIA.....	149
<i>Norma Graciella Heredia Soberanis; Juanita Rodríguez Pech</i>	
13. ISFODOSU CAMINO HACIA LA ACCESIBILIDAD: COMPROMETIDOS CON LA INCLUSIÓN.....	164
<i>Ana Teresa Valerio; Rosanny Tavárez Ortega</i>	
14. CONDICIONES Y FACTORES INSTITUCIONALES PARA LA CALIDAD EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN EDUCACIÓN	175
<i>Ana Bertha Luna Miranda; César Sánchez-Olavarría</i>	
15. MOTIVACIÓN INTRÍNSECA Y TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: EL ROL DEL DOCENTE.....	195
<i>Alicia Angélica Núñez-Urbina; Herlinda Saucedo-Castillo</i>	
16. EFECTO DE LA GESTIÓN DE RIESGOS PARA ASEGURAR LA CALIDAD DEL PROCESO EDUCATIVO EN EL CIIDET	212
<i>Joel Arroyo Zamora; Rogelio Pino Orozco</i>	
17. FUNDAMENTOS Y AVANCES DEL SEMINARIO DE INTEGRACIÓN DE LA PRAXIS PROFESIONAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA. UNA EXPERIENCIA DE INTEGRACIÓN CURRICULAR EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO CIIDET	237
<i>Mariela Sonia Jiménez-Vásquez; Ángel Díaz-Barriga</i>	
18. LOS SISTEMAS DE ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO CIIDET	252
<i>Marisa del Socorro Zaldívar Acosta; Pedro José Canto Herrera; Hugo Salvador Flores Castro</i>	
19. ITINERARIOS DE FORMACIÓN A ACREDITACIÓN DA COMPETENCIA DIXITAL DOCENTE CIIDET	264
<i>Eduardo R. Rodríguez Machado; Luisa Losada-Puente; Nuria Rebollo-Quintela; Mercedes González-Sanmamed</i>	

20. EDUCACIÓN PARA PERSONAS PRIVADAS DE LIBERTAD	276
<i>Helismar Medeiros dos Santos</i>	
21. EL JUEGO COMO ESTRATEGIA PARA PROMOVER LA ACTIVIDAD FÍSICA EN CONTEXTO ESCOLAR.....	281
<i>Romina Gisele Saucedo-Araujo; Pablo Campos-Garzón; Palma Chillón; Yaira Barranco-Ruíz</i>	
22. EL USO DE TAXONOMÍAS EN LA FORMULACIÓN DE OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: UNA VÍA PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO COGNITIVO	299
<i>Yullio Cano de la Cruz; Edgar Efraín Obaco Soto; Fernando Lara Lara</i>	
23. UNIDAD DE CALIDAD: AVANZANDO HACIA LA MEJORA DE LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE	311
<i>Ulina Mapp; Arturo Britton</i>	
24. AS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM E O CONTEXTO DE INFLUÊNCIA DE SUA PRODUÇÃO: DESVELANDO UM PROJETO DE FORMAÇÃO.	327
<i>Luis Fernando Bogéa Pereira; Maria Alice Melo</i>	

EL USO DE TAXONOMÍAS EN LA FORMULACIÓN DE OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: UNA VÍA PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO COGNITIVO

O USO DE TAXONOMIAS NA FORMULAÇÃO DE OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: UMA FORMA DE MELHORAR O DESEMPENHO COGNITIVO

THE USE OF TAXONOMIES IN THE FORMULATION OF LEARNING OBJECTIVES: A WAY TO IMPROVE COGNITIVE PERFORMANCE

Yullio Cano de la Cruz
PUCE, Sede Santo Domingo, Ecuador
ycano@pucesd.edu.ec

Edgar Efraín Obaco Soto
PUCE, Sede Santo Domingo, Ecuador
eeobaco@pucesd.edu.ec

Fernando Lara Lara
Universidad de Granada, España
fernandolara@ugr.es

Resumen

El desempeño cognitivo es la expresión pedagógica del saber hacer. Este se basa en el uso que hace el individuo de su conocimiento, siendo por ello que se considera como uno de los indicadores de la calidad educativa. Este desempeño no es innato, por lo que corresponde al profesorado desarrollarlo mediante un aprendizaje activo y desarrollador. En este sentido, las taxonomías de formulación de objetivos son herramientas de importancia para favorecer el desempeño cognitivo, pues en ellas se establecen las habilidades y acciones que debe plantear el docente en sus clases por cada uno de los niveles. Sin embargo, existen falencias en la formulación de los objetivos que limitan el desempeño cognitivo del estudiantado. Es por ello que el propósito del presente trabajo

es ofrecer un conjunto de reflexiones encaminadas al uso de las taxonomías en la formulación de objetivos de aprendizaje, lo que podrá favorecer el desempeño cognitivo del estudiantado.

Palabras clave: desarrollo de las habilidades, tipología, calidad de la educación, objetivo educacional

Resumo

O desempenho cognitivo é a expressão pedagógica do saber-fazer. Baseia-se na utilização que o indivíduo faz dos seus conhecimentos, razão pela qual é considerado um dos indicadores de qualidade educativa. Este desempenho não é inato, pelo que cabe aos professores desenvolvê-lo através de uma aprendizagem ativa e desenvolvimental. Neste sentido, as taxonomias de formulação de objetivos são ferramentas importantes para favorecer o desempenho cognitivo, uma vez que estabelecem as competências e ações que os professores devem propor nas suas aulas para cada um dos níveis. No entanto, existem lacunas na formulação de objetivos que limitam o desempenho cognitivo dos alunos. É por isso que o objetivo deste artigo é oferecer um conjunto de reflexões que visam a utilização de taxonomias na formulação de objetivos de aprendizagem, o que pode favorecer o desempenho cognitivo dos alunos.

Palavras-chave: desenvolvimento de competências; tipologia; qualidade da educação; objetivo educativo.

Abstract

Cognitive performance is the pedagogical expression of know-how. It is based on the individual's use of his or her knowledge, which is why it is considered one of the indicators of educational quality. This performance is not innate, so it is up to teachers to develop it through active and developmental learning. In this sense, the taxonomies of formulation of objectives are important tools to favor cognitive performance, since they establish the skills and actions that teachers should propose in their classes for each of the levels. However, there are shortcomings in the formulation of objectives that limit the cognitive performance of students. That is why the purpose of this paper is to offer a set of reflections aimed at the use of taxonomies in the formulation of learning objectives, which may favor the cognitive performance of students.

Keywords: skill development; typology; quality of education; educational objective

Introducción

Uno de los pilares de la educación para el siglo XXI declarado en el documento: La Educación encierra un Tesoro (UNESCO, 1996) es aprender a hacer. Este pilar marca una pauta importante en el ámbito educativo al guiar hacia una enseñanza centrada en el desempeño, que el individuo no solo sepa, sino que utilice el conocimiento de manera creativa. Además, las nuevas tendencias de una formación basada en competencias refuerzan la necesidad de fortalecer el *how now* o el saber hacer. Traducido en términos pedagógicos, esto se conoce como desempeño cognitivo. (Cano et al., 2021)

Este proceso se refiere a la manera en que el individuo utiliza su conocimiento, el grado en que se manifiestan las habilidades y los valores adquiridos durante el proceso de aprendizaje. (Cano et al., 2021). Por su importancia, los organismos internacionales que monitorean la calidad de la educación lo consideran como uno de sus indicadores, estableciendo diferentes clasificaciones del desempeño que por lo general van desde el nivel de reproducción, hasta el de creación, esto en correspondencia con los procesos cognitivos. Así, el nivel de reproducción corresponde a procesos cognitivos inferiores, mientras que el de creación a procesos cognitivos de orden superior. Estas clasificaciones son recogidas en instrumentos denominados taxonomías.

Es por ello que resulta necesario que el profesorado conozca acerca de las taxonomías y como utilizarlas para lograr una educación desarrolladora del individuo, donde se transite por los diferentes niveles de desempeño cognitivo. Esta necesidad se acentúa en la actualidad, sobre todo en la región latinoamericana, considerando que los resultados mostrados por el programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos (Instituto Nacional de Evaluación Educativa [INEVAL], 2018) y el Cuarto Estudio Regional Comparativo y Explicativo de la Calidad de la Educación (UNESCO/OREAL, 2021) revelan una disparidad en el desempeño cognitivo del estudiantado.

En los países asiáticos los resultados son alentadores, al obtenerse porcentajes superiores al 80% en lectura matemática y ciencias. En contraste, en Latinoamérica,

entre el 40% y el 60% del estudiantado evaluado no alcanzó el nivel mínimo de competencias, ubicándose la mayoría entre el primer y segundo nivel de desempeño, lo que indica que prima la reproducción del conocimiento y un escaso nivel de aplicación y creación. (Schleicher, 2018; UNESCO/OREAL, 2021)

Esto pudiera tener como causas la complejidad del panorama educativo mundial en cuanto a la formación del profesorado. Los datos de la UNESCO (2022) revelan que más del 80% del profesorado de primaria y secundaria solo tiene las competencias mínimas para enseñar. Lo cual resulta preocupante sobre todo en estas etapas que son claves para desarrollar el desempeño cognitivo del estudiantado. Además, los resultados del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE, 2022) revelan que las prácticas docentes en el aula son claves para el desempeño cognitivo.

En añadidura, estudios realizados acerca del tema por Cano et al., (2021) indican un desconocimiento del profesorado acerca del desempeño cognitivo y como trabajarlo desde el aula. Aunque se han ofrecido algunas pautas para ello, todavía resulta necesario reflexionar acerca de la incorporación al proceso. El desempeño cognitivo se desarrolla a través del proceso de enseñanza-aprendizaje, de manera activa y desarrolladora. Al ser este un proceso planificado, es importante que se proyecte desde su categoría rectora: el objetivo (Cano, 2020)

Sin embargo, formular objetivos didácticos sin la visión de su aporte al desempeño cognitivo no ayuda en el proceso. Para ello es importante que los docentes cuenten con guías que permitan adecuar los objetivos al nivel que persigue en la clase. En ese sentido las taxonomías permiten determinar qué acciones desarrollar durante la clase para lograr en el estudiantado el tránsito de procesos cognitivos de orden inferior a otros de orden superior. Es por ello que el propósito del presente trabajo es reflexionar acerca del uso de las taxonomías en la formulación de los objetivos didácticos.

Desarrollo

Desempeño cognitivo, asimilación y cognición

El desempeño cognitivo es un término de uso reciente en el ámbito educativo. Aun cuando resulta difícil establecer un punto de inflexión en su utilización, es a partir de la década de los 90 del siglo XX que adquiere mayor relevancia en la región de Latinoamérica. Esto debido a la aplicación de los llamados operativos de calidad,

desarrollados por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), organismo asociado a la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREAL) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

En estos operativos, cuya denominación correcta es: Estudio Regional Comparativo y Explicativo, los exámenes reportan los resultados según cuatro niveles de desempeño que permiten ordenar los logros de aprendizaje del estudiantado de manera creciente y sistemática, pues cada nivel es la base del otro. (Niveles I al IV).

Retomando las ideas anteriores, al ser un término de reciente utilización, se crean a su alrededor incomprensiones, sobre todo por la similitud con otros términos, como son el desarrollo cognitivo o los niveles de asimilación. Es por ello que resulta necesario develar cada uno de ellos para una mayor comprensión. Iniciando por desarrollo cognitivo, este se refiere al proceso que comienza desde la primera etapa de la vida del individuo, mediante el cual se organiza la información adquirida de manera sensorial para crear nuevos conceptos y formas del pensamiento abstracto o resolver problemáticas con base a las experiencias ya adquiridas. (Ordoñez y Tinajero, 2005, como se citó en Albornoz Zamora y Guzmán, 2016)

Durante este proceso, a medida que maduran las funciones cognitivas y ejecutivas, se van incrementando los conocimientos y habilidades. Es por ello que Papalia et al. (2012) defiende la idea de que debe ser estimulado constantemente, mediante los procesos de enseñanza y aprendizaje pues, aunque comienza en los primeros años de vida, continúa en las siguientes etapas del desarrollo del individuo.

Otra de las categorías que generalmente es confundida o tratada de manera similar al desempeño cognitivo, son los niveles de asimilación. Tal vez esto se deba a la clasificación de sus niveles, la cual es bastante similar a los de desempeño, dado que se agrupan en cuatro: familiarización, reproducción, aplicación y creación o por la tendencia a su desuso (Tundidor, 2019). En resumen, los niveles de asimilación se refieren a la profundidad y al desarrollo procedimental que el docente declara desde el objetivo, que trabajará durante su clase.

Por último, el desempeño cognitivo es a la ejecución y funcionamiento de las capacidades cognitivas de una persona en un momento específico. En contraposición al desarrollo cognitivo, que se centra en la evolución y cambios a lo largo del tiempo en

esas capacidades, el desempeño cognitivo está relacionado con cómo una persona utiliza sus habilidades cognitivas, como la memoria, la atención, la resolución de problemas, el razonamiento, la toma de decisiones, la percepción, el lenguaje y otras funciones mentales, en situaciones particulares o tareas específicas. De manera sintética, Puig (2009) los define como el uso que se hace del conocimiento, sin separarlo de los factores afectivos y volitivos. Este autor también los clasifica en tres niveles: la reproducción, la aplicación y la creación.

El objetivo de la clase: funciones, modelos y falencias en su formulación

Aun cuando algunos autores en la actualidad perciben otras categorías, como rectoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Álvarez de Zayas, 1999) existe un consenso en considerar al objetivo como la máxima categoría (Cano, 2020). Esto se debe a que el objetivo marca la aspiración a lograr en el estudiantado durante la clase. Además, en un objetivo bien formulado, siguiendo una estructura completa, se definen la mayoría de los componentes del proceso y también, los niveles que se trabajarán durante la clase.

Desde otra perspectiva, se sustenta el carácter rector del objetivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde su función orientadora, que se cumple al guiar al docente en la selección del contenido, la metodología o los medios a utilizar durante la clase. (Cano, 2020)

Existen varias estructuras internas para formular objetivos, desde las de Mager y Gagne Briggs, ambas de 1974 hasta otras más recientes. El modelo de formulación de objetivos de Mager (1974) establece como estructura: la acción, redactada está en forma de conductas observables; las condiciones de realización de la acción; y el nivel de logro. Por su parte Gagne y Brigs (1974), también consideran la acción, como elemento inicial del objetivo, pero definen como sus otros elementos: el objeto, haciendo referencia al elemento sobre el que recae la acción y; la situación. (Zabalza, 2013)

Otros modelos mantienen la acción como elemento inicial, asociándola con diferentes elementos, indicios de que existen numerosas perspectivas de formular los objetivos de una clase. Entre las más completas se encuentra la aportada por el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas de Cuba (ICCP, como se citó en Cano, 2020) donde se

establece: habilidad, contenido, nivel de profundidad del contenido, metodología, medios, nivel de asimilación e intencionalidad formativa.

Esta es una estructura, que además de ser completa, facilita la función orientadora de esta categoría, y permite evitar una serie de falencias que están alrededor de la formulación de los objetivos de la clase y que limitan el desempeño cognitivo del estudiantado. Entre las principales, se encuentra que no se otorga la importancia requerida a este proceso, pues al planificar un clase o unidad didáctica el profesorado se centra más en la selección de los contenidos y en la evaluación que en establecimiento del objetivo, el cual, en muchos casos, todavía se formula en función de lo que realiza el docente en el aula y no en lo que se quiere lograr en el estudiantado.

A esto se le une que en los currículos oficiales de algunos países ya vienen definidas las destrezas a trabajar y en los libros de texto, los objetivos por clase. Si bien esto resulta de gran ayuda, es importante que el profesorado pueda reformular los objetivos en función del diagnóstico de su estudiantado y el nivel por el que transitan.

Otra de las falencias que se destacan en relación a la formulación de los objetivos y que afectan de manera medular el desempeño cognitivo, se encuentra el reconocimiento de acciones a la hora de formular el objetivo en detrimento de las habilidades a lograr en el estudiantado. Establecer desde el objetivo de la clase las habilidades a trabajar es fundamental. Esto se argumenta desde diferentes razones. En primer lugar, recordar que el desempeño cognitivo es saber hacer, saber operar con el contenido, es decir, es un contenido procedimental. En este sentido, los contenidos procedimentales son las habilidades y éstas se clasifican atendiendo a su complejidad, desde las más básicas denominadas habilidades básicas del pensamiento o habilidades generales de carácter intelectual, hasta las de mayor complejidad cognitiva. (Silvestre y Zilberstein,2002)

Esto indica que un mismo contenido se puede abordar desde diferentes procedimientos. Se puede tratar a un nivel reproductivo, con habilidades sencillas dónde el estudiante identifica, caracteriza, ejemplifica hasta otras de mayor complejidad dónde debe valorar, argumentar, resolver problemas. Es por ello que el profesorado, desde el establecimiento del objetivo de la clase, debe tener claridad sobre cuál es la habilidad a desarrollar en el estudiantado durante su clase, que hará el individuo con el contenido. (Cano, 2020)

En este sentido, las taxonomías son una herramienta eficaz, pues no solo clasifican las diferentes acciones en función de la cognición, también ofrecen recomendaciones de cómo abordar los contenidos de la clase para permitir el tránsito de un nivel a otro, desde los procesos cognitivos de orden inferior, a otros de orden superior. (Atonal, 2020)

En resumen, el objetivo, es la categoría rectora del proceso de enseñanza-aprendizaje y un elemento clave al ayudar a definir qué se espera que el estudiantado logre al final de la clase, módulo, curso o programa. Los objetivos, desde su función orientadora, proporcionan una guía clara para el profesorado, estableciendo las metas de aprendizaje concretas y medibles, que luego serán objeto de evaluación.

Las taxonomías: una herramienta útil en la formulación de objetivos de clase para favorecer el desempeño cognitivo

Las taxonomías son modelos conceptuales o experimentales que permiten clasificar elementos o procesos realizados por los individuos o para definir una estructura compleja de atributos. (Atonal, 2020) En el ámbito educativo, pueden considerarse sistemas de clasificación que se utilizan en educación para organizar y categorizar diferentes tipos de objetivos de aprendizaje, competencias, habilidades, conocimientos y niveles de dominio.

Son herramientas de utilidad para el profesorado, ya que les ayudan a definir objetivos de aprendizaje claros y a comprender el nivel de complejidad de los mismos. Algunas de las taxonomías de aprendizaje más conocidas incluyen:

- **Taxonomía de Bloom (1950):** desarrollada por Benjamín Bloom es una de las taxonomías de aprendizaje más ampliamente reconocidas. Clasifica los objetivos de aprendizaje en seis niveles, desde el conocimiento más básico hasta la comprensión, la aplicación, el análisis, la síntesis y la evaluación. Un elemento importante es que establece las acciones que puede realizar el docente en el aula, por cada uno de los niveles.
- **Taxonomía de Krathwohl (2001):** es básicamente una revisión de la Taxonomía de Bloom, donde se plantean verbos de acción específicos asociados con cada nivel de aprendizaje. Esto hace que sea más fácil para los educadores diseñar evaluaciones y actividades didácticas.

- Taxonomía de Marzano y Kendall: se centra en los procesos cognitivos y afectivos del aprendizaje. Dividen los objetivos en tres dominios: cognitivo, psicomotor y afectivo.
- Taxonomía SOLO (*Structure of the Observed Learning Outcome*): desarrollada por John Biggs y Kevin Collis, esta taxonomía se centra en la calidad del desempeño de los estudiantes. Clasifica los objetivos en cinco niveles: pre-estructural, uni-estructural, multi-estructural, relacional y extendido.
- Taxonomía de Fink: se utiliza para el diseño de cursos. Se centra en seis dimensiones de diseño, incluyendo los fundamentos del aprendizaje, la interacción y la retroalimentación.

El uso de las taxonomías en la formulación de objetivos, permite abordar la profundidad con la el docente pretende abordar los contenidos de la clase; además, le facilita clarificar y ampliar el espectro educativo en diferentes dimensiones, abarcando las que interesan; proporcionándole un instrumento para categorizar las oportunidades de aprendizaje que ofrece al estudiantado y orientar debidamente el propósito a cumplir durante la clase. (Atonal, 2020)

La utilización de taxonomías en la formulación de objetivos de aprendizaje desempeña un papel fundamental en la mejora del desempeño cognitivo de los estudiantes en varios aspectos. En primer lugar, las taxonomías proporcionan una estructura y un marco claro para la definición de objetivos de aprendizaje. Al clasificar los objetivos en niveles de complejidad, como la Taxonomía de Bloom, permiten al profesorado especificar con precisión qué se espera que el estudiantado logre. Esto proporciona una dirección clara y ayuda a los estudiantes a comprender los estándares de desempeño requeridos.

En segundo lugar, las taxonomías ayudan a diversificar y enriquecer los objetivos de aprendizaje. Al incluir categorías como análisis, síntesis y evaluación, alientan a los educadores a ir más allá de los objetivos puramente memorísticos y promover un pensamiento crítico y creativo propio de los niveles de desempeño cognitivo superiores.

Por último, la relación entre taxonomías y objetivos de aprendizaje es clave para la medición del desempeño cognitivo. Las taxonomías proporcionan un marco que facilita la evaluación y la retroalimentación. Los objetivos bien definidos y alineados

con taxonomías permiten una evaluación precisa y objetiva del rendimiento de los estudiantes, lo que a su vez contribuye a mejorar el desempeño cognitivo.

Conclusiones

Las taxonomías de aprendizaje proporcionan una estructura sólida y un lenguaje común para la formulación de objetivos de aprendizaje, lo que facilita la comunicación y el entendimiento entre educadores y estudiantes.

Los objetivos de aprendizaje formulados con taxonomías permiten una planificación de la enseñanza más efectiva al promover niveles más altos de pensamiento, lo que contribuye a mejorar el desempeño cognitivo de los estudiantes.

La relación entre las taxonomías y los objetivos de aprendizaje es fundamental para el desarrollo, la evaluación y medición del desempeño cognitivo, lo que ayuda a identificar áreas de mejora y guía el desarrollo continuo del proceso educativo

Referencias bibliográficas

- Albornoz, E., & Guzmán, M. (2016). Desarrollo cognitivo mediante estimulación en niños de 3 años. Centro desarrollo infantil Nuevos Horizontes. Quito, Ecuador. *Universidad y Sociedad*, volumen (8), pp. 186-192. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202016000400025&script=sci_arttext&tlng=pt.
- Álvarez de Zayas, C. (1999). *Pedagogía como ciencia*. Plaza de la Revolución, Cuba: Empresa Editorial Poligráfica Félix Varela
- Atonal, T. (2020) La aplicación de taxonomías en los procesos de aprendizaje. *Sinergias educativas*, 5(2) <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/382/3821580006/index.html>
- Cano, Y., Obaco, E., Delgado, L., Herrera, G., & Romero, J. (2021). Trabajo por niveles de desempeño cognitivo en el contexto ecuatoriano: ¿Alternativa o necesidad? *Tendencias Pedagógicas*, 38, 112-123. doi: 10.15366.tp2021.38.010.
- Cano, Y. (2020). *Didáctica general. Una aproximación a su estudio*. EdiPUCE. <http://pucedspace.puce.edu.ec/handle/23000/5866>
<https://edipuce.edu.ec/didactica-general-una-aproximacion-a-su-estudio/>
- Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE). (2022). *Cuarto Estudio Regional*

Comparativo y Explicativo – Banco de Información.
<http://evaluaciones.evaluacion.gob.ec/BI/cuarto-estudio-regional-comparativo-y-explicativo/>

Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2018). *Educación en Ecuador. Resultados de PISA para el Desarrollo.* https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/12/CIE_InformeGeneralPISA18_20181123.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (1996). *La educación encierra un tesoro.* Grupo Santillana de la UNESCO.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura / Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. (2021). *Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe. Evaluación de logros de los estudiantes. Estudio Regional Comparativo Y Explicativo (ERCE).* <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2022/02/Informe-regional.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura / Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. (2021). *Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe. Evaluación de logros de los estudiantes. Estudio Regional Comparativo Y Explicativo (ERCE).* <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2022/02/Informe-regional.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2022). *Transformar la enseñanza desde dentro. Tendencias actuales en la situación y el desarrollo del personal docente.* <https://www.unesco.org/es/teachers>

Papalia, D., Duskin, R., Martorell, G., Berber, E., Vázquez, M., Ortiz, M., & Javier Dávila, J. (2012). *Desarrollo humano.* McGraw Hill.

Puig, S. (2009). *Propuesta para la evaluar el desempeño cognitivo de los escolares.* Editorial Academia

Schleicher, A. (2019). *PISA 2018 Insights and Interpretations.* <https://www.oecd.org/pisa/PISA%202018%20Insights%20and%20Interpretations%20FINAL%20PDF.pdf>

Actas del II Congreso Internacional ECALFOR. “Formación del Profesorado, Calidad Educativa y Colectivos Sociales en Situación de Vulnerabilidad”
Sao Luis do Maranhão (Brasil), 30 de noviembre, 1 y 2 de diciembre de 2023

Silvestre, M., & Zilberstein, J. (2002) *Hacia una Didáctica Desarrolladora*. Pueblo y Educación.

Tundidor-Bermúdez, Á. (2019). Hacia una reclasificación de los niveles de asimilación del conocimiento. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 22(4), 197-197. <https://doi.org/10.33588/fem.224.1006>