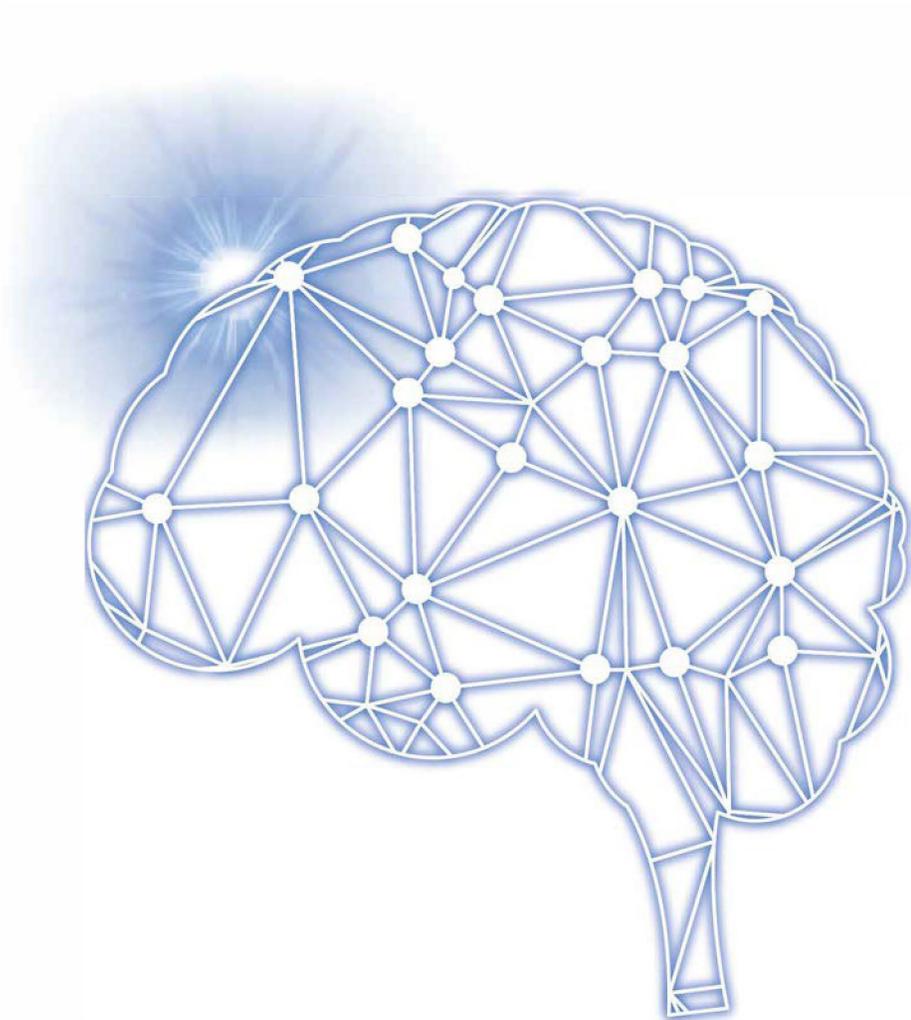


Talincrea

Año 11, No. 22 / Abril 2025



Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de Ciencias de la Salud



Universidad de Guadalajara

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
Rector General

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrector Ejecutivo

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretario General

Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Dr. José Francisco Muñoz Valle
Rector

Dra. Beatriz Verónica Panduro Espinoza
Secretaria Académica

Mtra. Saralyn López y Taylor
Secretaria Administrativa

Equipo Directivo

Dirección: África Borges (España), Dolores Valadez (México)

Directores adjuntos: Rogelio Zambrano (México), Eduardo García (España)

Asistente de Dirección: Juan Francisco Flores.

Administración: Catherine Isabella Alonso Caradonna.

Consejo Científico Editorial**Brasil**

Universidad de Brasilia

Denise De Souza Fleith

Eunice Alencar

Zenita C. Guenther - CEDET

Chile

Pontificia Universidad de Santiago de Chile

Violeta Arencibia

Colombia

Pontificia Universidad Javeriana

Caridad García

España

UNED

Andrés López de la Llave

Concepción San Luis Costas

M^a Carmen Pérez – Llantada –

Universidad Europea

Elena Rodríguez Naveiras

Universidad de La Laguna

Emilio Verche Borges

Gustavo Ramírez Santana

Sergio Hernández Expósito

Universidad de Murcia

Fulgencio Marín

Julio Sánchez Meca

Universidad de Granada

Inmaculada de la Fuente

Luis Manuel Lozano Fernández

Universidad de Navarra

Javier Torón Figueroa

Universidad del País Vasco UPV/EHU

Leire Aperribai Unamuno

Universidad de Valencia

Rosa María Trenado Santarén

Holanda

Radboud University Nijmegen

Lianne Hoogeveen

México

Instituto Tecnológico de Sonora

Ángel Valdés Cuervo

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Doris Castellano

Gabriela López Aymes

Universidad de Guadalajara

Fabiola de Santos Ávila

Julian Betancourt

Universidad de Guadalajara (cont.)

Norma Ruvalcaba

Rogelio Zambrano

Grecia Emilia Ortiz Coronel

Beatriz Verónica Panduro Espinoza

Martha Alejandra Gutiérrez Gómez

Universidad de San Luis, Potosí

Santiago Roger Acuña

Portugal

Universidade do Minho

Alberto Rocha

Universidade da Madeira

Ana Antunes

ANEIS-Portugal & Universidade do Minho

Ana Sofia Melo

ANEIS- Portugal

Cristina Palhares

ANEIS & Gabinete de Formação e Pesquisa em Educação - FNE.

Lucia Miranda

USA

Texas A&M University

Jorge E. González

University of Massachusetts Amherst

Stephen G. Sireci

Diseño

Antonio Valadez Sierra.

TALINCREA, año 11, No. 22, abril 2025 – septiembre 2025, es una publicación semestral editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Departamento de Psicología Aplicada, por la división de Disciplinas para el Desarrollo, Promoción y Preservación de la Salud del Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Sierra Mojada 950, Col. Independencia, 10585200, ext. 33611, <http://www.talincrea.cucs.udg.mx>, rogelio@cucs.udg.mx, editor responsable: Rogelio Zambrano Guzmán.

Reservas de Derechos al Uso Exclusivo 04-2017-051511052200-203, ISSN: 2448-8992, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Coordinación de Tecnologías para el Aprendizaje, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Sierra Mojada 950, Col. Independencia, Guadalajara, Jal. Unidad técnica responsable del levantamiento electrónico: Mtro. Maldonado Rodríguez. Fecha de la última modificación 30 marzo 2021.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.

Universidad de Guadalajara

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
Rector General

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrector Ejecutivo

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretario General

Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Dr. José Francisco Muñoz Valle
Rector

Dra. Beatriz Verónica Panduro Espinoza
Secretaria Académica

Mtra. Saralyn López y Taylor
Secretaria Administrativa

Equipo Directivo

Dirección: África Borges (España), Dolores Valadez (México)

Directores adjuntos: Rogelio Zambrano (México), Eduardo García (España)

Asistente de Dirección: Juan Francisco Flores.

Administración: Catherine Isabella Alonso Caradonna.

Consejo Científico Editorial**Brasil**

Universidad de Brasilia

Denise De Souza Fleith

Eunice Alencar

Zenita C. Guenther - CEDET

Chile

Pontificia Universidad de Santiago de Chile

Violeta Arencibia

Colombia

Pontificia Universidad Javeriana

Caridad García

España

UNED

Andrés López de la Llave

Concepción San Luis Costas

M^a Carmen Pérez – Llantada –

Universidad Europea

Elena Rodríguez Naveiras

Universidad de La Laguna

Emilio Verche Borges

Gustavo Ramírez Santana

Sergio Hernández Expósito

Universidad de Murcia

Fulgencio Marín

Julio Sánchez Meca

Universidad de Granada

Inmaculada de la Fuente

Luis Manuel Lozano Fernández

Universidad de Navarra

Javier Torón Figueroa

Universidad del País Vasco UPV/EHU

Leire Aperribai Unamuno

Universidad de Valencia

Rosa María Trenado Santarán

Holanda

Radboud University Nijmegen

Lianne Hoogeveen

México

Instituto Tecnológico de Sonora

Ángel Valdés Cuervo

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Doris Castellano

Gabriela López Aymes

Universidad de Guadalajara

Fabiola de Santos Ávila

Julian Betancourt

Universidad de Guadalajara (cont.)

Norma Ruvalcaba
Rogelio Zambrano
Grecia Emilia Ortíz Coronel
Beatriz Verónica Panduro Espinoza
Martha Alejandra Gutiérrez Gómez

Universidad de San Luis, Potosí

Santiago Roger Acuña

Portugal

Universidade do Minho
Alberto Rocha

Universidade da Madeira

Ana Antunes

ANEIS-Portugal & Universidade do Minho

Ana Sofia Melo

ANEIS- Portugal

Cristina Palhares

ANEIS & Gabinete de Formação e Pesquisa em Educação - FNE.

Lucia Miranda

USA

Texas A&M University
Jorge E. González

University of Massachusetts Amherst

Stephen G. Sireci

Designer

Antonio Valadez Sierra.

TALINCREA, year 11, No. 22, April 2025 – September 2025, is a biannual journal edited by Universidad de Guadalajara, through the department of applied psychology, for the division of disciplines to the developing, promotion and perseverance of the health of the Centro Universitario de Ciencias de la Salud. 950 Sierra Mojada Street, Independencia neighborhood, suite number 10585200, civic number 33611, <http://www.talincrea.cucs.udg.mx>, rogelio@cucs.udg.mx, responsible publisher: Rogelio Zambrano Guzmán.

Reserves of copyright to the exclusive use 04-2017-051511052200-203, ISSN: 2448-8992, granted by the National Copyright Institute of the last upgrade of this number: technology coordination to the learning, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, 950 Sierra Mojada Street, Independencia neighborhood, Guadalajara Jalisco. Technical units responsible of the upload electronic: Prof. Maldonado Rodríguez. Date of the last modification March 30th, 2021.

The opinions expressed by publishers did not necessarily reflex the posture of the authors of the publication.

Is strictly banned the total reproduction or partial of the contents and images of the publications without prior authorization of the Universidad de Guadalajara.

Presentación

La Revista TALINCREA: Talento, Inteligencia y Creatividad es una publicación periódica y editada por el Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, México. Nace en octubre de 2014 con el desafío de convertirse en una publicación especializada. Investigadores de la Universidad Guadalajara, así como de dos universidades de España (Oviedo y La Laguna) especialistas en psicología y educación, han conjugado esfuerzos para crear un espacio donde confluyen tres temáticas pertinentes para el desarrollo del potencial humano y que dan nombre a dicha revista: talento, inteligencia y creatividad. Se crea para ser abierta, plural, internacional y con una clara apuesta para situarse entre las revistas de calidad.

Talincrea nace con sus páginas abiertas y a disposición de todos los interesados en dar a conocer a los lectores sus trabajos en las áreas del talento, la inteligencia y la creatividad. En sus páginas tiene cabida todos los trabajos de investigación de carácter teórico, experimental o de intervención referidos a la temática abordada y que contribuyan al avance de esta, siempre y cuando guarden el rigor científico, la originalidad y calidad requeridos.

La revista publica trabajos en tres idiomas: español, inglés y portugués. Los trabajos deberán ser originales, inéditos y no estar simultáneamente sometidos a un proceso de revisión por parte de otra revista.

Todos los artículos publicados son sometidos a una revisión ciega por dos evaluadores.

Se autoriza la reproducción del contenido siempre que se cite la fuente.

Los derechos de propiedad de la información contenida en los artículos, su elaboración, así como las opiniones vertidas son responsabilidad exclusiva de sus autores. La revista no se hace responsable del manejo inadecuado de información por parte de sus autores.

Presentation

The Journal TALINCREA: Talent, Intelligence and Creativity is a periodic publication and edited by Centro Universitario de Ciencias de la Salud of the Universidad de Guadalajara, Mexico. It born in October 2014 with the challenge of become in a specialized journal of the Universidad Guadalajara, as well as of two Spain's universities (Oviedo y La Laguna) specialists in psychology and education, have conjugated efforts to build a space where comes together three relevant topics to the enveloped of the potential human and that give the name to such journal: talent, intelligence, and creativity. It is created to be open, plural, international and with a clear bet to be placed between the journals of quality.

Talincrea was born with his open's pages and to disposition of every interested in give to meet to the readers their works in the areas of theoretical research, experimental or of intervention referrals to the topic addressed and that contribute to the advance of it, as long as they keep the scientific rigor, the originality and the quality required.

The journal share works in three languages: Spanish, English and Portuguese. The works have to be original, unpublished and doesn't simultaneously subdue to a process of revision from part of another journal.

Every article shared are subdued to one blind journal by two evaluators.

Is allowed the reproduction of the content if source is acknowledged. The property rights of the information contained in the articles, the elaboration, as well the opinions expressed are responsibility exclusive of the authors. The journal doesn't make responsibility of the improper management of information by part of the authors.

Editorial	1
<i>Artículos originales:</i>	
Estudio psicométrico del inventario de características psicológicas asociadas al rendimiento académico en universitarios españoles.	3
<i>[Psychometric study of the inventory of psychological characteristics associated with Spanish university students.]</i> Pereira y Aperribai.	
Conceptualización de la ansiedad a las matemáticas.	18
González y Relwani.	
La doble excepcionalidad en la detección de necesidades de formación de los docentes.	28
Franco, Valadez, Conejeros y Castillo.	
El proceso de aprendizaje en el alumnado con altas capacidades intelectuales de las etapas de educación primaria y secundaria de la Comunidad Autónoma de Euskadi	50
<i>[learning process in highly able students in the primary and secondary education levels of the autonomous community of the basque country.]</i> Aperribai, Salaberria y Sarrionandia.	
Flexibilização curricular e criatividade: o papel da personalização do ensino na educação contemporânea.	62
<i>[Curricular flexibility and creativity; The role of personalized learning in contemporary education.]</i> Fiorot y Rondini.	
Genialidad creativa en el diseño arquitectónico.	81
Lizcano y Sánchez.	
Revisión sistemática sobre la importancia de la sobredotación intelectual en el ámbito educativo psicológico.	100
<i>[Systematic review on the importance of intellectual giftedness in the educational and psychological field.]</i> Campodónico.	

EDITORIAL

Talento, Inteligencia y Creatividad: Perspectivas Internacionales para una Educación Transformadora.

En un mundo cada vez más interconectado y complejo, reconocer, potenciar y acompañar las distintas manifestaciones del talento, la inteligencia y la creatividad es un desafío que atraviesa las fronteras. En esta edición de Talento, Inteligencia y Creatividad, reunimos siete contribuciones de especialistas de México, España, Brasil y Portugal, que abordan, desde distintas perspectivas y metodologías, los retos y oportunidades de una educación más humana, inclusiva y personalizada.

Desde España, el estudio psicométrico del Inventario de Características Psicológicas Asociadas al Rendimiento Académico en universitarios aporta herramientas valiosas para comprender los factores psicológicos que impulsan el éxito académico, tales como la cognición, la motivación y la persistencia. Al mismo tiempo, la investigación mexicana sobre ansiedad hacia las matemáticas revela cómo la inteligencia, el género y las percepciones individuales influyen en el aprendizaje de áreas tradicionalmente temidas, subrayando la importancia de intervenciones pedagógicas sensibles y diferenciadas.

En el ámbito de la educación básica, la atención a la doble excepcionalidad (Altas Capacidades Intelectuales y TDAH) pone de manifiesto la urgente necesidad de formación docente. Los resultados de un estudio en México evidencian que muchos profesores carecen de las herramientas necesarias para identificar y atender de manera adecuada a este alumnado, aunque también muestran una gran disposición para formarse y mejorar su práctica.

Complementando esta perspectiva, una investigación en Euskadi (España) analiza los procesos de aprendizaje en estudiantes con altas capacidades, revelando una tendencia marcada hacia enfoques de aprendizaje profundos y motivados intrínsecamente, lo que refuerza la necesidad de metodologías que estimulen la curiosidad y el pensamiento crítico.

Desde Brasil, un análisis sobre flexibilidad curricular y creatividad destaca cómo la personalización de la enseñanza —apoyada por tecnologías educativas y metodologías activas— se vuelve crucial para desarrollar el potencial de los estudiantes en un sistema tradicionalmente rígido, abriendo nuevas posibilidades para construir una educación más dinámica e inclusiva.

El artículo sobre genialidad creativa en el diseño arquitectónico nos recuerda que el acto creativo es un diálogo constante entre emoción, análisis racional y contexto social. Este enfoque transdisciplinar invita a considerar la creatividad no solo como una habilidad artística, sino como una competencia vital para resolver problemas complejos en cualquier ámbito.

Finalmente, una revisión sistemática sobre la sobredotación intelectual ofrece una mirada integral sobre la importancia de comprender y atender las altas capacidades más allá del rendimiento académico, enfatizando aspectos socioemocionales y la necesidad de una formación docente continua.

A través de estos siete artículos, esta edición refleja una visión internacional que nos inspira a construir una educación que celebre la diversidad, valore el talento en todas sus formas, y fomente una creatividad capaz de transformar realidades.

Bienvenidas y bienvenidos a esta edición internacional de Talento, Inteligencia y Creatividad.

ESTUDIO PSICOMÉTRICO DEL INVENTARIO DE CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS ASOCIADAS AL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN UNIVERSITARIOS ESPAÑOLES**PSYCHOMETRIC STUDY OF THE INVENTORY OF PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS ASSOCIATED WITH SPANISH UNIVERSITY STUDENTS****Ana Pereira Antunes ¹****Leire Aperribai ²**

¹ Faculdade de Artes y Humanidades, Universidad de Madeira, Portugal; Centro Universitario de Investigación en Psicología, Universidad de Algarve, Portugal y Centro de Investigación en Estudios del Niño, Universidad de Minho, Portugal

² Universidad del País Vasco UPV/EHU, España

Resumen

El estudio y caracterización del alumnado con alto rendimiento académico en la Universidad es un tema emergente y ha merecido la atención de algunos investigadores. El objetivo de este trabajo es estudiar las propiedades psicométricas del Inventario de Características Psicológicas Asociadas al Rendimiento Académico (ICPADA) (Antunes et al., 2017; Scaeger et al., 2012) en la población universitaria española. En esta investigación participaron 299 estudiantes de grado [202 (67,6%) mujeres, 88 (29%) hombres y 9 (3%) prefirieron no responder a esta pregunta] de diversas universidades de España (peninsular e islas) y el grupo presentaba una media de edad de 21,47 años (DT=5,154). La recolección de datos se realizó online, con consentimiento informado y participación voluntaria del alumnado. Los datos psicométricos del ICPADA son satisfactorios. El análisis factorial exploratorio permitió retener cuatro factores: Cognición-creatividad, Motivación y Estrategias de Aprendizaje, Persistencia, e Interacción Social. Los índices de fiabilidad (alfa de Cronbach) son superiores a 0,75 para todos los factores. A pesar del pequeño grupo de participantes, estos resultados exploratorios son prometedores y permiten percibir el ICPADA como un instrumento de medida adecuado.

Palabras clave: alto rendimiento académico; alumnado sobresaliente; enseñanza universitaria; evaluación psicológica; excelencia académica.

Abstract

The study and characterization of university outstanding students is an emerging topic and some researchers are working on it. The objective of this work is to study the psychometric properties of the Inventory of Psychological Characteristics Associated with Academic Performance (ICPADA) (Antunes et al., 2017; Scaeger et al., 2012) in the Spanish university population. In the ICPADA exploratory study participated 299 undergraduate students [202

(67.6%) women, 88 (29.%) men and 9 (3%) preferred not to answer this question] from various universities in Spain (mainland and islands). This group of students had an average age of 21.47 years ($SD=5.154$). Data collection was carried out online through informed consent and voluntary participation of the students. The ICPADA was applied, and the data were analyzed through descriptive statistics and exploratory factor analysis. The psychometric results of the IPCADA are satisfactory. Four factors emerged from the exploratory factor analysis: Cognition-creativity, Motivation and Learning Strategies, Persistence, and Social Interaction. The reliability indices (Cronbach's alpha) were higher than 0.75 for all factors. Despite the small group of participants, these exploratory results are promising and allow us to perceive the IPCADA as an adequate measurement instrument.

Keywords: excellent students; honors students; higher education; psychological assessment; academic excellence.

Introducción

El desarrollo de personas con altas capacidades sigue siendo objeto de estudio, ya que varios factores pueden influir en la traducción de la capacidad en logros en la vida adulta. El modelo de superdotación de Renzulli (2005) es uno de los más frecuentemente valorado por otros autores, ya que no sólo se centra en el componente cognitivo, sino que también valora el papel de la creatividad y la motivación (Narikbaeva, 2016; Scaeger et al., 2012). Renzulli (2005) destaca la importancia de la interacción de estos tres factores (capacidad cognitiva superior a la media, creatividad y compromiso con la tarea) para el desarrollo de productos creativos y que cada uno juega un papel importante en el desarrollo de conductas superdotadas/excelentes. De hecho, el propio Renzulli (2005) introduce en su modelo, conocido como de los tres anillos (por los tres factores mencionados), una nueva dimensión, que incluye seis factores co-cognitivos (optimismo, coraje, pasión por un tema o área, sensibilidad a las preocupaciones humanas, energía física/mental y visión/sentido del destino), reconociendo la interacción entre personalidad y entorno, que también

condicionan la manifestación de conductas relevantes y sobresalientes, importante para el desarrollo del capital social, es decir, producciones que contribuyen al bien común.

Sin embargo, el estudio de adultos y estudiantes altamente capaces en la educación superior ha sido un tema que hasta hace poco no ha recibido mucha atención (Rinn y Plucker, 2019; Colozio et al., 2023; Silió-Rodríguez et al., 2020). Un estudio reciente recoge la atención al alumnado universitario de altas capacidades (Aguilera-García y Macías-Gómez, 2025), si bien señalan que solo una décima parte de las universidades hace referencia explícita a estos estudiantes. De hecho, han surgido varios estudios que buscan no solo caracterizar a los estudiantes con altas capacidades sino también promover su respuesta educativa, como por ejemplo en Brasil (Oliveira y Orlando, 2022), Bélgica (van den Muijsenberg et al., 2021), España (Aguirre et al., 2021), Kazajistán (Almukhambetova, y Hernández-Torrano, 2021), México (Flores-Bravo et al., 2025) y Portugal (Antunes et al., 2015).

Pese a estos pocos esfuerzos, es preciso ir dando pasos adelante para poder dar una respuesta educativa a este alumnado (Aguirre et al., 2021). De hecho, las universidades pueden permitir un mayor desarrollo de su estudiantado si adaptan sus prácticas y permiten actividades educativas que promuevan el crecimiento estudiantil (Mahlangu, 2022).

Uno de los aspectos fundamentales para este avance es contar con instrumentos de medida que permitan valorar las características que presentan que les permiten prever su logro como profesionales de excelencia. Resulta pertinente, pues las altas capacidades en la educación superior también desafían la formación que reciben y en qué medida les permiten desarrollar sus habilidades y transformar sus capacidades en productos diferenciadores (Narikbaeva, 2016).

En esta línea un grupo de investigadores holandeses (Scager et al., 2012), basados en el modelo de la superdotación de Renzulli (2005), han decidido estudiar la convergencia de los tres factores (motivación, inteligencia y creatividad) en un instrumento único. Para ello han desarrollado un cuestionario de autoinforme, con preguntas formuladas en base a estos tres constructos teóricos, compuesto inicialmente por 68 ítems, quedando la versión final con 31 ítems (Scager et al., 2012). En ella, el cuestionario se organiza en seis escalas: Inteligencia, Pensamiento Creativo, Apertura a la Experiencia, Deseo de Aprender, Orientación hacia la Excelencia y Persistencia, y permite diferenciar las percepciones de los estudiantes sobresaliente de otros estudiantes (Scager et al., 2012). Más recientemente, se ha hecho una versión del instrumento adaptado a la población

portuguesa (Antunes et al., 2017), que, partiendo de los 68 ítems iniciales de la versión holandesa, tras los análisis mantuvo 52 ítems y se organizó igualmente en seis escalas (Cognitivo-Creativo, Motivación y Estrategias de Aprendizaje, Persistencia, Interacción Social, Búsqueda de Excelencia e Interés Cultural). Esta versión reveló cualidades psicométricas prometedoras y también permitió diferenciar grupos de estudiantes en función del rendimiento académico (Antunes et al., 2015). En la versión portuguesa el cuestionario se denominó Inventario de Características Psicológicas Asociadas al Rendimiento Académico (ICPADA).

Por tanto, el objetivo de este trabajo es estudiar las propiedades psicométricas del ICPADA (Antunes et al., 2017; Scaeger et al., 2012) en la población estudiantil universitaria española. La muestra, obligatoriamente, es preciso que sea heterogénea dentro de la comunidad universitaria, puesto que, de haber tomado únicamente universitarios de alta capacidad, la bondad psicométrica del instrumento se hubiera visto comprometida.

Método

Participantes

Participaron en el estudio 299 estudiantes, de los cuales 202 (67,6%) son mujeres, 88 (29%) hombres y 9 (3%) han preferido no responder a esta pregunta, pertenecientes a diversas universidades españolas (Conservatorio Superior de Música de Canarias, Instituto Cesur, UNED, Universidad de La Laguna, Universidad de Las Islas Baleares, Universidad de Murcia, Universidad de Oviedo, Universidad del País Vasco UPV/EHU, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Universidad

de Málaga, y Universidade Rovira i Virgili). La edad media es de 21,47 años (DT=5,154), con un rango de edad que abarca de los 17 hasta los 49 años. La mayoría de los participantes tenían como única ocupación los estudios (254, un 84,9%), mientras que 45 (15,1%) compaginaban trabajo y estudios. Se entrevistaron estudiantes de todas las ramas de conocimiento: 19 (6,4%) de Arquitectura y Ingeniería, 20 (6,7%) de Artes y Humanidades, 6 (2%) de Ciencias, 155 (51,8%) de Ciencias de la Salud y 96 (32,1%) de Ciencias Sociales.

Instrumento

Para realizar el estudio se recogieron datos sociodemográficos y se aplicó en línea el Inventario de Características Psicológicas Asociadas al Rendimiento Académico (ICPADA), adaptado de la versión portuguesa (Antunes et al., 2017) y holandesa (Scaeger et al., 2012).

La versión original holandesa del cuestionario, construida a partir de las contribuciones de Renzulli (2005), con el objetivo de analizar la diferencia entre estudiantes excelentes y sus colegas, se organizó al final en 31 ítems repartidos por seis subescalas: Inteligencia (seis ítems; $\alpha=0,71$), Pensamiento Creativo (seis ítems; $\alpha=0,76$), Apertura a la Experiencia (cuatro ítems; $\alpha=0,70$), Deseo de Aprender (seis ítems; $\alpha=0,78$), Orientación a la Excelencia (tres ítems; $\alpha=0,83$) y Persistencia (seis ítems; $\alpha=0,73$) (Scaeger et al., 2012). La versión portuguesa, que se denominó Inventario de Características Psicológicas Asociadas al Rendimiento Académico (ICPADA) y se organizó en 52 ítems repartidos en seis factores psicológicos: Cognición-creatividad (21 ítems; $\alpha=0,91$), Motivación y Estrategias de Aprendizaje (13 ítems; $\alpha=0,80$), Persistencia (7 ítems;

$\alpha=0,83$), Interacción Social (5 ítems; $\alpha=0,76$), Impulso a la Excelencia (3 ítems; $\alpha=0,85$) e Interés Cultural (3 ítems; $\alpha=0,67$) (Antunes et al., 2017).

Para la validación española de la medida se emplearon los 68 ítems originales (Scaeger et al., 2012), donde partió también la versión portuguesa (Antunes et al., 2017). Como es preceptivo, se realizó una traducción y retrotraducción del inglés al español y del español al inglés, comparándose también con la traducción al portugués.

En cuanto a las opciones de respuestas, se mantuvo las de las versiones anteriores, puntuándose cada ítem en una escala Likert de 7 puntos, entre 1 (nada cierto para mí) y 7 (muy cierto para mí).

Procedimiento

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética y Bienestar Animal de La Universidad de La Laguna (CEIBA 2021-3094) y se realizó por medio de la difusión del IPACDA, diseñado en *Google Forms*, que fue difundido a través a través de redes sociales y correo electrónico. Los datos se recogieron online con consentimiento informado del alumnado.

Los datos se recogieron con un cuestionario de *Google Forms* y fue difundido mediante correo electrónico y redes sociales (WhatsApp y Facebook).

Análisis de datos

Para determinar la normalidad de los datos, se realizaron análisis de asimetría y curtosis de cada ítem, donde valores por encima de 3,00 para asimetría y 7,00 para

curtosis se consideraban inadecuados (Kline, 2023).

Para estudiar la estructura factorial, se hizo un análisis factorial exploratorio, con extracción de factores de Mínimos Cuadrados No Ponderados y rotación Varimax, donde se establecieron 6 factores, el mismo número que en las versiones original (Scaeger et al., 2012) y portuguesa (Antunes et al., 2017). Finalmente, se calculó la fiabilidad de cada factor mediante el Alfa de Cronbach. Todos los análisis se analizaron con el paquete IBM SPSS Statistics, versión 29.0.1.0, para Mac.

Resultados

En la Tabla 1 se presentan los datos del análisis factorial exploratorio ($KMO=0,878$, $X^2=9949,789$, $gl=2278$, $p<0,001$), con la extracción de ítems realizada mediante el análisis de Mínimos Cuadrados No Ponderados (Unweighted Least Squares, ULS) con rotación Varimax y normalización de Kaiser. El análisis factorial permite mantener 55 ítems organizados en seis factores (que explican 39% de la varianza) con valor propio superior a 1.

Tabla 1
Estructura factorial de los ítems del ICPADA

Ítems	Factores						h ²
	1	2	3	4	5	6	
33. Cuando alguien me pide que resuelva un problema difícil, suelo encontrar soluciones creativas.	,708						,570
21. Tengo la capacidad de descubrir el potencial de las ideas que otros a menudo no ven.	,706						,533
37. A menudo puedo ver el panorama general, mientras que otros no consiguen.	,664						,506
39. Puedo entender nuevas ideas fácilmente.	,657						,549
57. Me gusta presentar ideas poco convencionales.	,627						,446
31. Soy multifacético(a).	,621						,450
20. Soy una persona con muchas ideas.	,620						,485
38. Tengo un vocabulario rico.	,609						,484
68. Me consideran excepcional o inusualmente inteligente.	,586						,374
4. Soy rápido(a) para entender las cosas.	,576						,585
2. A menudo puedo establecer relaciones entre cosas aparentemente no relacionadas.	,559						,406
47. Estoy seguro(a) de que puedo comprender los temas más difíciles presentados en las bibliografías.	,556						,385
48. Uso palabras difíciles.	,549						,368
62. Comparado con otros estudiantes, mi inteligencia es:	,531						,358
15. Soy innovador(a).	,517						,351
36. Prefiero los problemas complejos a los simples.	,493						,317
19. Tengo dificultad para entender ideas abstractas.	,450						,266
7. Soy imaginativo(a).	,443						,298
9. Conozco muchos acontecimientos a nivel mundial.	,440						,243
55. Estoy seguro de que puedo dominar las habilidades que se enseñan en clase.	,431						,342
59. Creo que puedo tener un excelente desempeño en los trabajos y pruebas de las asignaturas.	,420						,387
60. Me gustan las preguntas sin respuesta directa.	,412						,246
46. Me entusiasmo cuando aprendo algo nuevo.		,727					,558
41. Quiero aprender tanto como sea posible.		,618					,490
50. Espero tener la oportunidad de crecer y aprender.		,612					,457
51. Tengo intereses variados.		,559					,449
6. Es genial descubrir una nueva forma de hacer las cosas.		,559					,389
67. No me gusta aprender cosas nuevas.		,552					,364
61. Me gustan las nuevas ideas	,405*	,531					,468
45. Quiero dominar completamente el tema que estoy estudiando.		,517					,432
53. Me gusta estudiar varios temas desde diferentes perspectivas.		,508					,414
28. Soy curioso(a)	,449*	,478					,443
22. Es importante para mí comprender el contenido de las lecciones lo más profundamente posible.		,468					,362
27. Me detengo y reviso la información nueva cuando no está clara.		,441					,386
44. Siento que casi cualquier tema puede ser muy interesante siempre que me involucre en él.		,440					,350
63. Soy un(a) verdadero(a) aprendiz a lo largo de la vida.		,433					,410
42. Reevalúo mis suposiciones cuando me confundo.		,404					,344
34. Me tomo un tiempo para reflexionar sobre las cosas.		,401					,383
8. Puedo tratar fácilmente con otras personas.			,739				,557
32. Los otros me ven como una persona social.			,701				,557
12. Influyo positivamente en la forma en que otras personas se relacionan			,548				,401
40. Soy bueno(a) trabajando con otros.			,498				,327

Tabla 1

Estructura factorial de los ítems del ICPADA (continuación)

Ítems	Factores						h ²
	1	2	3	4	5	6	
13. Acepto las ideas de otras personas.			,462				,329
5. Pido ayuda a los demás cuando no entiendo algo.			,456				,435
58. Soy muy tolerante con la gente.			,419				,244
3. Muestro iniciativa.			,402				,599
25. Termino lo que comienzo a pesar de los obstáculos que puedan surgir.				,746			,613
54. No dejo sin terminar una tarea.				,692			,510
11. No termino lo que comienzo.				,586			,355
14. No me distraigo cuando trabajo.				,468			,278
52. Soy trabajador(a).				,451			,448
23. Me rindo fácilmente.				,413			,261
26. Es importante para mí hacerlo mejor que otros estudiantes.					,832		,725
30. Es importante para mí hacerlo bien en comparación con otros estudiantes.					,823		,706
35. Mi objetivo es obtener mejores calificaciones que la mayoría de los estudiantes.					,787		,645
16. Siempre estoy leyendo.						,774	,664
1. Leo una amplia variedad de libros						,765	,646
Valor-proprio	14,496	3,806	2,783	2,448	1,910	1,559	
% Varianza	21,317	5,598	4,093	3,600	2,809	2,293	

*Este ítem se encontraba en los dos factores, pero se asoció al factor 2 con valor de correlación superior.

La configuración de estos factores coincide mejor con la versión portuguesa (Antunes et al., 2017) que con la holandesa (Scager et al., 2012). Así, se determinó la siguiente correspondencia: Factor 1 - Cognición-creatividad (22 ítems), Factor 2 - Motivación y Estrategias de Aprendizaje (16 ítems), Factor 3 - Interacción Social (8 ítems), Factor 4 - Persistencia (6 ítems), Factor 5 - Impulso a la Excelencia (3 ítems), y Factor 6 - Lectura (2 ítems). No obstante, como en los dos últimos factores no llegan a saturar al menos cuatro ítems, es preciso descartarlos (aunque en los estudios anteriores existían escalas con 3 ítems).

En la Tabla 2 se puede consultar la estadística descriptiva de los ítems del IPCADA. Se puede observar que se obtuvieron respuestas dentro del rango adecuado (1 a 7 valores) para la mayoría de

los ítems, si bien en 9 de ellos (4, 62, 59, 50, 51, 61, 63, 42 y 13) en los que el rango es de 2 a 7. También se puede observar que, por lo general, los valores medios se encuentran por encima del valor intermedio de la escala (3,5 puntos), oscilando entre cuatro y seis puntos, aproximadamente, y con una desviación típica cercana a la unidad. Respecto a la asimetría y la curtosis, la primera que osciló de -2,442 a 0,267, estando la curtosis entre -0,949 y 7,953, lo que permitió mantener todos los ítems, incluso el único con una curtosis superior a 7,00, porque esa baja variabilidad será aceptable considerando la población estudiantil joven la universidad.

Tabla 2
Estadísticas descriptivas de los ítems del ICPADA

Ítems	M	DP	Mín	Máx	Asimetría	Curtosis
Fator 1						
33. Cuando alguien me pide que resuelva un problema difícil, suelo encontrar soluciones creativas.	4,73	1,443	1	7	-,380	-,207
21. Tengo la capacidad de descubrir el potencial de las ideas que otros a menudo no ven.	4,63	1,468	1	7	-,268	-,425
37. A menudo puedo ver el panorama general, mientras que otros no consiguen.	4,62	1,471	1	7	-,174	-,493
39. Puedo entender nuevas ideas fácilmente.	5,28	1,168	1	7	-,639	,677
57. Me gusta presentar ideas poco convencionales.	4,72	1,486	1	7	-,126	-,697
31. Soy multifacético(a).	4,88	1,513	1	7	-,438	-,441
20. Soy una persona con muchas ideas.	5,26	1,325	1	7	-,474	-,140
38. Tengo un vocabulario rico.	4,85	1,415	1	7	-,419	-,345
68. Me consideran excepcional o inusualmente inteligente.	3,77	1,618	1	7	-,091	-,716
4. Soy rápido(a) para entender las cosas.	5,30	1,183	2	7	-,504	-,036
2. A menudo puedo establecer relaciones entre cosas aparentemente no relacionadas.	4,96	1,490	1	7	-,403	-,376
47. Estoy seguro(a) de que puedo comprender los temas más difíciles presentados en las bibliografías.	4,28	1,612	1	7	-,034	-,799
48. Uso palabras difíciles.	3,79	1,582	1	7	,110	-,716
62. Comparado con otros estudiantes, mi inteligencia es:	4,55	,962	2	7	,077	,752
15. Soy innovador(a).	4,65	1,362	1	7	-,109	-,490
36. Prefiero los problemas complejos a los simples.	3,94	1,649	1	7	,005	-,720
19. Tengo dificultad para entender ideas abstractas.	5,05	1,338	1	7	-,310	-,352
7. Soy imaginativo(a),	5,53	1,339	1	7	-,965	,787
9. Conozco muchos acontecimientos a nivel mundial.	4,15	1,417	1	7	-,026	-,474
55. Estoy seguro de que puedo dominar las habilidades que se enseñan en clase,	5,47	1,213	1	7	-,808	,521
59. Creo que puedo tener un excelente desempeño en los trabajos y pruebas de las asignaturas,	5,42	1,174	2	7	-,512	,050
60. Me gustan las preguntas sin respuesta directa.	4,19	1,760	1	7	-,169	-,949
Fator 2						
46. Me entusiasmo cuando aprendo algo nuevo.	6,07	1,035	1	7	-1,291	2,362
41. Quiero aprender tanto como sea posible.	6,07	1,062	1	7	-1,179	1,565
50. Espero tener la oportunidad de crecer y aprender.	6,48	,812	2	7	-1,850	4,248
51. Tengo intereses variados.	6,05	1,159	2	7	-1,283	1,247
6. Es genial descubrir una nueva forma de hacer las cosas.	6,05	1,076	1	7	-1,294	2,111
67. No me gusta aprender cosas nuevas.	6,40	1,013	1	7	-2,442	7,953
61. Me gustan las nuevas ideas.	5,89	,960	2	7	-,804	,987
45. Quiero dominar completamente el tema que estoy estudiando.	5,61	1,363	1	7	-,852	-,013
53. Me gusta estudiar varios temas desde diferentes perspectivas.	5,08	1,456	1	7	-,521	-,130
28. Soy curioso(a).	6,04	1,104	1	7	-1,359	1,948
22. Es importante para mí comprender el contenido de las lecciones lo más profundamente posible.	5,23	1,423	1	7	-,560	-,303

Tabla 2

Estadísticas descriptivas de los ítems del ICPADA (continuación)

Ítems	M	DP	Mín	Máx	Asimetría	Curtosis
Fator 2						
27. Me detengo y reviso la información nueva cuando no está clara.	5,57	1,104	1	7	-,733	,788
44. Siento que casi cualquier tema puede ser muy interesante siempre que me involucre en él.	5,05	1,605	1	7	-,690	-,184
63. Soy un(a) verdadero(a) aprendiz a lo largo de la vida.	5,66	1,134	2	7	-,487	-,459
42. Reevalúo mis suposiciones cuando me confundo.	5,57	1,172	2	7	-,531	-,278
34. Me tomo un tiempo para reflexionar sobre las cosas.	5,61	1,258	1	7	-,882	,721
Fator 3						
8. Puedo tratar fácilmente con otras personas.	5,47	1,466	1	7	-,893	,156
32. Los otros me ven como una persona social.	4,96	1,644	1	7	-,647	-,437
12. Influyo positivamente en la forma en que otras personas se relacionan	5,05	1,239	1	7	-,462	,052
40. Soy bueno(a) trabajando con otros.	5,44	1,258	1	7	-,829	,546
13. Acepto las ideas de otras personas.	5,81	1,035	2	7	-,750	,275
5. Pido ayuda a los demás cuando no entiendo algo.	5,37	1,463	1	7	-,805	-,040
58. Soy muy tolerante con la gente.	5,63	1,269	1	7	-,890	,436
3. Muestro iniciativa.	5,53	1,216	1	7	-,910	,950
Fator 4						
25. Terminó lo que comienzo a pesar de los obstáculos que puedan surgir.	5,31	1,423	1	7	-,696	-,199
54. No dejo sin terminar una tarea.	4,70	1,726	1	7	-,476	-,623
11. No termino lo que comienzo.	5,30	1,525	1	7	-,821	,039
14. No me distraigo cuando trabajo.	3,51	1,670	1	7	,267	-,759
52. Soy trabajador(a).	5,87	1,230	1	7	-1,225	1,464
23. Me rindo fácilmente.	5,63	1,366	1	7	-,962	,448

N=299

En la Tabla 3 se presentan los datos estadísticos descriptivos y el alfa de Cronbach de los cuatro factores del ICPADA. Se encuentran valores promedios de respuesta entre 4 y 6; el Factor 2 - Motivación y Estrategias de Aprendizaje es el que presenta valores promedios más

elevados ($M_{Factor1}=5,777$ y $DP=,742$) y el factor 4- Persistencia ($M_{Factor4}=5,052$ y $DP=1,001$) el que presenta resultados más bajos. Con respecto al índice de fidelidad (alfa de Cronbach) es adecuado para todos los factores ya que presentan resultados superiores a 0,70 (Almeida y Freire, 2008).

Tabla 3

Estadísticas descriptivas de los factores del ICPADA y su consistencia interna (alfa de Cronbach)

Factor	M	DT	Mínimo	Máximo	Asimetría	Curtosis	α
1	4,728	,861	1,73	6,91	-,151	,116	,918
2	5,777	,742	3,00	7,00	-,637	,434	,896
3	5,408	,8507	3,00	7,00	-,464	-,274	,791
4	5,052	1,001	1,83	7,00	-,365	-,121	,751

N=299

Discusión

El objetivo del presente trabajo era estudiar la propiedad psicométrica de este cuestionario (ICPADA) adaptado al alumnado universitario en España, obteniéndose resultados interesantes. Las características psicométricas de la versión española parecen adecuadas y así se espera que esta medida permita diferenciar a los estudiantes en los factores que surgieron, como sucedió en los estudios holandeses y portugueses (Antunes et al., 2017; Scaeger et al., 2012).

En la versión española que resulta de este estudio, el análisis factorial presenta cuatro factores (Cognición-creatividad, Motivación y Estrategias de Aprendizaje, Interacción Social, Persistencia), que son similares a los encontrados en la versión portuguesa (Cognición-creatividad, Motivación y Estrategias de Aprendizaje, Persistencia, Interacción Social, Impulso a la Excelencia e Interés Cultural), aunque consta de más ítems ($n=50$ que dicha versión ($n=52$) (Antunes et al., 2017), que a su vez también tenía más ítems que la versión holandesa ($n=31$), también compuesta por 6 factores pero con diferentes designaciones (Inteligencia, Pensamiento creativo, Apertura a la experiencia, Deseo de aprender, Orientación sobre excelencia y Persistencia) (Scager et al., 2012).

En la versión original, los autores partieron del modelo de Renzulli y buscaron un conjunto de ítems que pudieran traducir los componentes del modelo de superdotación agrupados en 6 factores (Scager et al., 2012). En la versión portuguesa, teniendo en cuenta el estudio anterior, se decidió realizar un análisis

factorial exploratorio y ver cómo se asociaban los ítems. Este análisis también dio como resultado seis escalas (factores) con cierta similitud con las escalas holandesas, con la diferencia de la asociación del factor cognitivo y creativo en un solo factor y el surgimiento de una escala llamada Interacción Social y otra Interés Cultural (Antunes et al., 2027).

Al igual que en estudios anteriores, el factor con resultados más altos es el de Motivación y Estrategias de Aprendizaje (que corresponde en el cuestionario holandés a la escala Deseo de Aprender). En la versión española los resultados son similares a los de la escala portuguesa pero no hay correspondencia lineal de los factores encontrados: el número de ítems es mayor en total y no siempre coincide con los de la escala portuguesa. Estos resultados señalan la importancia de adaptar los instrumentos a las poblaciones de destino (Byrne et al., 2009; Sireci y Benítez, 2023).

Más concretamente, cuando se considerarn cada uno de los factores ICPADA, se pueden comentar algunos aspectos: El Factor I, denominado Cognitivo-Creativo, agrupa 22 ítems, evidenciando una vez más la asociación de las características cognitivas y creativas. Al igual que en la versión portuguesa, en este factor se incluyeron ítems que correspondían a la escala de Apertura a la Experiencia de la escala original [“Soy una persona con muchas ideas”, “Soy innovador(a)” y “Soy imaginativo(a)”]. Estos resultados parecen resaltar la complejidad de los procesos cognitivos de estos factores y su asociación, un hecho también reconocido en el estudio original (Scager et al., 2012). Desde un

punto de vista teórico, nos lleva al debate sobre la asociación entre creatividad e inteligencia y sobre la existencia de un umbral de creatividad (Karwowski, y Gralewski, 2013), así como la interdependencia que presupone el propio modelo propuesto por Renzulli (2005): creatividad, alta capacidad cognitiva y compromiso, asociados a seis factores co-cognitivos (optimismo, coraje, pasión por un tema o disciplina, sensibilidad a las preocupaciones por la humanidad, energía física/mental y visión/sentido del destino).

En el Factor 2- Motivación y Estrategias de Aprendizaje, que tiene más ítems que en la versión portuguesa, se mantiene la matriz de compromiso e implicación en el estudio con las estrategias de estudio, pero surge aquí una asociación con la curiosidad con la inclusión del ítem (soy curioso). Cabe destacar también que dos ítems también presentaron saturación superior a .40 con el Factor 1 - Cognición-Creatividad, revelando una vez más la superposición de estas características, habiéndose optado por incluirlas en el factor donde el valor de saturación fue mayor.

En cuanto al Factor 3 - Interacción Social aparece con más ítems en el ámbito de interacción (“Pido ayuda a los demás cuando no entiendo algo”, “Soy muy tolerante con la gente” y “Muestro iniciativa”). El ítem “Muestro iniciativa” en la versión portuguesa fue asociado al factor Persistencia. Es importante destacar que en la versión portuguesa este factor era el 4, explicando el 3,69% de la varianza, y en esta muestra es el tercero, explicando el 4,09% de la varianza. Por tanto, cabe señalar la importancia de los aspectos emocionales, hecho apoyado por la literatura al referirse a estos componentes como condicionantes en el proceso de aprendizaje y logro (Dorta et

al., 2021). Sin embargo, este factor también es crucial para el éxito académico y profesional, lo que también reconoce Renzulli al referirse al compromiso con la tarea (Renzulli, 2005). La configuración de este factor corresponde a la de la versión portuguesa con excepción del ítem 3 (“Muestro iniciativa”), que apareció situado en el Factor 3 - Interacción Social.

Aunque esta investigación supone un estudio exploratorio, es interesante la idea de partir de un modelo (Renzulli, 2005) y tratar de construir un cuestionario que aporte información para evaluar y conocer a los estudiantes. Sin embargo, el proceso seguido en la construcción y validación puede afectar los resultados. Dados los datos encontrados, sería importante continuar con los estudios de validación y realizar análisis factorial confirmatoria (Ferrando et al., 2022). En el sentido de la validación, también se puede utilizar información sobre logros para la validación de criterio.

En cuanto a las limitaciones de este estudio, cabe señalar que sería preciso haber contado con una muestra más numerosa, por lo que sería conveniente, usando esta escala adaptada, recoger de nuevo datos de alumnado universitario en España, así como contar con una muestra identificada de altas capacidades, de tal manera que se pudiera comprobar si existen diferencias tomando en cuenta los aspectos de capacidad intelectual.

Este estudio aporta una visión original del rendimiento académico, basado en el modelo de superdotación de Renzulli (2005), que previamente no se ha considerado en el ámbito universitario español. Así, permite conocer aspectos como la cognición y la creatividad, la motivación y las estrategias de aprendizaje, y finalmente la importancia de la interacción social y de

la persistencia como factores fundamentales para el logro académico. De esta manera, su aplicación podrá permitir discernir entre las características psicológicas que tiene el estudiantado universitario de alto rendimiento, en comparación con el estudiantado que tiene logros menores. Son

éstos aspectos importantes para garantizar la excelencia en la educación superior del estudiantado con alta capacidad intelectual, y que las distintas universidades deberían de tener en cuenta para fomentar el desarrollo del potencial de este estudiantado.

Referencias

- Aguilera-García, J.-L., y Macías-Gómez, M. E. (2025). La universidad ante los estudiantes con altas capacidades. *ANDULI, Revista Andaluza de Ciencias Sociales*, 27, 199–225. <https://doi.org/10.12795/anduli.2025.i27.09>
- Aguirre, T., Rodríguez-Dorta, M., Dorta, M. J., y Borges, Á. (2021). The ATENEA-ULL program: A proposal to increase the motivation of undergraduates. *AMAzônica*, 13(1), 360-379. <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/amazonica/article/view/8327/5937>
- Almeida, L. S., y Freire, T. (2008). *Metodologia de investigação em Psicologia e Educação*. Psiquilíbrios.
- Almukhambetova, A., y Hernández-Torrano, D. (2021). On being gifted at university: Academic, social, emotional, and institutional adjustment in Kazakhstan. *Journal of Advanced Academics*, 32(1), 70-91. <https://doi.org/10.1177/1932202X20951825>
- Antunes, A. P., Morais, M. F., y Martins, F. (2015). Honours students: Good marks and what else? In A. M. Columbus (Ed.), *Advances in Psychology Research* (vol. 110, pp. 55-67). Nova Science Publishers.
- Antunes, A. P., Morais, M. F., y Martins, F. (2017). Inventário de Características Psicológicas Associadas ao Desempenho Académico: Validação em Alunos Universitários. *Avaliação Psicológica*, 16(4), 387-396. <http://dx.doi.org/10.15689/ap.2017.1604.12569>
- Byrne, B. M., Oakland, T., Leong, F. T. L., van de Vijver, F. J. R., Hambleton, R. K., Cheung, F. M., y Bartram, D. (2009). A critical analysis of cross-cultural research and testing practices: Implications for improved education and training in psychology. *Training and Education in Professional Psychology*, 3(2), 94–105. <https://doi.org/10.1037/a0014516>
- Dorta, M. R., Delgado, T. A., y Borges, Á. (2021). El programa integral para altas capacidades (PIPAC): 18 años de experiencia. *APRENDER - Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação*, 15(26), 63-80. <https://doi.org/10.22481/aprender.i26.10041>
- Ferrando, P., Lorenzo-Seva, U., Hernández-Dorado, A., y Muñiz, J. (2022). Decalogue for the Factor Analysis of Test Items. *Psicothema*, 1, 7-17. <https://doi.org/10.7334/psicothema2021.456>
- Flores-Bravo, J. F., Rodríguez-Naveiras, E., Valadez Sierra, M. D., Costantini, D., y Borges, Á. (2025). Differences in personality between high-ability and average-ability university students. *Journal of Intelligence*, 13(1), 7. <https://doi.org/10.3390/jintelligence13010007>
- Karwowski, M., y Gralewski, J. (2013). Threshold hypothesis: Fact or artifact? *Thinking Skills and Creativity*, 8, 25-33.

- <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.05.003>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling* (5th ed.). Guilford Press.
- Mahlangu, V. (2022). Exploring the supervision of gifted students in open distance e-learning setting in higher education context: University of South Africa. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 9(1), 57- 74.
- Miranda, L. C., y Almeida, L. S. (2014). *Inventário de metas académicas (IMA)*. Em L. Almeida, M. R. Simões, y M. Gonçalves (2014). Instrumentos e Contextos de Avaliação Psicológica (Vol. II, pp. 135-151). Lisboa: Almedina.
- Narikbaeva, L. M. (2016) 'University Students' Giftedness Diagnosis and Development', *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(17), pp. 10289–10300. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=eric&AN=EJ1119289&lang=pt-pt&site=eds-live&scope=site>
- Oliveira, A. P. S., y Orlando, R. M. (2022). Profile of students with high abilities in higher education: An analysis by educational indicators. *Research, Society and Development*, 11(6), p. e19611628697. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.28697>
- Renzulli, J. S. (2005). *The three-ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity*. En Robert J. Sternberg, y Janet E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (2nd ed., pp. 246-279). Cambridge: Cambridge University Press.
- Rinn, A. N., y Plucker, J. A. (2019). High-Ability College Students and Undergraduate Honors Programs: A Systematic Review. *Journal for the Education of the Gifted*, 42(3), 187-215. <https://doi.org/10.1177/0162353219855678>
- Colozio, A. R. S., Mayans, E. R., y Borges, Á. (2023). Altas capacidades en adultos: análisis del diagnóstico y de la respuesta educativa. *Educação Por Escrito*, 14(1), e43300-e43300. <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2023.1.43300>
- Scager, K., Akkerman, S. F., Keesen, F., Mainhard, M. T., Pilot, A., y Wubbels, T. (2012). Do honors students have more potential for excellence in their professional lives? *Higher Education*, 64(1), 19-39. <https://doi.org/10.1007/s10734-011-9478-z>
- Silió Rodríguez, M., Martín Peris, Á., Borges del Rosal, Á. Rodríguez-Dorta, M., y Aguirre Delgado, T. A. (2020). Concepción que el profesorado y el alumnado participante en el programa de mentoría ATENEA-ULL tienen de las altas capacidades intelectuales. *TALINCREA: Talento, Inteligencia y Creatividad*, 89-102.
- Sireci, S., y Benítez, I. (2023). Evidence for test validation: A guide for practitioners. *Psicothema*, 35(3), 217-226. <https://doi.org/10.7334/psicothema202>

[2.477](#)

Van den Muijsenberg, E., Ramos, A., Vanhoudt, J., y Verschueren, K. (2021), Gifted University Students: Development and Evaluation of a Counseling Program. *Journal of College Counseling*, 24, 224-240. <https://doi.org/10.1002/jocc.12193>

CONCEPTUALIZACIÓN DE LA ANSIEDAD A LAS MATEMÁTICAS**CONCEPTUALIZATION OF MATHEMATICS ANXIETY**

Adalberto González Martín¹
Jesús del Pino Relwani Moreno¹
Juan Francisco Flores Bravo²

Universidad de La Laguna¹
Universidad de Guadalajara²

Correo de correspondencia: juan.flores8719@academicos.udg.mx

Resumen

La ansiedad ante la estadística representa un desafío considerable para una proporción notable de estudiantes universitarios, particularmente aquellos en disciplinas de ciencias sociales, donde puede mermar significativamente el rendimiento académico, fomentar la evitación de asignaturas relacionadas con la estadística, y erosionar la autoconfianza. Este estudio se enfoca en la compleja interacción entre el género, la inteligencia y los niveles de ansiedad experimentados hacia la estadística en una muestra de 125 estudiantes de primer curso de grados del ámbito de las ciencias de la salud en México. Empleando una metodología mixta concurrente, se combinó un diseño cuantitativo ex post facto retrospectivo con análisis cualitativo léxico de las percepciones sobre las matemáticas, utilizando el Test de Matrices Progresivas de Raven y la escala SAS-R revisada. Los hallazgos cuantitativos confirman una relación inversa significativa entre la inteligencia y la ansiedad estadística (mayor inteligencia, menor ansiedad). Además, el género emergió como un predictor significativo, con participantes femeninas reportando niveles más altos de ansiedad, lo que sugiere la influencia de factores socioculturales y estereotipos. El análisis cualitativo reveló un espectro de percepciones hacia las matemáticas, desde verlas como lógicas y gratificantes hasta percibir las como complejas o un reto estimulante. Estos resultados subrayan la necesidad de enfoques pedagógicos adaptados para abordar estas variables y mitigar la ansiedad.

Palabras clave: Ansiedad estadística, miedo a las matemáticas, género, inteligencia, dificultades de aprendizaje.

Abstract

Statistics anxiety represents a considerable challenge for a notable proportion of university students, particularly those in social science disciplines, where it can significantly undermine academic performance, encourage avoidance of statistics-related subjects, and erode self-

confidence. This study focuses on the complex interaction between gender, intelligence, and levels of anxiety experienced towards statistics in a sample of 125 first-year undergraduate students in the field of health sciences in Mexico. Employing a concurrent mixed methodology, a quantitative ex post facto design was combined with qualitative lexical analysis of perceptions of mathematics, using Raven's Progressive Matrices Test and the revised SAS-R scale. Quantitative findings confirm a significant inverse relationship between intelligence and statistical anxiety (higher intelligence, lower anxiety). In addition, gender emerged as a significant predictor, with female participants reporting higher levels of anxiety, suggesting the influence of sociocultural factors and stereotypes. Qualitative analysis revealed a spectrum of perceptions toward mathematics, from viewing it as logical and rewarding to perceiving it as complex or a stimulating challenge. These results underscore the need for tailored pedagogical approaches to address these variables and mitigate anxiety.

Key words: statistical anxiety, fear of mathematics, gender, intelligence, learning difficulties.

Muchos estudiantes que entran a carreras del ámbito de las ciencias sociales, no suelen tener una formación sólida en matemáticas, lo que hace que durante el primer año, los programas de estos grados incluyan asignaturas sobre los fundamentos de la estadística. También sucede que se les exija a estos estudiantes que participen en cursos especializados para completar su formación en este ámbito (Pérez-Tyteca et al., 2007; Steinberger, 2020). Y todo esto resulta en altos niveles de ansiedad (Onwuegbuzie y Wilson, 2003; Vigil-Colet, et al., 2008).

La ansiedad ante la estadística afecta a un porcentaje significativo de estudiantes universitarios, especialmente en el ámbito de las ciencias sociales. Se ha estimado que más de la mitad de los estudiantes matriculados en asignaturas de estadística experimentan niveles desagradables de ansiedad en algún momento de su formación (Onwuegbuzie y Wilson, 2003). Este efecto puede influir negativamente en el rendimiento académico, afectando la capacidad de los estudiantes para comprender y aplicar conceptos estadísticos (Onwuegbuzie y Wilson, 2003). Investigaciones previas han demostrado que

altos niveles de ansiedad pueden llevar a la evitación de estas materias y a una disminución en la autoconfianza académica (Paechter et al., 2017; Zeidner, 1991). Debido a su impacto, resulta crucial estudiar este fenómeno en profundidad, no sólo para entender sus causas, sino también para desarrollar estrategias que permitan mitigar sus efectos y mejorar el aprendizaje en disciplinas donde la estadística es fundamental (Onwuegbuzie y Wilson, 2003; Vigil-Colet et al., 2008)..

La literatura muestra que es importante diferenciar la ansiedad ante la estadística de la ansiedad matemática, a pesar de la estrecha relación entre ambas. La primera se centra más en la interpretación y el uso de métodos estadísticos, mientras que la segunda pone el foco en la manipulación numérica y los símbolos matemáticos. Por otro lado, también resulta necesario distinguir estas ansiedades de la ansiedad general ante los exámenes y de la ansiedad generalizada (Szűcs y Mammarella, 2020; Zeidner, 1991). La ansiedad generalizada (TAG) se define como un trastorno de salud mental caracterizado por preocupación excesiva, persistente e irreal sobre asuntos

cotidianos, que ocurre la mayoría de los días durante al menos seis meses (American Psychiatric Association, 2013), mientras que la ansiedad ante los exámenes se refiere a la preocupación o temor específico que surge ante la proximidad o realización de una prueba de conocimientos (Torrano et al., 2020). Separar claramente cada tipo de ansiedad ayuda a comprender mejor sus causas y a diseñar intervenciones que aborden la raíz de cada problema.

También se observan diferencias de género en este ámbito: Las mujeres tienden a manifestar niveles más elevados tanto de ansiedad ante las matemáticas como de ansiedad ante la estadística. Algunos estudios han revelado que ellas suelen mostrar más ansiedad matemática incluso cuando su rendimiento en matemáticas es el mismo (Devine et al., 2012). Las diferencias de género en la ansiedad matemática pueden estar influenciadas por factores culturales y educativos. En muchas sociedades, los estereotipos de género asocian las matemáticas con lo masculino, lo que puede afectar la autopercepción y la confianza de las niñas en esta área (Spencer et al., 1999). Además, las expectativas de los docentes y las estrategias pedagógicas pueden reforzar estas creencias, creando un entorno donde las niñas experimenten mayor presión y ansiedad (Gunderson et al., 2012). Asimismo, se ha observado que los modelos de referencia, como padres y profesores, influyen en la percepción de la competencia matemática, reforzando diferencias de género en la ansiedad y el desempeño académico (Beilock et al., 2010).

La literatura científica indica que la ansiedad ante las matemáticas no está fuertemente relacionada con la inteligencia general, pero sí muestra una correlación negativa significativa con el rendimiento en

tareas matemáticas cronometradas (Carey et al., 2016). Esta relación se explica, en parte, por la interferencia de la ansiedad en la memoria de trabajo, un componente esencial para el procesamiento de información matemática. Según la teoría del control atencional, la ansiedad puede reducir la eficiencia del sistema de control atencional, desviando recursos cognitivos hacia pensamientos ansiosos y disminuyendo la capacidad de la memoria de trabajo (Eysenck et al., 2007). Estudios han demostrado que individuos con alta ansiedad matemática presentan un menor rendimiento en tareas que requieren actualización y manipulación de información en la memoria de trabajo (Mammarella et al., 2021).

Este efecto también se observa en la ansiedad estadística, donde se ha encontrado una relación negativa entre los niveles de ansiedad y el rendimiento académico en diferentes contextos culturales. Por ejemplo, investigaciones han reportado que estudiantes universitarios con alta ansiedad estadística tienden a obtener calificaciones más bajas en cursos relacionados con estadística, independientemente de su capacidad intelectual (Onwuegbuzie y Wilson, 2003; Paechter et al., 2017). Además, un estudio comparativo entre estudiantes turcos y estadounidenses reveló diferencias significativas en los niveles de ansiedad estadística, lo que sugiere la influencia de factores culturales en la manifestación de esta ansiedad (Baloglu et al., 2011).

Teniendo todo esto en cuenta, el objetivo de este estudio es examinar la relación entre el género, la inteligencia y la ansiedad por las estadísticas, así como los factores subyacentes en la percepción y gusto por las matemáticas y las claves que explican las razones por las que gustan o no.

Método

Diseño

Este estudio utilizó una metodología mixta (Mixed Methodology Research) basada en un diseño concurrente incrustado. La parte cuantitativa se llevó a cabo mediante un diseño *ex post facto* retrospectivo. La parte cualitativa consistió en un análisis lexical de las respuestas de los participantes, con el fin de entender mejor sus percepciones.

Participantes

El estudio contó con la participación de 125 estudiantes universitarios de primer semestre inscritos en diferentes programas académicos del área de ciencias de la salud de la Universidad de Guadalajara en México. La selección fue realizada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Respecto al género, 50 participantes se identificaron como hombres (40,0%), 74 como mujeres (59,2%) y 1 como otro género (0,8%). Las edades oscilaron entre los 17 y 25 años, con una media de 19,1 años (DT = 2,22).

Instrumento

Los instrumentos utilizados para la recogida de datos de este estudio son los siguientes:

En primer lugar se ha utilizado Test de Matrices Progresivas de Raven, Escala Avanzada, Serie II (Raven, 1993). Esta prueba no verbal, evalúa la capacidad cognitiva de orden superior y la velocidad de

trabajo intelectual. Consta de 36 ítems ordenados por dificultad creciente, y fue aplicada con un límite de tiempo de 40 minutos. El test cuenta con un coeficiente de fiabilidad de $\alpha = 0,7834$ (Cayssials et al., 1993). Para su calificación se utilizaron los baremos estandarizados en Aguascalientes, México, basados en una muestra de 997 estudiantes universitarios.

En segundo lugar se ha utilizado la escala SAS-R versión revisada (Lorenzo-Seva et al., 2022). La escala está compuesta por 21 ítems distribuidos en cuatro dimensiones: ansiedad ante los exámenes, ansiedad al pedir ayuda, ansiedad en la interpretación de resultados y deseabilidad social. Sin embargo, además de esta estructura multidimensional, los autores señalan que también es posible obtener una puntuación global de ansiedad estadística a partir de un único factor general. El formato de respuesta corresponde con una escala tipo Likert de cinco puntos que va desde “totalmente en desacuerdo” a “totalmente de acuerdo”. Los autores informan de una alta consistencia interna ($\alpha = 0,94$)

En tercer lugar, se plantearon dos preguntas abiertas: “¿Te gustan las matemáticas?” y “¿Por qué?”. La primera buscaba conocer la actitud general del participante hacia las matemáticas, mientras que la segunda tenía como objetivo profundizar en las razones de dicha postura.

Procedimiento

La investigación fue aprobada por los Comités de Ética e Investigación del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara (Dictamen CI-05923), y se desarrolló conforme a los principios establecidos por las *International*

Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans (CIOMS, 2016), así como la *Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares* (DOF, 2010).

La recogida de datos tuvo lugar en agosto de 2024. Se realizaron sesiones grupales en entornos controlados, donde los estudiantes completaron los instrumentos en formato presencial, bajo la supervisión de personal evaluador capacitado. Antes de comenzar, se informó a los participantes sobre los objetivos del estudio, la confidencialidad de sus datos y su derecho a retirarse en cualquier momento. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado.

Análisis de datos

Para analizar los factores que influyen en el miedo y la percepción de las matemáticas se realizaron dos análisis principales, un modelo de regresión lineal múltiple en el que se exploraron los predictores del miedo mediante el software JAMOVI versión 2.4.7 y un análisis de

clasificaciones léxicas jerárquicas mediante el software IRaMuTeQ versión 0.8a7 con el objetivo de identificar los motivos subyacentes al agrado o desagrado de las matemáticas

Resultados

Se llevó a cabo un análisis de regresión lineal múltiple con el objetivo de identificar los predictores del miedo hacia la estadística. Las variables independientes consideradas fueron el percentil obtenido en la prueba de inteligencia, la edad y el género. El modelo de regresión lineal mostró una correlación moderada entre las variables predictoras y la ansiedad a la estadística, con un valor de $R = 0.386$ y un $R^2 = 0.149$, lo que indica que el 14.9% de la variabilidad del miedo es explicada por las variables incluidas en el modelo. La prueba global del modelo fue significativa ($F = 7.05$; $p < 0.001$). Respecto a los coeficientes individuales especificados en la tabla 1, el percentil en la prueba de inteligencia presentó una relación negativa significativa con el miedo. La variable edad no fue un predictor significativo. Por otro lado, el género sí resultó ser un predictor significativo, siendo las mujeres quienes presentan más ansiedad.

Tabla 1

Coefficientes individuales de la regresión múltiple

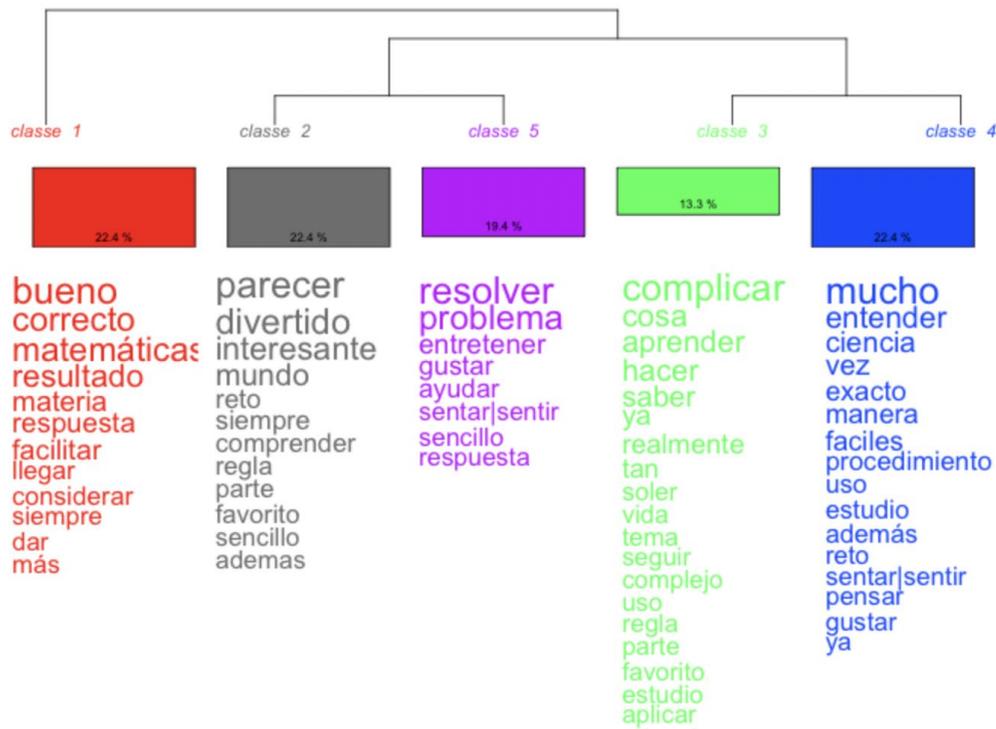
<i>Variable</i>	<i>B</i>	<i>Significación</i>
<i>Percentil en prueba de inteligencia</i>	-0.124	0,005
<i>Edad</i>	-0.250	0,513
<i>Género</i>	5.393	0,002

Para valorar la forma de conceptualizar las percepciones sobre las matemáticas que tienen los participantes, se realiza un análisis léxico de las respuestas a

la pregunta abierta “¿Por qué te gustan o no las matemáticas?”. El dendograma de resultados se muestra en la **Figura 1**.

Figura 1

Dendograma de los resultados del análisis mediante Iramuteq de las respuestas a la pregunta “¿Por qué te gustan o no las matemáticas?”



El análisis léxico reveló cinco clases principales que estructuran las percepciones sobre las matemáticas. La Clase 1 (22,4% de representación), denominada Valoración del Desempeño, agrupó palabras que reflejan una evaluación positiva del rendimiento y la eficacia en la actividad matemática, como “bueno”, “correcto”, “resultado” y “facilitar”; en esta clase, ninguna de las variables independientes resultó significativa. La Clase 2 (22,4% de representación), Interés y Reto Cognitivo, se caracterizó por palabras que reflejan una conexión positiva con la estimulación intelectual que las matemáticas les

proporcionan, incluye términos como “interesante”, “divertido”, “reto” y “comprender”; en esta clase resultó significativo tener 17 años. La Clase 3 (13,3% de representación), Dificultad, incluyó términos que señalan una percepción de complejidad, como “complicar”, “aprender” y “saber”; esta clase mostró una asociación estadísticamente significativa con niveles elevados de ansiedad estadística ($\chi^2=6,606$; $p=0,04881$). Por otro lado, existe una asociación positiva con las personas a las que no le gustan las matemáticas ($\chi^2=4,661$; $p=0,0308$) en esta misma clase. La Clase 4 (22,4% de representación),

Estructura y Precisión, reflejó una visión lógica y sistemática de las matemáticas, con palabras como “exacto”, “procedimiento”, “ciencia” y “entender”; esta clase también mostró una asociación estadísticamente significativa con niveles elevados de ansiedad estadística ($\chi^2=3,882$; $p=0,04881$). Finalmente, la Clase 5 (19,4% de representación), Utilidad Práctica, estuvo compuesta por palabras que enfatizan la aplicabilidad de las matemáticas, tales como “resolver”, “problema” y “ayudar”, y se asoció significativamente con puntuar bajo en ansiedad por las matemáticas ($\chi^2=4,068$; $p=0,0437$).

Discusión

Los resultados obtenidos muestran que el miedo ante la estadística está influido tanto por factores individuales como por la manera en que los estudiantes perciben las matemáticas. En el modelo de regresión lineal múltiple, se identificó que el nivel de inteligencia y el género fueron predictores significativos del miedo hacia la estadística. En concreto, un mayor rendimiento en la prueba de inteligencia se asoció con niveles más bajos de ansiedad, lo que coincide con hallazgos previos que vinculan la autoeficacia y las capacidades cognitivas con una menor ansiedad matemática (Carey et al., 2016). Por otro lado, el género se mostró como una variable relevante, siendo las mujeres quienes reportaron mayores niveles de ansiedad, lo cual puede explicarse por factores socioculturales como los estereotipos de género y las expectativas de desempeño (Villamizar et al., 2020).

El análisis léxico realizado reveló distintas formas de conceptualizar las matemáticas. Las clases identificadas fueron: valoración del desempeño (clase 1), interés y reto cognitivo (clase 2), dificultad (clase 3), estructura y precisión (clase 4) y

utilidad práctica (clase 5). De estas, la clase 3, centrada en expresiones de dificultad, se asoció significativamente con niveles elevados de ansiedad estadística, al igual que la clase 4, que remite a una visión estrictamente estructural de la disciplina. En contraste, la clase 5 mostró una asociación inversa: percibir las matemáticas como una herramienta útil para resolver problemas se relaciona con niveles más bajos de ansiedad, lo que sugiere que los enfoques pedagógicos basados en la aplicabilidad práctica pueden favorecer tanto la motivación como la regulación emocional ante esta materia (Boaler, 2016). Las clases 1 y 2, aunque no se asociaron directamente con el miedo, ofrecen perfiles diferenciados: mientras la primera refleja una visión orientada al rendimiento, la segunda enfatiza el disfrute intelectual, con cierta vinculación a participantes de 17 años.

Estos hallazgos subrayan la importancia de comprender la ansiedad estadística no solo desde variables individuales como la inteligencia o el género, sino también desde las representaciones subjetivas que los estudiantes tienen de las matemáticas. En este sentido, la forma en que se presenta y enmarca la disciplina como abstracta y estructurada o como aplicable y funcional puede influir significativamente en la experiencia emocional del alumnado.

Entre las principales limitaciones de este estudio se encuentra que no se evaluaron variables contextuales como el historial previo de fracaso académico o las actitudes del profesorado, que podrían modular la relación entre percepción y ansiedad. A pesar de ello, este trabajo aporta evidencia empírica relevante para el diseño de estrategias pedagógicas. Futuros estudios podrían profundizar en estas asociaciones incorporando intervenciones específicas o

estudiando las variables mencionadas en las limitaciones de este estudio, así como explorar con mayor detalle las diferencias de género en contextos educativos diversos.

Referencias:

- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Baloğlu, M., Deniz, M. E., & Kesici, Ş. (2011). A descriptive study of individual and cross-cultural differences in statistics anxiety. *Learning and Individual Differences*, 21(4), 387–391. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.03.003>
- Beilock, S. L., Gunderson, E. A., Ramirez, G., y Levine, S. C. (2010). Female teachers' math anxiety affects girls' math achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(5), 1860–1863. <https://doi.org/10.1073/pnas.0910967107>
- Boaler, J. (2016). *Mathematical mindsets*. Jossey-Bass.
- Carey, E., Hill, F., Devine, A., y Szűcs, D. (2016). The chicken or the egg? The direction of the relationship between mathematics anxiety and mathematics performance. *Frontiers in Psychology*, 6, 1987. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01987>
- CIOMS. (2016). *International ethical guidelines for health-related research involving humans. Fourth Edition*. Ginebra Suiza: Council for International Organizations of Medical Sciences.
- Devine, A., Fawcett, K., Szűcs, D., y Dowker, A. (2012). Gender differences in mathematics anxiety and the relation to mathematics performance while controlling for test anxiety. *Behavioral and Brain Functions*, 8(1), 33. <https://doi.org/10.1186/1744-9081-8-33>
- Diario Oficial de la Federación. (2010). *Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares*. Available at: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPDPPP.pdf>
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, 7(2), 336–353. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.2.336>
- Gunderson, E. A., Ramirez, G., Levine, S. C., y Beilock, S. L. (2012). The role of parents and teachers in the development of gender-related math attitudes. *Sex Roles*, 66(3–4), 153–166. <https://doi.org/10.1007/s11199-011-9996-2>
- Lorenzo Seva, U., Vigil Colet, A., y Ferrando Piera, P. J. (2022). Development of a revised version of the Statistical Anxiety Scale. *Psicothema*, 34, 562-570.
- Nortes Martínez-Artero, R., López-Pina, J. A., Núñez-Núñez, R. M., y Nortes-Checa, A. (2022). ¿Tienen ansiedad hacia las matemáticas los futuros maestros? *PNA*, 16(3), 191-213.

- Mammarella, I. C., Caviola, S., & Giofrè, D. (2021). Working memory and its mediating role on the relationship of math anxiety and math performance: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, *12*, 798090. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.798090>
- Onwuegbuzie, A. J., y Wilson, V. A. (2003). Statistics anxiety: Nature, etiology, antecedents, effects, and treatments: A comprehensive review of the literature. *Teaching in Higher Education*, *8*(2), 195-209. <https://doi.org/10.1080/1356251032000052447>
- Paechter, M., Macher, D., Martskvishvili, K., Wimmer, S., y Papousek, I. (2017). Mathematics anxiety and statistics anxiety: Shared but also unshared components and antagonistic contributions to performance in statistics. *Frontiers in Psychology*, *8*, 1196. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01196>
- Pérez-Tyteca, P., Castro, E., Segovia, I., Castro, E., Fernández, F., y Cano, F. (2007). Ansiedad matemática de los alumnos que ingresan en la Universidad de Granada. *Investigación en Educación Matemática XI*, 171-180.
- Raven, J.C. (1993). *Test de matrices progresivas. Escala avanzada*. Paidós.
- Spencer, S. J., Steele, C. M., y Quinn, D. M. (1999). Stereotype threat and women's math performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, *35*(1), 4-28. <https://doi.org/10.1006/jesp.1998.1373>
- Szűcs, D., y Mammarella, I. C. (2020). Math anxiety. *UNESCO International Bureau of Education*.
- Torrano, R., Ortigosa, J. M., Riquelme, A., y López-Pina, J. A. (2020). Propiedades psicométricas de un cuestionario para la evaluación de la ansiedad ante los exámenes en adolescentes. *Psicología Conductual / Behavioral Psychology*, *28*(2), 245-263.
- Vigil-Colet, A., Lorenzo-Seva, U., y Condon, L. (2008). Development and validation of the statistical anxiety scale. *Psicothema*, *20*(2), 174-180.
- Villamizar A. G., Araujo Arenas, T. Y., y Trujillo Calderón, W. J. (2020). Relación entre ansiedad matemática y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de secundaria. *Ciencias Psicológicas*, *14*(1), 1-13.
- Zeidner, M. (1991). Statistics and mathematics anxiety in social science students: Some interesting parallels. *British Journal of Educational Psychology*, *61*(3), 319-328. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1991.tb00989.x>

LA DOBLE EXCEPCIONALIDAD EN LA DETECCIÓN DE NECESIDADES DE FORMACIÓN DE LOS DOCENTES**THE TWICE EXCEPTIONALITY IN THE IDENTIFICATION OF TEACHER TRAINING NEEDS**

Brianda Franco López¹, María de los Dolores Valadez Sierra¹, María Leonor Conejeros Solar², Georgina Castillo Castañeda³

Departamento de Psicología Aplicada, Centro Universitario de Ciencias de la Salud.
Universidad de Guadalajara¹.

Centro de Investigación para la Educación Inclusiva, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso²

Universidad Autónoma de Nayarit³

Autor para correspondencia: dolores.valadez@academicos.udg.mx¹
brianda.franco9819@alumnos.udg.mx¹

Resumen

La identificación de la doble excepcionalidad (2e) (Altas Capacidades+TDAH) es compleja debido al desconocimiento de los docentes, lo que resulta en que no se atiendan los requerimientos y efectos de la condición y que las intervenciones educativas sean ineficaces. Objetivo: Conocer las necesidades de formación del profesorado sobre la doble excepcionalidad en educación básica. Método: Estudio descriptivo y con diseño de investigación acción. 366 docentes respondieron un Cuestionario con preguntas abiertas. Los datos recogidos fueron tratados en Iramuteq. Resultados: La categoría 2 que se obtuvo del análisis de datos hizo referencia a la Autoevaluación de Competencias Docentes, mientras que la información que se obtuvo dentro de esta categoría es que más de la mitad de los docentes reportaron no contar con las herramientas para brindar una respuesta educativa adecuada a los estudiantes con altas capacidades intelectuales. Además, poco menos de la mitad de los docentes refirieron no contar con herramientas para dar una respuesta educativa a los estudiantes con TDAH. La mayoría de los profesores informaron no tener experiencia enseñando a estudiantes 2e (AC+TDAH) así como necesitar capacitación, dicha necesidad correspondió a la categoría 3, titulada Aprendizaje de Estrategias y Habilidades Deseado, en la cual también se incluyó el que la gran mayoría de los docentes respondieron que les gustaría acceder a un proceso de formación híbrido. Se presentan resultados preliminares porque corresponden a la parte diagnóstica del estudio que dio forma a un programa de formación docente en el marco de una investigación en curso. Discusión y Conclusiones: Los docentes refirieron carecer de conocimientos y competencias en torno a la 2e, lo cual coincide con lo señalado en la literatura, además de tener interés en adquirir conocimientos para mejorar su práctica pedagógica. Los 366 docentes informaron tener necesidad y disposición por recibir formación enfocada en la 2e (AC+TDAH).

Palabras Clave: 2e, altas capacidades, TDAH, docentes, programa de formación docente.

Abstract:

The identification of twice exceptionality (2e) (Giftedness+ADHD) is complex due to teachers' lack of knowledge, which results in the fact that the requirements and effects of the condition are not addressed and educational interventions are ineffective. Objective: To determine the training needs of teachers of twice-exceptional students in basic education. Method: Descriptive study with action-research design. 366 teachers answered a Questionnaire with open-ended questions. The data collected were processed in Iramuteq. Results: Category 2 obtained from the data analysis referred to the Self-assessment of teaching competencies, while the information obtained within this category is that more than half of the teachers reported not having the tools to provide an adequate educational response to gifted students. In addition, slightly less than half of the teachers reported not having the tools to provide an educational response to students with ADHD. Most teachers reported not having experience teaching 2e students (Gifted+ADHD) and needing training, which corresponded to category 3, entitled Learning Strategies and Skills Desired. This category also included the fact that the vast majority of teachers responded that they would like to access a hybrid training process. Preliminary results are presented because they correspond to the diagnostic part of the study that shaped a teacher training program within the framework of an ongoing investigation. Discussion and Conclusions: Teachers reported lacking knowledge and skills around 2e, which reflects what is indicated in the literature, and an interest in acquiring knowledge to improve their pedagogical practice. Also, 366 teachers responded that they would like to access a hybrid training process, data that would be included in category 2.

Keywords: 2e, giftedness, ADHD, teachers, teacher training program.

Los estudiantes doblemente excepcionales, en adelante, 2e, son aquellos que demuestran el potencial de alto rendimiento o productividad creativa en uno o más dominios y que manifiestan una o más discapacidades según se definen en los criterios de elegibilidad federales o estatales (Reis et al., 2014). Las personas 2e (AC+TDAH) presentan características similares a aquellas con solo altas capacidades, como una gran habilidad en el razonamiento abstracto, fluidez verbal y una amplia variedad de intereses. Sin embargo, a menudo también muestran síntomas de inatención, impulsividad e hiperactividad (Pardo de Santayana, 2002).

Las particularidades de los alumnos 2e a menudo pasan inadvertidas para los docentes, quienes suelen carecer de conocimientos sobre la 2e y cómo abordarla (Reis et al., 2014). En el caso de la 2e (AC+TDAH) en específico, las dificultades en la identificación pueden radicar en la similitud de la forma en que se expresan estas condiciones, y por la presencia de conductas disruptivas causadas por el TDAH que eclipsan las AC y que causan que estas sean consideradas con escepticismo por los profesores (Gómez et al., 2016). Este fenómeno es llamado enmascaramiento, y también sucede en el sentido inverso, las características de las AC pueden llegar a compensar los déficits que causa el TDAH y

a dificultar la detección de esta última dualidad (Dare y Nowicki, 2015).

En la actualidad no se cuenta con una prevalencia de 2e en México ni América Latina, lo cual disminuye la visibilización de la problemática.

Como tal, la diversidad entre los estudiantes es un reto para la enseñanza, especialmente cuando la formación inicial y continua de los profesores no ha cubierto suficientemente temas relacionados con las necesidades educativas especiales (Collet, 2019; Rowan y Townend, 2016). Además, las creencias y percepciones de los docentes pueden influir en sus prácticas pedagógicas y en su interacción con los estudiantes (Cajigal et al., 2016; Rojas, 2014; Wang y Neihart, 2015).

En la literatura se destacan ciertos mitos sobre la autosuficiencia de los estudiantes con altas capacidades, la cual es una de las características de esta dualidad, y también se hace referencia a actitudes de los profesores que afectan el comportamiento de los alumnos en el aula (García et al., 2021). Así como a la creencia de que estos estudiantes no necesitan adecuaciones académicas para aprender mejor. Estos factores pueden originar que los profesores no consideren que los alumnos con AC requieren apoyo adicional para tener éxito académico debido a sus componentes genéticos (Assouline et al., 2006, 2010; Freitag, 2020; Troxclair, 2013).

Asimismo, los profesores llegan a considerar comunmente que los estudiantes con necesidades de apoyo no pueden tener altas capacidades, lo cual está relacionado con las bajas expectativas de los docentes hacia los estudiantes con discapacidad (Missett et al., 2016; Rowan y Townend,

2016). Al respecto, Zienmann (2009) refiere que la falta de estimulación en los niños con AC intelectuales entre los tres y cinco años, que son críticos para el desarrollo intelectual, origina que su talento se vea limitado y deteriorado. Por lo que, el que los niños 2e AC + TDAH no reciban la respuesta educativa que requieren puede llegar a tener repercusiones a corto, mediano e incluso largo plazo, de acuerdo con estudios como el de Foley-Nicpon et al., (2012).

Por consiguiente, las actitudes y preconcepciones por parte de los profesores pueden derivar en actos injustos e inequitativos hacia sus alumnos (García et al., 2021). Estas concepciones erróneas dificultan la comprensión y atención adecuada de los estudiantes doblemente excepcionales (Freitag, 2020). Como resultado, estos estudiantes tienden a enfrentarse a situaciones negativas en la escuela, lo que puede ocasionarles sentimientos de fracaso, depresión y baja autoestima, así como comportamientos problemáticos como la agresión y la hiperactividad (Foley et al., 2011; Missett et al., 2016).

Aunado a ello, el no recibir una atención educativa adecuada puede causar en los estudiantes 2e una propensión a experimentar un bajo rendimiento académico en relación con su potencial, lo que afecta su autoconcepto, bienestar psicosocial y logros educativos (Beckmann y Minnaert, 2018; Freitag, 2020; Townend et al., 2014).

Actualmente, los alumnos con altas capacidades intelectuales parecen no estar adecuadamente identificados ni atendidos en los centros educativos, lo cual se ve agravado por la deficiente formación

del profesorado (García et al., 2021). Ejemplo de ello es que la formación docente en países como Estados Unidos, España, Reino Unido, Alemania, Francia, Rusia y Japón ha demostrado ser insuficiente en el ámbito de las altas capacidades, una de las excepciones que conforman esta 2e (Barrera et al., 2021; Gali et al., 2017; López et al., 2019; Mendioroz et al., 2019; Peña et al., 2003; Torrego et al., 2017).

Por su parte, el estudio de Tourón et al., (2002) destaca que una formación inicial adecuada influye positivamente en las actitudes de los futuros docentes hacia los estudiantes con altas capacidades, generando una mayor comprensión y actitudes más favorables.

En añadidura, Geake y Gross (2008) señalan que los maestros sin formación ven estas altas capacidades como una amenaza al orden social. Los profesores, en ausencia de una preparación adecuada, tienden a basar su identificación de alumnos con altas capacidades en sus propias percepciones, lo que limita su capacidad de reconocer a aquellos estudiantes que no se ajustan a sus estereotipos preconcebidos (Pierce et al., 2007).

Además, Tirri (2017) sostiene que la formación docente es clave para cambiar, tanto la identificación de los alumnos con altas capacidades, como las prácticas educativas aplicadas con ellos, al tornar la práctica pedagógica más eficaz, inclusiva y socioemocionalmente favorecedora para el estudiante (Barrenetxea y Martínez, 2020). Aquellos maestros que cuentan con formación específica en este ámbito prefieren modelos educativos menos excluyentes, una educación inclusiva y personalizada, y rechazan los estereotipos asociados a estos alumnos (Torrego et al.,

2017). Estos docentes se sienten más preparados para atender las necesidades educativas y emocionales de estos estudiantes y muestran mayor entusiasmo por tenerlos en sus clases.

Por ende, es esencial diseñar programas formativos que empoderen a los docentes, dotándolos de competencias para atender a los alumnos con altas capacidades. Según Conejeros-Solar et al., (2013), los mejores profesores para estos estudiantes son aquellos que reconocen sus necesidades cognitivas, sociales y emocionales, adaptan el currículo a sus capacidades, y emplean metodologías que promuevan un aprendizaje activo, como el aprendizaje cooperativo y el basado en proyectos (Barrera et al., 2021; Mendioroz et al., 2019; Rayón y Torrego, 2018; Torrego y Bueno, 2018).

Aunque ha habido un aumento en la visibilización de estudiantes con necesidades educativas especiales vinculadas al talento y la alta capacidad, todavía persisten obstáculos para ofrecer una atención adecuada a este grupo. En primer lugar, la oferta educativa disponible es insuficiente y no responde de manera efectiva a las necesidades e intereses de estos estudiantes. En segundo lugar, la falta de oportunidades en la formación inicial y continua de los docentes sobre el tema de la alta capacidad genera desorientación, sentimientos de incapacidad y desinterés hacia esta población. En tercer lugar, los estereotipos y conceptos equivocados sobre el talento y la alta capacidad que persisten entre los educadores dificultan la identificación y la intervención de estos estudiantes en el ámbito escolar (García et al., 2021).

Asimismo, Missett et al. (2016) señalan que los estudiantes con doble

excepcionalidad están subrepresentados en los programas dirigidos a la alta capacidad, lo que podría deberse a las creencias negativas y expectativas reduccionistas de los docentes respecto a las habilidades académicas de los estudiantes con discapacidades.

En México, se prioriza la atención a los problemas de aprendizaje en el aula, lo que deja en segundo plano la formación de los docentes para enseñar a estudiantes con altas capacidades, y por lo tanto, 2e. Investigaciones sobre la capacitación docente señalan que los maestros mexicanos poseen solo el 50% del conocimiento necesario para proporcionar una atención educativa adecuada a este grupo de estudiantes (Sánchez-Escobedo et al., 2020; Valadez-Sierra et al., 2017). Ante el panorama antes descrito, el presente estudio se planteó como objetivo el conocer las necesidades de formación sobre la doble excepcionalidad del profesorado de educación básica.

Formación docente en la Doble Excepcionalidad

De acuerdo con Foley-Nicpon et al., (2010) no se cuenta con datos precisos sobre la prevalencia de la doble excepcionalidad en Estados Unidos, tampoco hay datos específicos en América Latina, lo que podría deberse a la falta de detección formal de esta condición (Conejeros et al., 2018a). Como resultado, no existen programas de formación docente enfocados específicamente en esta dualidad, que es considerada un subgrupo de las altas capacidades. Esto resalta la necesidad de desarrollar una formación docente más amplia, con un enfoque pedagógico que ofrezca una respuesta educativa adecuada a los retos que plantea la doble

excepcionalidad para los maestros y las instituciones educativas.

Algunas investigaciones sobre las altas capacidades, una de las dualidades que conforma esta 2e, ha destacado la importancia de ampliar la formación docente como un aspecto clave para que estos estudiantes puedan desarrollar su máximo potencial. Esto implicaría realizar modificaciones curriculares que se ajusten a las características de los alumnos con altas capacidades (Hernández-de la Torre y Navarro-Montaño, 2021). Para lograr estas adaptaciones, es fundamental contar con docentes bien formados y actualizados, capaces de liderar el proceso educativo e implementar estrategias que apoyen estos objetivos.

No obstante, la capacidad de brindar una respuesta educativa que potencie las habilidades de estos estudiantes y atienda sus dificultades atencionales e impulsivas se ve limitada por la falta de formación y experiencia de los docentes en el área de la doble excepcionalidad. La formación universitaria que reciben los profesores presenta deficiencias, sobre todo la orientada a atender a la diversidad y, en algunos casos, es inexistente (Álvarez et al., 2019).

El Sistema Educativo Mexicano lanzó la "Propuesta de Intervención: Atención educativa a alumnos y alumnas con Aptitudes sobresalientes" (SEP, 2006), que establece objetivos oficiales para ofrecer una respuesta educativa adecuada a estos estudiantes. Aunque estas iniciativas son loables, la educación especial en México está sobrepasada por la falta de recursos, y la educación regular no ha logrado cumplir con los objetivos propuestos debido a la insuficiente formación y actualización docente. Además, los maestros no suelen ser

consultados en el desarrollo de estas iniciativas ni tienen muchas oportunidades de capacitarse, ya que enfrentan una alta carga administrativa que interfiere con su trabajo (Tobón et al., 2018). Debido a estas limitaciones y la falta de coordinación entre la educación especial y regular, la detección de altas capacidades está sujeta a sesgos importantes.

Además, no existe un sistema de supervisión y acompañamiento que brinde apoyo continuo a los docentes (CDHDF, 2015; Marcelo y Vaillant, 2017). Como resultado, no se observan cambios significativos en las prácticas pedagógicas ni mejoras en el éxito educativo de los alumnos con altas capacidades y 2e .

Método

El presente estudio forma parte de una investigación en proceso. Se empleó un enfoque cualitativo con alcance descriptivo para efectuar un diagnóstico en torno a la formación de los profesores para la atención educativa de la 2e (AC+TDAH), con la finalidad de identificar sus necesidades de capacitación.

Participantes

La selección de los participantes se basó en una muestra no probabilística, por conveniencia, la cual consta de 366 profesores (91,8% de educación especial y 8,2% de educación regular). El 49,7% de estos docentes cuentan con más de 10 años en servicio y ejercen la docencia en estados como Guanajuato, Veracruz y Jalisco. Estos respondieron un cuestionario con preguntas abiertas mediante un enlace de google forms que les fue enviado por pertenecer a una comunidad docente.

Instrumento

Se elaboró un formulario conformado por 14 cuestionamientos principales de forma semiestructurada que tuvieron la finalidad de recoger las opiniones, preparación, intereses y necesidades de los docentes en torno a la detección y atención educativa a los alumnos doblemente excepcionales (AC+TDAH).

La estructura del formulario se muestra en *Anexos*.

Procedimiento

El desarrollo de este trabajo de investigación se adhirió a los principios del Código Ético de la Sociedad Mexicana de Psicología (2007), por lo que al enviárseles el enlace a los docentes, en este se explicitó antes de iniciar el formulario que, tenía como objetivo el diseño de un programa de capacitación docente y que pretendía el recoger de manera inicial sus necesidades de capacitación en la doble excepcionalidad (Alta Capacidad + TDAH). Se asentó también que se mantendría la confidencialidad de la información que brindarían. Asimismo, se especificó que al responder dicho cuestionario estaban otorgando su consentimiento para participar en la segunda fase del estudio, la cual conlleva tomar el programa de formación docente una vez que sus necesidades de capacitación fueran recogidas mediante el cuestionario. De igual forma, los docentes brindaban su permiso para la recolección de datos, los cuales se tratarían con máxima confidencialidad y solo con fines de investigación. Se les especificó también su derecho retirar su permiso cuando lo

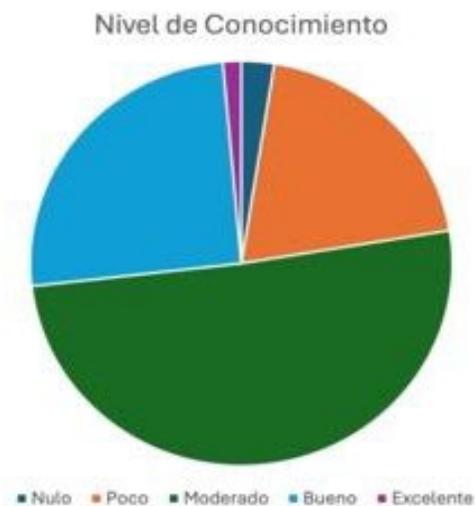
Fuente: Elaboración propia.

Categoría 2
Autoevaluaciones de competencias docentes

entre poco y nulo. Mientras que la mayoría de los docentes (77,2%) consideran sus conocimientos entre buenos y moderados, como se muestra en el gráfico de la Figura 2:

Altas Capacidades
El 21.8% de los docentes señala que su nivel de conocimiento sobre AC se ubica

Figura 2

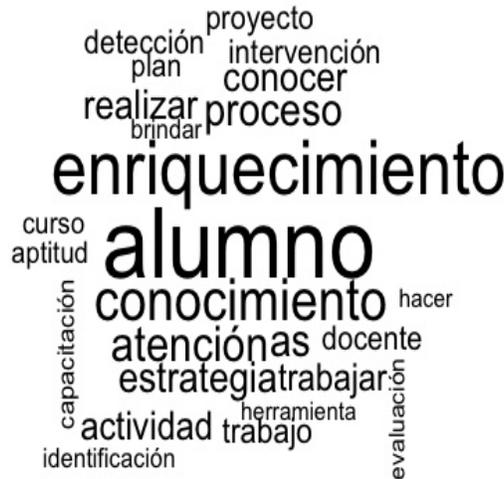


Fuente: Elaboración propia.

No obstante, al cuestionarles a los profesores si “¿Consideran que poseen herramientas para brindar una respuesta educativa adecuada a alumnos que presentan AC?”, el 51,4% respondió no poseer herramientas. Mientras que a los profesores que contestaron sí poseer herramientas para dar una respuesta educativa adecuada a alumnos con altas capacidades se les solicitó que mencionaran algunas de dichas herramientas. Sus respuestas hicieron referencia a conocimientos teóricos para la caracterización de las altas capacidades y sólo 43 de los 366 profesores mencionaron herramientas empleadas en metodologías que atienden las altas capacidades.

Por medio del programa Iramuteq, fue posible obtener la nube de palabras que se observa en la Figura 3 en torno a las formas activas más frecuentes que arrojó el corpus que contuvo los datos en torno a las herramientas que los profesores refieren poseer y emplear en el aula para la atención de las altas capacidades. Por lo que se puede encontrar al enriquecimiento curricular como una de las medidas más mencionadas, la cual forma parte de un modelo ampliamente aceptado para el desarrollo de las altas capacidades (Renzulli y Renzulli, 2010).

Figura 3



Fuente: Elaboración propia

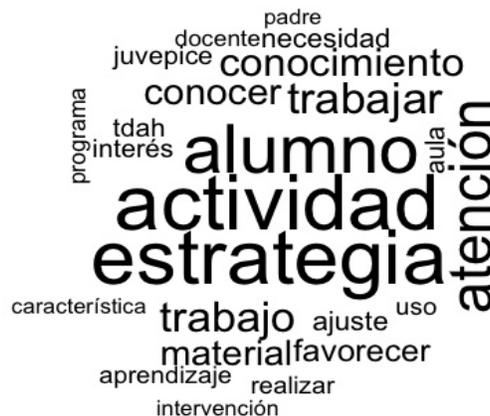
Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)

Al analizar las respuestas que los profesores brindaron en torno a sus herramientas para educar alumnos con TDAH, el 46,3% señaló no tener herramientas para brindar una respuesta educativa a alumnos con TDAH. Mientras

que el 21.31% señaló que su nivel de conocimiento sobre TDAH se ubica entre poco y nulo. La nube de palabras en la figura 4 muestra las respuestas que los profesores proporcionaron con mayor frecuencia en torno a las herramientas que poseían para la atención del TDAH, como hacer uso del empleo de intervenciones, tales como JUVEPICE.

Figura 4

Nube de palabras realizada en Iramuteq.



Fuente: Elaboración propia

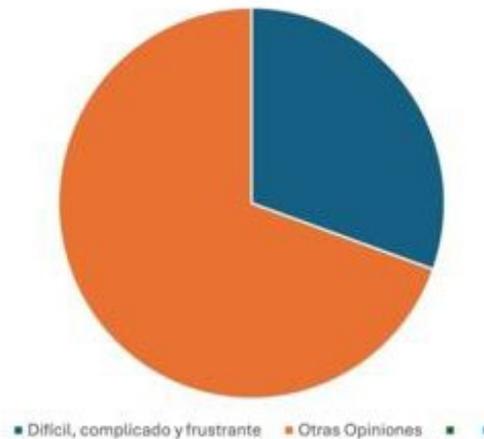
En tanto que, entre las herramientas empleadas por los docentes para educar alumnos con TDAH, se encontraron la realización de ajustes en la currícula para favorecer la concentración de estos alumnos, así como el empleo del programa de intervención JUEPICE, el cual está enfocado en el desarrollo de competencias cognitivas, sociales, de regulación atencional y creativas a partir de técnicas cognitivo-conductuales y la realización de actividades lúdicas (Valadez et al., 2013).

Doble Excepcionalidad (AC+TDAH)

Tal como aparece en el gráfico de la figura 5, el 30.05% de los profesores que respondieron el cuestionario describen como retadora, desafiante, difícil, complicada y frustrante la experiencia de educar a alumnos 2e, principalmente por carencia de estrategias para adecuar su práctica a los requerimientos de estos alumnos.

Figura 5

Experiencia de los profesores educando alumnos 2e



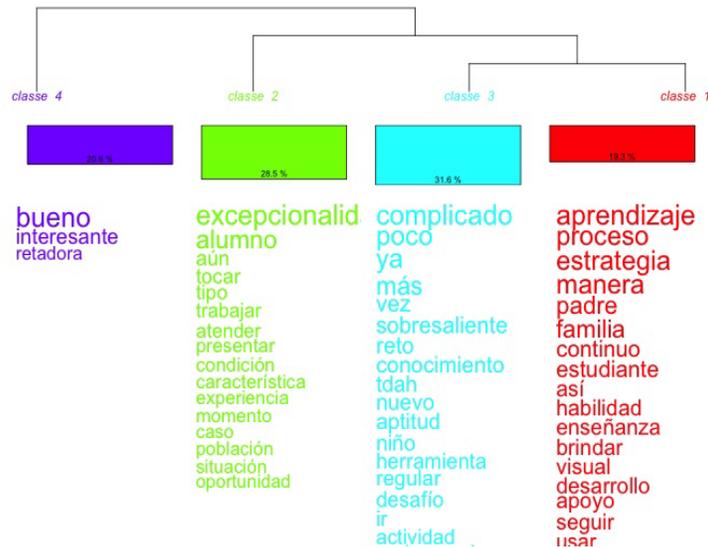
Fuente: Elaboración propia.

Al preguntarles a los docentes ” ¿Cómo trabajarían con el alumno 2e en el aula?”, fue posible evidenciar que los maestros no eran capaces de hacer referencia a formas de trabajo en las que se atendieran ambas excepcionalidades, sólo a una de ellas, lo cual no obedece a un abordaje pedagógico adecuado para esta 2e por no ser diferenciado (Conejeros et al., 2018).

6.28% de los docentes refieren que no sabrían cómo educar a su alumno 2e. Lo cual

es posible observarse en el dendograma de la figura 6, efectuado a partir de las respuestas de los profesores, donde la clase 2 y 3 representan el cúmulo de respuestas asociadas a la dificultad y al no saber cómo educar a sus alumnos.

Figura 6
Clasificación Jerárquica Descendiente o Dendograma



Fuente: Elaboración propia

AC+TDAH en categoría 2

Este tipo de análisis presenta una validez y confiabilidad que indica la retención del 75% de los segmentos que integran el texto. El propósito de este análisis es agrupar en clases los segmentos de texto que comparten las mismas formas, bajo la suposición de que si utilizan las mismas palabras, están refiriéndose a lo mismo. Las clases terminales resultantes corresponden a conjuntos de segmentos que tienden a compartir un léxico común. Estas clases se pueden describir a través de su perfil léxico, es decir, en función de las palabras que están estadísticamente sobrerepresentadas en los segmentos que las componen.

Por lo que a partir de las 4 clases obtenidas y el contenido de las mismas, es

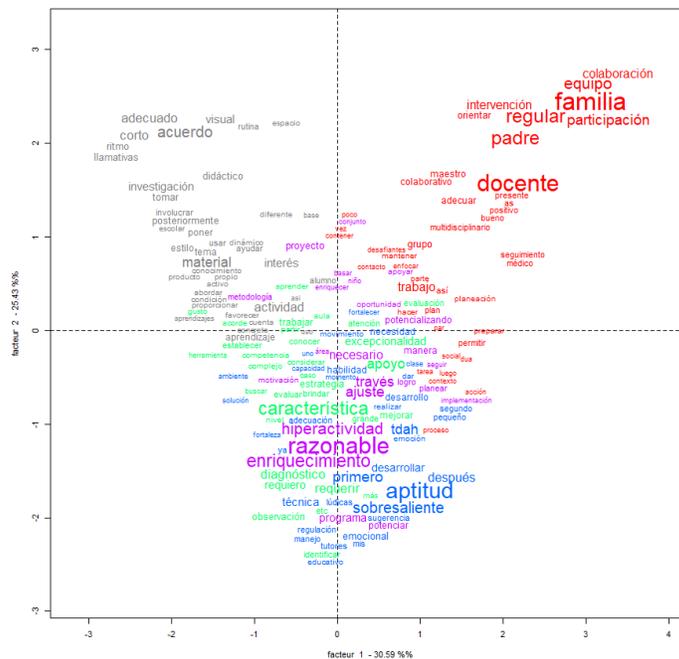
posible señalar que las respuestas de los profesores reflejan una gran insatisfacción y frustración por no poder apoyar en mayor medida a sus alumnos, por no impulsarlos a explotar su potencial, además de que perciben a sus estudiantes como demandantes de mayor capacitación de ellos mismos como docentes, de más tiempo de dedicación, lo cual puede ser abrumador para el profesorado.

Esto puede explicarse debido a que la formación de los docentes está incompleta y desactualizada, derivando en una carencia de actuaciones eficaces (Reis et al., 2014). A causa de ello, las AC son atendidas hoy en día de acuerdo con propuestas particulares del profesorado y diversos centros de atención (Álvarez et al., 2019; Hernández de la Torre y Navarro Montaña, 2021).

En este orden de ideas, la figura 7 que obedece a un análisis factorial de correspondencias basado en la creciente contingencia de formas y lemas que utiliza el método de clasificación, muestra las proyecciones en los ejes, tanto de las formas activas como de las suplementarias, así como las modalidades de las variables y las

clases obtenidas. Por lo que es posible encontrar en el centro de ambos ejes, las características principales del TDAH, AC y al enriquecimiento como estrategia socorrida por los docentes.

Figura 7
AFC realizado en CdM

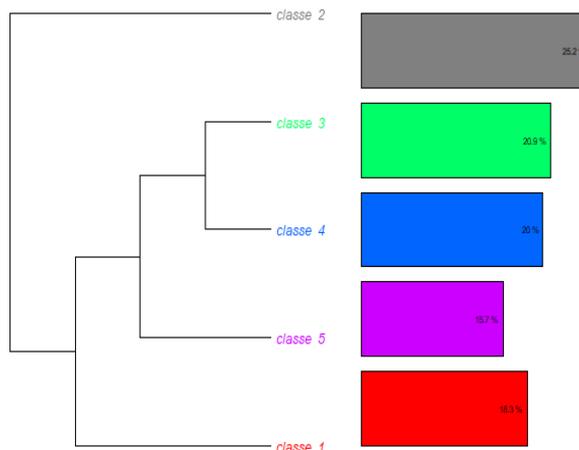


Fuente: Elaboración propia

Aunado a ello, el presente corpus se dividió principalmente en 2, que se observan en la figura 8, siendo las clases lexicales 3, 4 y 5 las que mostraron contener temáticas con mayor semejanza, es decir, los docentes emplearon un vocabulario similar en el mundo léxico de cada clase. En estas clases se integró lo que los docentes refirieron en torno a los conocimientos teóricos que poseen sobre las condiciones de Alta

Capacidad, TDAH y AC+TDAH. No obstante, las respuestas que brindaron carecieron de la mención de estrategias pedagógicas y herramientas como tal para la adecuación de su práctica pedagógica al educar alumnos 2e AC+TDAH. También se muestra el tamaño de las clases, expresado en porcentaje respecto al total del corpus analizado.

Figura 8
CDH Dendograma con historial de agrupación de clase



Fuente: Elaboración propia.

Categoría 3:
Aprendizaje de estrategias y habilidades deseado

Esta categoría está conformada por las necesidades más requeridas, como asesorías para ampliación de conocimientos.

Con la técnica de nube de palabras que se muestra en la figura 9, es posible ver que los términos que más se repitieron en el corpues fue la solicitud de herramientas y la ampliación de conocimientos para mejorar su respuesta educativa hacia sus alumnos

Figura 9
Nube de palabras realizada con Iramuteq.

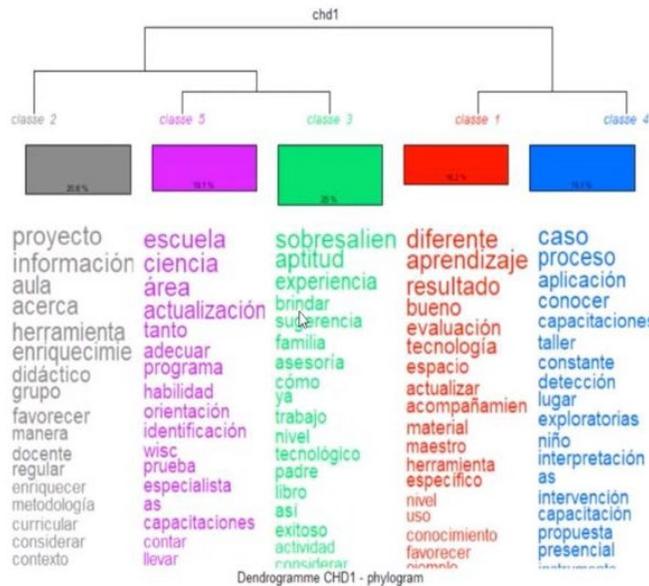


Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la figura 10, se muestra el empleo del método de clasificación jerárquica descendente en el programa Iramuteq, comunmente llamado

Dendograma, el cual ofrece una validez y confiabilidad que indica la retención del 75% de los segmentos que integran el texto.

Figura 10
Dendograma de clases realizado en Iramuteq



Fuente: Elaboración propia

Al ingresar el corpus que contiene la información brindada por los docentes, se obtienen estas clases de vocabulario léxico: La clasificación de clase que arrojó el análisis hace referencia a que la principal de estas clases por ser en la que se realizó un mayor análisis, es la clase 3. Esta contiene las necesidades más señaladas por los profesores, dentro de lo que se encuentra la necesidad de recibir asesorías que les permitan ampliar sus conocimientos para poder mejorar su pedagogía e involucrarse en mayor medida en la atención diferenciada a su alumno.

Aunado a ello, la siguiente clase que mejor se relaciona con la clase 3, sería la clase 5, la cual ahonda en los requerimientos de los profesores en cuanto a la práctica, a las herramientas que pueden emplear en el aula para identificar las características de la 2e (AC+TDAH). Mientras que la clase 2 se basa en las estrategias que los profesores señalan necesitar para brindar una respuesta educativa eficaz a los requerimientos de alumnos 2e (AC+TDAH), entre las que propondrían modificaciones en la metodología curricular.

La clase 1 se centra en aspectos relacionados materiales y tecnología que pueden servir de apoyo para mejorar su práctica y atender la necesidad de sus estudiantes. Por su parte, la clase 4 sugiere la utilidad que representaría un programa de formación docente y los cambios que esto tendría en sus prácticas en el aula.

La clase 1 se centra en aspectos relacionados materiales y tecnología que pueden servir de apoyo para mejorar su práctica y atender la necesidad de sus estudiantes. Por su parte, la clase 4 sugiere la utilidad que representaría un programa de formación docente y los cambios que esto tendría en sus prácticas en el aula.

Discusión

En los resultados obtenidos en este estudio se evidenció una carencia de habilidades y estrategia en los profesores mexicanos para atender la 2e, lo cual coincide con lo que sucede en otras latitudes y es mencionado por los autores Collet (2019) y Rowan y Townend, (2016). Así como una solicitud por parte de los profesores para la adquisición de estos aprendizajes. Necesidad que debería ser tomada en cuenta para la modificación y actualización del currículum al que se apegan las instituciones que forman docentes y los centros de trabajo en que estos ejercen.

Dichos hallazgos se unen a la producción en la literatura que enfatiza el hecho de que el sistema educativo en México no logra satisfacer las necesidades de los alumnos con AC, situación desalentadora que también se presenta en Estados Unidos, España, Reino Unido, Francia, Alemania, Rusia y Japón (Barrera et al., 2021; Gali et al., 2017; López et al., 2019;

Mendioroz et al., 2019; Peña et al., 2003; Torrego et al., 2017), por lo que la atención a los alumnos 2e (AC+TDAH) también presenta carencias, esto al ser además el proceso de enseñanza-aprendizaje sumamente estricto, inflexible y lineal, lo cual se antepone a lo que señalan Conejeros-Solar et al., (2013) en torno a la importancia de emplear metodologías inclusivas y estrategias personalizadas. Así como en las que se adapta el currículo a las necesidades de estos alumnos (Barrera et al., 2021; Mendioroz et al., 2019; Rayón y Torrego, 2018; Torrego y Bueno, 2018).

Aunado a lo anterior, lo reportado por los docentes en cuanto a falta formación y capacitación para educar alumnos 2e (AC+TDAH) recalca el hecho de que la formación docente es insuficiente y está desactualizada en México y en otras partes del mundo, aspectos que apoyan lo referido por Reis et al., (2014). Dichos factores se traducen en falta de aptitudes en el profesorado para la atención educativa de la 2e (AC+TDAH) y resulta en una ausencia de intervenciones efectivas (García et al., 2021).

Esto a su vez subraya y coincide lo señalado por Barrenetxca y Martínez (2020) y Tirri (2017) en torno a la importancia de desarrollar programas de formación que capacite a los docentes, basado en sus necesidades formativas. De ahí la importancia de estudios con objetivos asociados al diagnóstico de necesidades como el del presente manuscrito, los cuales sirvan para recoger datos sobre los aspectos que están siendo ineficaces en la formación y actualización de los profesores, el impacto que esto está teniendo en su quehacer pedagógico y la sugerencias que estos realizan para mejorar su práctica, dándoles voz a los docentes y volviéndolos con ello

actores capaces de transformar su propia realidad y dismuir paulatinamente la problemática que enfrentan día a día en las aulas. Ante lo que se destaca la urgente necesidad de que los docentes reciban formación para identificar las características cognitivas y conductuales de los estudiantes, y puedan ajustar su práctica pedagógica a los requerimientos de estos en función de las competencias docentes adquiridas.

Conclusión

Aunque los estudiantes 2e están siendo cada vez más reconocidos en el ámbito escolar, este reconocimiento no ha resultado en un aumento significativo de investigaciones empíricas que ayuden a satisfacer sus necesidades de identificación y respuesta educativa. Esto ha provocado una falta de enfoques integrales e individualizados en el diagnóstico y la intervención, especialmente por parte de los docentes, quienes deberían aplicar mejores protocolos de identificación y adaptar el currículo a las áreas de oportunidad y fortalezas de estos estudiantes.

A pesar de la creciente conciencia sobre los alumnos 2e, aún no se han desarrollado sistemas adecuados para su identificación ni se han implementado los servicios necesarios para su educación (García et al., 2021), lo que mantiene la controversia sobre cómo abordar sus necesidades y realiza un llamado a la mejor del sistema educativo en México y en los países que enfrentan este panorama al dar una respuesta educativa a la diversidad.

Limitaciones del trabajo

Las principales limitaciones de este estudio vienen dadas por el hecho de que, el principal objetivo del cuestionario fue

recoger información, sobre todo de las necesidades de formación del maestro de aula regular, debido a que el programa a diseñar está dirigido a esta población. No obstante, la mayor parte de los participantes del estudio fueron maestros de educación especial, ya que mostraron más interés por expresar su experiencia en torno a la 2e, esto debido a la mayor sensibilidad que tienen hacia el tema por su formación académica y por enfocarse en la atención a la diversidad en su quehacer pedagógico.

Posibles investigaciones futuras

La literatura revisada y los hallazgos de este estudio evidencian en gran medida la necesidad de formación del docente en México y el mundo. Por lo que es imperativo realizar estudios diagnósticos de este tipo de forma periódica y con un mayor número de participantes a lo largo del país con el objetivo estar al tanto de los requerimientos de formación de los docentes y el impacto que van teniendo en ellos los programas educativos diseñados en función de sus necesidades. Aspecto que puede dar lugar a mejoras en los procesos académicos y a la implementación de políticas públicas que garanticen la adecuada formación y actualización docente.

Referencias

- Álvarez, F., Peña, M. J., Arévalo, C., Dávila, Y., y Vélez, X. (2019). Altas capacidades y TDAH: Una doble excepcionalidad poco abordada. *Revista de Psicología, 1*(4), 417-428. <http://dx.doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v5.1621>
- Assouline, S. G., Nicpon, M. F., y Huber, D. H. (2006). The Impact of Vulnerabilities and Strengths on the Academic Experiences of Twice-Exceptional Students: A Message to School Counselors. *Professional School Counseling, 10*(1). <https://doi.org/10.1177/2156759x0601001s03>
- Assouline, S. G., Nicpon, M. F., y Whiteman, C. (2010). Cognitive and psychosocial characteristics of gifted students with written language disability. *Gifted Child Quarterly, 54*(2), 102–115. <https://doi.org/10.1177/0016986209355974>
- Barrenetxea, L., y Martínez, M. (2020). Relevancia de la formación docente para la inclusión educativa del alumnado con altas capacidades intelectuales. *Atenas, 1*(49), 1-19. <https://pf.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/42/62>
- Baum, S. M. (2004). Introduction to Twice-Exceptional and Special Populations of Gifted Students. En S. Baum (Ed.), *Twice-Exceptional and Special Populations of Gifted Students* (pp. 23-33). California: Corwin Press. <https://goo.su/sPUVA>
- Beckmann, E., y Minnaert, A. (2018). Non-cognitive characteristics of gifted students with learning disabilities: An in-depth systematic review. *Frontiers in Psychology, 9*, 1–20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00504>
- Cajigal, E., Maldonado, A. L., y González, E. (2016). Construcción de conocimiento y creencias epistemológicas sobre cambio climático en docentes de nivel primaria. De la vulnerabilidad a la resiliencia. *Revista Interamericana de Educación de Adultos, 38*(2), 52–76. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457546143004>
- CDHDF. (2015). Políticas inclusivas en la educación superior de la Ciudad de México. Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal. <http://www.libreacceso.org/wp->
- Collet, J. D. (2019). *A Transcendental Phenomenology Of General Education Teachers' Experiences Instructing Twice-exceptional High School Students*. [tesis doctoral, Liberty University]. Repositorio Institucional de Liberty University. <https://digitalcommons.liberty.edu/doctoral/2235/>
- Conejeros, M. L., Gómez, M. P., Sandoval, K. G., y Cáceres, P. A. (2018). Aportes a la comprensión de la doble excepcionalidad: Alta capacidad con trastorno por déficit de atención y alta capacidad con trastorno del espectro autista. *Revista Educación, 42*(2), 645-676.

- <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v42i2.25430>
- Foley, M., Allmon, A., Sieck, B., y Stinson, R. (2011). Empirical investigation of twice-exceptionality: Where have we been and where are we going? *Gifted Child Quarterly*, 55(1), 3–17. <https://doi.org/10.1177/0016986210382575>
- Foley Nicpon, M., Doobay, A. F., y Assouline, S. G. (2010). Parent, teacher, and self perceptions of psychosocial functioning in intellectually gifted children and adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 40, 1028-1038. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-0952-8>
- Freitag, M. (2020). Examining Preservice Teachers' Attitudes, Self-Efficacy, and Differentiating Instruction for Educating Gifted Learners [disertación, The University of Southern Mississippi]. Repositorio Institucional de The University of Southern Mississippi. <https://aquila.usm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2890&context=dissertations>
- García Barrera, A., Monge López, C. y Gómez Hernández, P. (2021). Percepciones docentes hacia las altas capacidades intelectuales: relaciones con la formación y experiencia previa. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1), 239-251. DOI: <https://doi.org/10.6018/reifop.416191>
- Hernández de la Torre, E. y Navarro Montaña, M. J. (2021). Responder sin exclusiones a las necesidades educativas de las altas capacidades. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(3), 5-18. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.3.001>
- Marcelo, C., y Vaillant, D. (2017). Políticas y programas de inducción en la docencia en Latinoamérica. *Cadernos de Pesquisa*, 47(166), 1224-1249. <https://doi.org/10.1590/198053144322>
- Missett, T., Price, A., Callahan, C., y Landrum, K. (2016). The Influence of Teacher Expectations about Twice-Exceptional Students on the Use of High Quality Gifted Curriculum: A Case Study Approach. *Exceptionality*, 24(1), 18–31. <https://doi.org/10.1080/09362835.2014.986611>
- Pardo de Santayana, R. (2002). Superdotación intelectual y trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Faisca: revista de altas capacidades*, (9), 126-133. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2476389>
- Reis, S. M., Baum, S. M., y Burke, E. (2014). An operational definition of twice-exceptional learners: Implications and applications. *Gifted Child Quarterly*, 58(3), 217-230. <https://doi.org/10.1177/0016986214534976>
- Renzulli, J., y Renzulli, S. (2010). The schoolwide enrichment model: A focus on student strengths and interests.

- Gifted Education International*, 26(2-3), 140-156.
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/026142941002600303>
- Rojas, M. T. (2014). Las creencias docentes: Delimitación del concepto y propuesta para la investigación. *Diálogos Educativos*, 14(27), 89-112.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4829634>
- Rowan, L., y Townend, G. (2016). Early career teachers' beliefs about their preparedness to teach: Implications for the professional development of teachers working with gifted and twice-exceptional students. *Cogent Education*, 3(1), 1-25.
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2016>
- Sánchez-Escobedo, P. A., Valdés-Cuervo, A. A., Contreras-Olivera, G. A., García-Vázquez, F. I., y Durón-Ramos, M. F. (2020). Mexican teachers' knowledge about gifted children: Relation to teacher teaching experience and training. *Sustainability*, 12(11), 4474.
<https://doi.org/10.3390/su12114474>
- SEP. (2006). *Propuesta de intervención: Atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes*. México: Secretaría de Educación Pública.
https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/aptitudes/intervencion/Propuesta_inter.pdf
- Strauss, A., y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Tobón, S., Guzmán, C., y Tobón, B. (2018). Evaluación del Desempeño Docente en México: Del Proyecto de Enseñanza al Proyecto Formativo. *Atenas*, 1(41), 18-33.
<https://atenas.reduniv.edu.cu/index.php/atenas/article/view/347>
- Townend, G., Pendergast, D., y Garvis, S. (2014). Academic Self-Concept in Twice-Exceptional Students: What the literature tells us. *TalentEd*, 28(1/2), 75-89.
<https://search.informit.com.au/documentSummary;dn=148086039194781;res=IELHSS>
- Troxclair, D. A. (2013). Preservice Teacher Attitudes Toward Giftedness. *Roeper Review*, 35(1), 58-64.
<https://doi.org/10.1080/02783193.2013.740603>
- Valadez-Sierra, M. D., Borges, Á., y Zambrano, R. (2017). La capacitación del profesorado del alumnado sobresaliente [The training of teachers of the outstanding student]. *Talincrea*, 4, 15-26.
http://www.talincrea.cucs.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/04_07/05_capacitacion.pdf
- Valadez, M. D., De Alba, E. y Reynaga, R. (2013). JUVEPICE: juego, veo, pienso, creo y mescucho: programa de intervención educativa para niños con TDAH. 2ª ed. México: El Manual Moderno.

Wang, C. W., y Neihart, M. (2015). How Do Supports From Parents, Teachers, and Peers Influence Academic Achievement of Twice-Exceptional Students. *Gifted Child Today*, 38(3), 148–159.
<https://doi.org/10.1177/1076217515583742>

ANEXOS

**CUESTIONARIO DIRIGIDO A
DOCENTES PARA NECESIDADES DE
CAPACITACIÓN EN LA DOBLE
EXCEPCIONALIDAD**

1. Indique qué tipo de docente es:

- a) Educación especial
- b) Educación regular

2. ¿Cuánto tiempo ha estado usted en servicio?

- a) Meses a 2 años
- b) 2 a 5 años
- c) 5 a 10 años
- d) 10 a más años

3. ¿Cuáles son los aspectos más desafiantes en su práctica docente?

4. ¿Tiene o ha tenido estudiantes con alguna necesidad educativa específica en su aula de clases?

4.1 ¿Qué características presentan estos alumnos?

5. Señale su nivel de conocimiento y dominio sobre Aptitudes Sobresalientes Intelectuales (ASI):

- 1-Nulo
- 2-Poco
- 3-Moderado
- 4-Bueno
- 5-Excelente

6 ¿Qué características ha observado usted en alumnos que asocie a las Aptitudes Sobresalientes Intelectuales (ASI)?

6.1 Describa sus fortalezas y debilidades:

7 ¿Considera que posee herramientas para brindar una respuesta educativa adecuada a alumnos que presentan Aptitudes Sobresalientes Intelectuales (ASI)?

-Sí.

7.1 ¿Podría mencionarlas?

No

7.2 ¿Qué otras herramientas considera debería recibir para brindar una respuesta educativa adecuada a alumnos que presentan Aptitudes Sobresalientes Intelectuales (ASI)?

7.3 ¿Qué le gustaría aprender para mejorar la respuesta educativa que brinda a sus alumnos que presentan Aptitudes Sobresalientes Intelectuales (ASI)?

8. Señale su nivel de conocimiento y dominio sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH):

- 1-Nulo
- 2-Poco
- 3-Moderado
- 4-Bueno
- 5-Excelente

9 ¿Qué características ha observado usted en alumnos que asocie al Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)?

9.1 Describa sus fortalezas y debilidades:

10 ¿Considera que posee herramientas para brindar una respuesta educativa adecuada a

alumnos que presentan Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)?

-Sí.

10.1 ¿Podría mencionarlas?

-No

10.2 ¿Qué otras herramientas considera debería recibir para brindar una respuesta educativa adecuada a alumnos que presentan Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)?

10.3 ¿Qué le gustaría aprender para mejorar la respuesta educativa que brinda a sus alumnos que presentan Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)?

11 ¿Ha participado en algún programa de capacitación en intervención docente dirigido a la educación inclusiva?

12. La doble excepcionalidad en la que hay presencia de Aptitudes Sobresalientes Intelectuales y Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (ASI-TDAH) hace referencia a personas que exhiben una capacidad intelectual por encima del promedio y síntomas como inatención e hiperactividad.

12.1 ¿Cómo trabajaría usted en el aula con estos alumnos doblemente excepcionales (ASI-TDAH) ?

13. ¿Cómo ha sido su experiencia como docente al educar a alumnos que presentan Aptitudes Sobresalientes Intelectuales y Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (ASI-TDAH) ?

14. ¿Accedería a formar parte de un proceso de formación híbrida (30 horas distribuidas en horas virtuales presenciales y horas de trabajo independiente) para la atención educativa a alumnos con doble excepcionalidad ASI-TDAH?

No.

14.1 Describa sus razones

Sí.

14.2 ¿Cuántas horas a la semana podría destinar a este proceso?

Hasta 2 horas

Hasta 4 horas

Hasta 6 horas

14.3 ¿Qué beneficios esperaría obtener de su participación en este proceso para su cotidianeidad en el salón de clases?

EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN EL ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES DE LAS ETAPAS DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADI**LEARNING PROCESS IN HIGHLY ABLE STUDENTS IN THE PRIMARY AND SECONDARY EDUCATION LEVELS OF THE AUTONOMOUS COMMUNITY OF THE BASQUE COUNTRY**

Leire Aperribai*, Karmele Salaberria y Ainize Sarrionandia
Departamento de Psicología Clínica y de la Salud y Metodología de Investigación
Universidad del País Vasco UPV/EHU
*Correspondencia: leire.aperribai@ehu.eus

Resumen

En la mejora de la calidad de la docencia dirigida al alumnado con alta capacidad intelectual (ACI) es importante conocer cómo aborda éste el aprendizaje. El objetivo de esta investigación es analizar qué tipo de enfoque emplea el alumnado con ACI de Educación Primaria y Secundaria para abordar su proceso de aprendizaje. La muestra estuvo compuesta por 25 personas, con una edad comprendida entre los 10-13 años, pertenecientes a la provincia de Gipuzkoa. Se aplicó el cuestionario R-SPQ-2F y se preguntó de forma abierta sobre la importancia y la utilidad de los contenidos de las asignaturas, y sobre los logros y el esfuerzo realizados. Los resultados muestran que una mayoría (76-80%) tiene una motivación, estrategia y abordaje profundos, que se relacionan con la importancia que se da a los contenidos y metodologías aplicadas en las asignaturas. En conclusión, la mayoría de las y los participantes emplea una perspectiva de autodeterminación (motivación) y procesos metacognitivos (estrategias) profundos.

Palabras clave: Abordaje del aprendizaje, altas capacidades intelectuales, diseño de método mixto

Abstract

In order to improve the quality of teaching directed to students with high ability (HA), it is important to know how they approach learning. The objective of this research is to analyze what type of approach is used by students with HA in Primary and Secondary Education to better understand their learning process. The sample consisted of 25 students, aged between 10-13 years, belonging to the province of Gipuzkoa. The R-SPQ-2F questionnaire was applied and open questions were asked about the importance and usefulness of the subject content, and about the achievements and effort made. The results show that a majority (76-80%) have a deep motivation, strategy and approach, which are related to the importance given to the content and methodologies applied in the subjects. In conclusion, most of the participants use a perspective of deep self-determination (motivation) and metacognitive processes (strategies).

Keywords: Learning approach, high abilities, mixed method design

Introducción

En la mejora de la calidad de la docencia y del rendimiento académico del alumnado con alta capacidad intelectual, es importante conocer cómo enfoca o aborda este alumnado su propio proceso de aprendizaje. Tal y como mencionan González et al. (2011), la primera aproximación a los enfoques de aprendizaje se realizará desde un enfoque cualitativo fenomenográfico atribuido a los investigadores suecos Marton y Säljö en 1976, quienes se interesarán por la experiencia de la propia persona. Distinguirán dos maneras de enfrentarse a una tarea o de enfocar el aprendizaje que serán cualitativamente distintas: el enfoque profundo y el enfoque superficial. El alumnado con un enfoque de aprendizaje profundo tratará de llegar al significado del mismo y buscará las ideas principales, mientras que el alumnado con un enfoque de aprendizaje superficial se centrará en el texto, tratando de recordarlo y memorizarlo.

Además del enfoque profundo y superficial, otra propuesta para determinar cómo se da el proceso de aprendizaje del alumnado sería la de conocer el proceso desde la perspectiva de la autodeterminación (motivación) y la de los procesos metacognitivos (estrategias).

Desde una perspectiva de la autodeterminación (motivación), Simón et al. (2023) constatan que la Teoría de la Autodeterminación (TAD) de Ryan y Deci (2000), defiende la existencia de tres necesidades psicológicas innatas que posee el ser humano, que son el sentimiento de relación, de competencia y de autonomía, que cuando se ven satisfechas promueven la automotivación de la salud y del bienestar. Estas autoras manifiestan que la TAD

también habla de diversos tipos de motivación que afectan al aprendizaje y al rendimiento académico. Así, la TAD distingue entre la motivación autónoma o autodeterminada (intrínseca) y la controlada (extrínseca), de manera que la motivación autónoma o autodeterminada muestra mayores beneficios para la implicación, el rendimiento y el bienestar psicológico, con claras implicaciones para el ámbito educativo; en concreto para las funciones del profesorado, para los métodos de aprendizaje empleados y para el diseño de las actividades y del currículo educativo (Liem y Chua, 2019). La motivación autodeterminada lleva a la persona hacia la exploración, a la búsqueda de la novedad, al desafío, y al aprendizaje de extender y ejercitar las propias capacidades. Esta tendencia, que tiene relación con el sentimiento de autonomía, recoge algunas de las condiciones que estimulan y sostienen el aprendizaje, pero no todas, puesto que el contexto o el sentimiento de relación (profesorado e iguales) también juega un papel fundamental en los procesos regulatorios intrínsecos relevantes, que están directamente relacionados con el aprendizaje profundo y metacognitivo, y que inciden en los procesos creativos y en los resultados académicos (Simón et al., 2023).

Por otro lado, el aprendizaje metacognitivo hace referencia a la capacidad que tiene la persona para planificar o regular la información adquirida, de sintetizarla por medio de conexiones significativas y de emitirla de manera creativa y aplicada (a la vida cotidiana) desde los distintos niveles teóricos y prácticos (Simón et al., 2023).

Según Ley-Fuentes (2014), desde que el término de metacognición fue introducido por Flavell a principios de la década de los

años 70 en base a sus investigaciones sobre el desarrollo de los procesos de memoria, el término ha ido evolucionando gracias a las investigaciones realizadas sobre el constructo y sobre su aplicación en el ámbito educativo. Así, Ley-Fuentes (2014), siguiendo a las definiciones de Flavell y Baker, entiende la metacognición como un conocimiento que tiene la persona sobre su propia cognición y sus procesos cognitivos, y que reúne dos componentes: el conocimiento de la cognición (p.ej., percibir un problema que se tiene en la comprensión) y la regulación de la misma (p.ej., el proceso de reparación del problema detectado). La autora nos habla de las estrategias metacognitivas, considerándolas como herramientas fundamentales para aprender a aprender, puesto que favorecen una comprensión y un desarrollo consciente de las tareas, que a su vez facilitan el aprendizaje de nuevos conocimientos y su aplicación para la resolución de problemas de manera eficiente. Carrasco (2004) nos ofrece algunos ejemplos de las estrategias metacognitivas como las estrategias de identificación que permiten a la persona detectar las dificultades durante el aprendizaje y concretar esas dificultades como problemas. También son estrategias metacognitivas la evaluación que la persona realiza sobre el grado de comprensión que tiene de un texto, o el cuestionamiento que realiza para comprobar en qué medida domina un tema concreto, así como la evaluación que realiza sobre aquellas dificultades que puedan aparecer a la hora de responder a las preguntas de un examen o al resolver un problema.

Uno de los modelos fundamentales que explica el enfoque del proceso de aprendizaje escolar es el Modelo 3P de Biggs (1993), que hace referencia a las variables que influyen en el aprendizaje del

alumnado, y que se agrupan en tres factores: el Presagio, el Proceso y el Producto. Por un lado, el Presagio recoge aquellas variables relacionadas con el contexto del aprendizaje (el currículum, los métodos de enseñanza, la evaluación y el clima de clase) y aquellas que tienen que ver con las características del alumnado (conocimientos previos, habilidades, estilos de aprendizaje, expectativas y valores). Por otro lado, el Proceso hace referencia a aquellas variables que dan lugar al procesamiento de la tarea encomendada. Finalmente, el Producto da evidencia de la naturaleza del rendimiento, es decir, de la estructura y del detalle del producto final del proceso de aprendizaje. Los tres factores interrelacionan entre sí, y con las variables que las componen, de modo que las variables mencionadas son fundamentales para el aprendizaje escolar y para el rendimiento académico.

Hernández-Pina et al. (2004), proponen el Modelo 3P de Biggs como un modelo con una perspectiva ecológica, en el que los procesos o enfoques de aprendizaje constituyen el foco central y se basan en un motivo o intención que marca la dirección que el aprendizaje debe seguir y una estrategia o serie de estrategias que impulsarán dicha dirección. Así, se entiende que el alumnado tiene una concepción de lo que debe ser el aprendizaje académico, y que esta concepción le lleva a poseer unos motivos relativamente estables hacia su trabajo o tarea. Ello hace que el alumnado manifieste una tendencia a desarrollar su aprendizaje de una forma más o menos consistente. Esta consistencia de motivos y estrategias es lo que el autor denomina “enfoques de aprendizaje”.

Todo el conocimiento que tenemos sobre la motivación autodeterminada y los procesos metacognitivos nos puede llevar a

aplicaciones educativas dirigidas al alumnado en general, y también al alumnado con necesidades específicas de atención educativa. Así, su aplicación debería ser latente en las actuaciones que llevamos con el alumnado con alta capacidad intelectual (ACI). Sin embargo, para su aplicación debemos ser conscientes de que las personas con ACI tienen la singularidad de tener un desarrollo cognitivo distinto al resto de la población. En las personas con ACI aparecen reiteradamente dos rasgos subyacentes: la capacidad de entrelazar ideas, de generalizar, de pensamiento más elaborado que el resto del alumnado; y el pensamiento adulto, haciendo alusión a que tienen una forma de pensar muy racional que se asemeja a la de la persona adulta (Mönks, 2000). Así, poseen una potencialidad peculiar, que los puede llevar a desarrollar uno o varios talentos que sobresalen en comparación a los demás, si existe una interacción adecuada entre el sustrato neurobiológico, y las variables psicosociales y de educación (Sastre-Riba, 2014). En cambio, si no se trabaja, esa potencialidad es susceptible de no desarrollarse y llevar a perder las aptitudes de dominios específicos de los talentos. No en vano, este alumnado puede desarrollar un desinterés que, junto con la desmotivación, lo lleven a malos resultados académicos (Blaas, 2014; Kroesbergen et al., 2016). Por tanto, sus características cognitivas, sensoriales, socioafectivas o de personalidad hacen que las personas con ACI tengan necesidades educativas específicas debidas a su condición.

Este estudio pretende responder a la cuestión de cómo se puede aplicar el conocimiento que se tiene sobre el proceso de aprendizaje, en términos de motivación autodeterminada y procesos metacognitivos. Así, el objetivo de esta investigación es

analizar qué tipo de enfoque emplea el alumnado con alta capacidad intelectual de Educación Primaria y Secundaria para abordar su proceso de aprendizaje.

Método

Participantes

La muestra de este estudio estuvo compuesta por 25 estudiantes (17 chicos y 8 chicas) con una edad comprendida entre los 10 y los 13 años. Se trataba de una muestra de conveniencia perteneciente a un programa de intervención educativa de enriquecimiento curricular dirigido a alumnado con alta capacidad intelectual de 5º y 6º curso de Educación Primaria y de 1º y 2º curso de Educación Secundaria de 10 centros de la provincia de Gipuzkoa.

Diseño de investigación

En este estudio se empleó un diseño de método mixto que se conoce como tercer paradigma (Denscombe, 2008; Johnson y Onwuegbuzie, 2004), y que integra la metodología cuantitativa y cualitativa en la misma investigación. Concretamente, se aplicó un diseño de triangulación concurrente (Smith et al., 2016), que ofrece el mismo peso a los datos cuantitativos y a los cualitativos. Por un lado, se aplicó un autoinforme para obtener los datos cuantitativos; por otro lado, se diseñó y aplicó un cuestionario online con preguntas abiertas para la obtención de datos cualitativos.

Instrumentos

Cuestionario R-SPQ-2F (Biggs et al., 2001): El cuestionario R-SPQ-2F (*Revised Two Factor Study Process Questionnaire*) evalúa el abordaje del aprendizaje en el

alumnado. Está compuesto por 20 ítems, con 5 opciones de respuesta que van desde 1 (“Nunca o casi nunca”) hasta 5 (“Siempre o casi siempre”). Los ítems se integran en 2 factores, Enfoque o estrategias de aprendizaje profundo y Enfoque o estrategias de aprendizaje superficial que, a su vez, se subdividen en dos subcomponentes (motivación y estrategias de aprendizaje profundo; motivación y estrategias de aprendizaje superficial), conformados por 5 ítems cada uno. En este estudio, se aplicó la versión adaptada y traducida al español Cuestionario Revisado de Procesos de Estudio por Recio y Cabero (2005), que ha mostrado índices de fiabilidad adecuados para los dos factores (alpha de Cronbach de 0,87 y 0,75, respectivamente).

Cuestionario con preguntas abiertas: en este estudio se han diseñado tres preguntas abiertas para recoger datos cualitativos relacionados a la mejora de la atención e interés por las asignaturas, a la importancia de los contenidos y a la opinión sobre los logros, el esfuerzo y la satisfacción de las asignaturas. Concretamente, se emplearon las siguientes preguntas: 1) ¿Cómo crees que se puede mejorar tu atención e interés hacia las asignaturas mencionadas?; 2) ¿Cuál es tu opinión sobre la importancia que tienen los contenidos trabajados durante este curso en las asignaturas mencionadas para tus intereses o para su utilidad en la vida?; y 3) ¿Cuál es tu opinión sobre los logros alcanzados, el esfuerzo realizado y tu satisfacción durante este curso en las asignaturas mencionadas?

Procedimiento

El estudio se llevó a cabo a partir de la demanda realizada por parte de la Asociación Aupatuz al equipo investigador,

para la evaluación de un programa de intervención educativa de enriquecimiento curricular que quería llevar a cabo la asociación en colaboración con varios centros educativos. Una vez acordado el proyecto de investigación entre ambas entidades, se accedió a solicitar el visto bueno del Comité de Ética de la UPV/EHU. Tras obtener el informe favorable del comité (M10-2022-282), se preparó la batería de cuestionarios, y se integró en la página web del programa de enriquecimiento curricular, para que el alumnado que participara en el programa y que hubiera obtenido el consentimiento informado por parte de sus tutores legales pudiera acceder al cuestionario. Así, con carácter previo a la aplicación del programa de enriquecimiento curricular, el alumnado participante respondió a varios cuestionarios, entre los que se encontraban los instrumentos empleados para este estudio.

Análisis de datos

Análisis de Datos Cuantitativos

Se analizaron las frecuencias y porcentajes de los subcomponentes de los factores: abordaje, motivación y estrategias en tres niveles, profundo, intermedio y superficial. Además, se analizaron las diferencias de proporciones para las variables sexo (mujer/hombre) y curso (primaria/secundaria). Se empleó el programa IBM SPSS v.28.

Análisis de Datos Cualitativos

Se analizó el corpus de los datos recogidos en las preguntas abiertas y para ello se llevó a cabo un análisis de conglomerados o clúster donde se analizó el corpus a través de una clasificación jerárquica descendente o método Reinert

(Reinert, 1983, 1990, 2001), donde el punto de partida fue una sola clase y se fueron formando subclases a medida que el programa realizó las subdivisiones, de manera que se formaron grupos de elementos homogéneos o conglomerados. Se empleó el programa IRaMuTeQ 0.7 (Ratinaud, 2008-2020), que identifica aquellas unidades léxicas que más se asocian a la clase o idea que las personas participantes más mencionan a través de las estimaciones de los valores de chi cuadrado. El programa emplea análisis estadísticos que permiten la transparencia y capacidad de réplica y que tienen su base en las coocurrencias y las pautas de distribución utilizadas (Idoiaga et al., 2020). Así, este método permite evitar los obstáculos relacionados a la fiabilidad y validez de los resultados que se asocian a los análisis léxicos en la investigación cualitativa. Para el análisis de las unidades léxicas de los textos se establecieron las siguientes variables independientes: abordaje de aprendizaje (profundo o superficial)

motivación (profunda o superficial), estrategia (profunda o superficial), edad (10-13 años), sexo (mujer u hombre), tipo de centro (privado concertado o público) y curso (5º ó 6º de la EP, o 1º ó 2º de la ESO).

Resultados

Resultados Cuantitativos

Los resultados muestran que la mayoría de las y los participantes del alumnado con alta capacidad intelectual, emplea un abordaje de aprendizaje profundo (80%), con una motivación de aprendizaje profunda (80%) y estrategias de aprendizaje también profundas (76%) (ver Tabla 1). Estos resultados se relacionan con la importancia que se da a los contenidos y metodologías aplicadas en las asignaturas. Se analizaron diferencias de proporciones en cuanto a la variable sexo (mujer/hombre) y la variable curso (primaria/secundaria) pero no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 1

Análisis descriptivos de los elementos del abordaje de aprendizaje en base al sexo de las personas participantes (Biggs et al., 2001)

		Mujer		Hombre		Total	
		n	%	n	%	n	%
Motivación	Profunda	5	62,5	15	88,2	20	80
	Intermedia	2	25	0	0	2	8
	Superficial	1	12,5	2	11,8	3	12
Estrategia	Profunda	6	75	13	76,4	19	76
	Intermedia	1	12,5	2	11,8	3	12
	Superficial	1	12,5	2	11,8	3	12
Abordaje	Profundo	6	75	14	82,4	20	80
	Intermedio	1	12,5	1	5,8	2	8
	Superficial	1	12,5	2	11,8	3	12

Tabla 2

Análisis descriptivos de los elementos del abordaje de aprendizaje en base al curso en el que se encuentran las personas participantes (Biggs et al., 2001)

		5º EP		6º EP		1º ESO		2º ESO	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Motivación	Profunda	7	87,5	6	66,7	6	85,7	1	100
	Intermedia	1	12,5	0	0	1	14,3	0	0
	Superficial	0	0	3	33,3	0	0	0	0
Estrategia	Profunda	7	87,5	6	66,7	6	85,7	0	0
	Intermedia	0	0	1	11,1	1	14,3	1	100
	Superficial	1	12,5	2	22,2	0	0	0	0
Abordaje	Profundo	7	87,5	6	66,7	6	85,7	1	100
	Intermedio	1	12,5	0	0	1	14,3	0	0
	Superficial	0	0	3	33,3	0	0	0	0

Resultados Cualitativos

Los datos cualitativos obtenidos de las respuestas dadas por el alumnado a las tres preguntas se analizaron conjuntamente. De las unidades léxicas recogidas se eliminaron aquellas formas (palabras) cuyas frecuencias eran menores de tres, y se mantuvieron cuatro formas activas y una suplementaria.

En el análisis factorial de correspondencias, se analizaron un total de 411 formas y el análisis jerárquico descendiente dividió el corpus en 5 clases y en 38 segmentos de texto (de los cuales 27, es decir, un 71,05% fueron clasificados). Los resultados del clúster jerárquico de asociación libre se muestran en el dendograma de la Figura 1.

La división del corpus dio lugar a cinco clústeres: el primero, la Clase 1 (Importancia de las asignaturas), que representa un 18,52% de las unidades textuales, se refiere a la importancia que tienen la mayoría de los

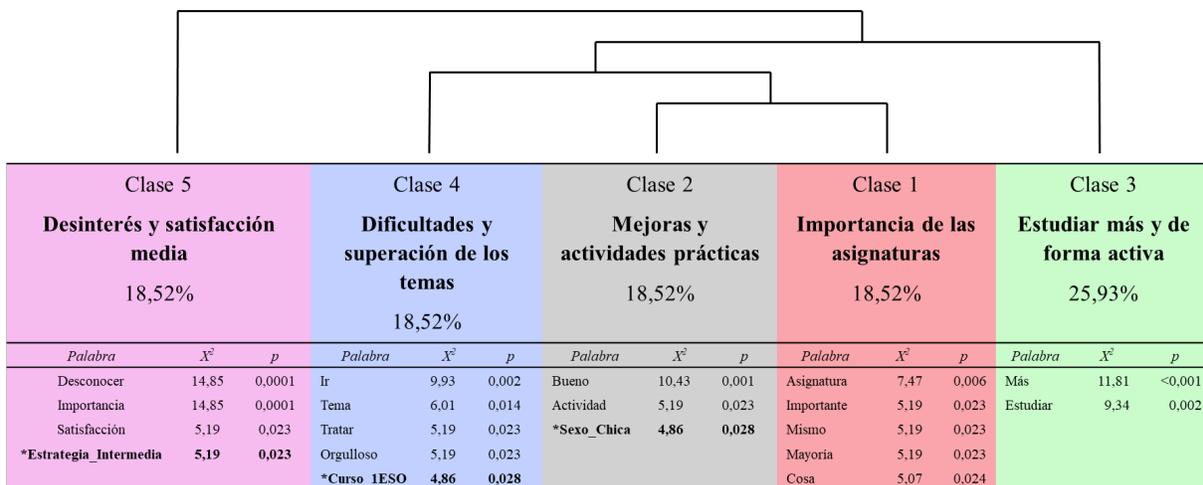
aspectos que se dan en las asignaturas. Por lo tanto, la clase pone de relieve el valor que el alumnado con alta capacidad intelectual les da a las asignaturas que cursan.

El segundo clúster o Clase 2 (Mejoras y actividades prácticas de las asignaturas), que representa un 18,52% de las unidades textuales, se refiere a la importancia que este alumnado da a los buenos resultados, a la mejora de las asignaturas y a las actividades prácticas, y se asocia a la variable sexo, concretamente a la mujer (Chi2 = 4,86; p = 0,03).

El tercer clúster o Clase 3 (Estudiar más y de forma activa), que representa un 25,93% de las unidades textuales, se refiere a la utilidad y a la importancia que este alumnado da a estudiar más y de manera activa.

Figura 1

Resultados del Clúster jerárquico de asociación libre. Formas y variables independientes más significativas para su clase y sus correspondientes coeficientes de asociación Chi2



El cuarto clúster o Clase 4 (Dificultades y superación de los temas de las asignaturas), que representa un 18,52% de las unidades textuales, se refiere a la valoración que hace de algunos temas tratados. Este alumnado considera que algunos temas no van a servir, otros son aburridos, o no les van bien, pero que aún y todo está orgulloso del trabajo realizado. Esta clase se asocia al curso de 1º de la ESO (Chi2 = 4,86; p = 0,03).

Finalmente, el quinto clúster o Clase 5 (Desinterés y satisfacción media), que representa un 18,52% de las unidades textuales, se refiere a la satisfacción media que tiene parte del alumnado con alta capacidad intelectual con algunas asignaturas, y al desconocimiento que tiene de la importancia de algunas asignaturas y de cómo pueden mejorar. Se asocia a aquel alumnado que ha mostrado tener una estrategia de aprendizaje intermedia en la medida del instrumento R-SPQ-2F (Chi2 = 5,19; p = 0,02).

Discusión y conclusiones

Los resultados de este estudio muestran que la mayoría de las y los participantes de alumnado con alta capacidad intelectual emplea un abordaje de aprendizaje profundo (80%), con una motivación de aprendizaje profunda (80%) y estrategias de aprendizaje también profundas (76%). Estos resultados están en consonancia con los resultados del estudio realizado por Hornstra y colaboradores (2022), donde encontraron niveles relativamente elevados de motivación en alumnado con ACI de Educación Primaria, sobre todo cuando participaban en programas de agrupación parcial. En cuanto a los resultados cualitativos, éstos revelan cómo el alumnado que tiene una motivación de aprendizaje profunda da importancia a la mayoría de los aspectos que se dan en las asignaturas (Clase 1), otorga importancia a los buenos resultados, a la mejora de las asignaturas y a las actividades prácticas (Clase 2), y a estudiar más y de manera activa (Clase 3).

En cambio, existe una minoría de alumnos/as que muestran estrategias de aprendizaje superficiales, que considera que algunos temas no sirven, son aburridos, o no les van bien (Clase 4). También hay otra minoría con estrategias intermedias o con un abordaje (motivación y estrategias) de aprendizaje superficial, con una satisfacción media de su aprendizaje, y que desconocen la importancia que tienen algunas asignaturas y de cómo pueden mejorar. Si se consideran las variables independientes estudiadas, se puede decir que el sexo mujer se relaciona con las estrategias profundas, el 1º curso de la ESO se relaciona con estrategias superficiales, y una estrategia de aprendizaje intermedia (evaluado por medio del R-SPQ-2F) se asocia a un abordaje (motivación y estrategias) superficial. Sin embargo, ninguna variable independiente se relaciona con la motivación profunda, de manera que ésta puede aparecer indistintamente en el alumnado perteneciente a los diferentes niveles de las variables. En todo caso, los resultados cuantitativos muestran que las diferencias en cuanto a las variables sexo y curso no son significativas, por lo que hay que considerar estos resultados con cautela. Considerando la pequeña muestra de este estudio, sería interesante recabar datos para ampliar resultados al respecto.

Se ha visto en el estudio que la mayoría de las y los participantes tiene una motivación profunda de aprendizaje, la cual se manifiesta mediante la importancia que se ofrece a las asignaturas. Así, se puede considerar que esa motivación puede ser fruto de la autoeficacia, de un buen apoyo y orientación por parte de la familia y el profesorado, de un buen clima y convivencia escolar y, por supuesto, del uso de estrategias cognitivas y metacognitivas. Según Formento-Torres y colaboradores

(2023), en base a los resultados de varios estudios revisados, se puede entender que la motivación de aprendizaje profundo permitirá predecir en este alumnado un mayor rendimiento académico (Formento-Torres et al., 2023). En todo caso, sería necesaria una mayor investigación en este campo con muestras de alumnado con ACI, ya que las evidencias son escasas. También se ha constatado que algunos participantes, con el foco de atención dirigido en las mujeres, poseen estrategias de aprendizaje profundas que se caracterizan por valorar los buenos resultados, las mejoras en las asignaturas, las actividades prácticas, y la implicación y dedicación al trabajo escolar. Según Ley-Fuentes (2014), el alumnado que lleva a cabo de forma consciente e intencional las estrategias metacognitivas que lo llevan a planificar, regular y evaluar su propia condición, y el alumnado que posee estas estrategias profundas, será más consciente y tendrá una mayor capacidad de aprendizaje y mejores resultados, es decir, llevará a cabo un aprendizaje más eficiente.

Además, la ejecución de estrategias de aprendizaje apropiadas le llevará a convertirse en un alumnado más autónomo. Pero al igual que en otros aspectos, también aquí carecemos de las evidencias empíricas relacionadas al alumnado con ACI, por lo que sería conveniente ampliar el estudio de papel que juegan las estrategias metacognitivas y de aprendizaje profundas en el alumnado con ACI en general, y en base al sexo.

Por otro lado, la existencia de una minoría de alumnos/as que tienen estrategias intermedias o superficiales, con el foco dirigido hacia el alumnado de 1º de la ESO, que consideran que algunos temas no sirven o desconocen su importancia, son aburridos, o no les va bien y no saben cómo mejorar,

nos lleva a pensar que no todo el alumnado con ACI tiene la motivación y estrategias metacognitivas adecuadas o suficientes como para poder llegar a un rendimiento académico apto. Aquellos estudiantes con un bajo nivel de sofisticación cognitiva suelen recurrir a un enfoque superficial donde el uso de las estrategias se hace de forma mecánica (Hernández-Pina et al., 2004). No hay que olvidar que la autoevaluación de la efectividad, el establecimiento de metas y la utilización de las estrategias adecuadas son condiciones importantes para alcanzar el éxito académico. Además, la autoeficacia y una alta autoestima son importantes puesto que el alumnado podrá creer en sus posibilidades y capacidades para alcanzar las metas propuestas (Xu et al., 2021). En estos casos, la preparación emocional para los nuevos retos de aprendizaje y la orientación hacia los intereses autónomos serían elementos fundamentales para facilitar la competencia percibida, la utilidad de los contenidos de aprendizaje, y la motivación intrínseca. La viabilidad pedagógica de los procesos de aprendizaje de estas personas es indispensable para evitar el peligro del fracaso y el abandono escolar (Formento-Torres et al., 2023).

Este estudio no se ve carente de limitaciones. Cabe decir que la muestra empleada es muy limitada y compuesta con un alumnado que participa en un programa de enriquecimiento curricular. Por tanto, se recomienda una réplica con una muestra mayor y más representativa del alumnado con ACI.

En conclusión, el alumnado con ACI de este estudio muestra tener una motivación autodeterminada profunda y estrategias metacognitivas profundas, de manera que este abordaje puede llevarle al buen rendimiento académico general. Pero no hay que olvidar que existe una minoría con

necesidades educativas específicas dirigidas a la elaboración de un abordaje profundo. Así, estos datos pueden servir de ayuda al profesorado puesto que dan a conocer el abordaje que su alumnado puede tener en su proceso de aprendizaje y establecer, si son pertinentes, las debidas modificaciones.

Referencias

- Biggs, J. (1993). What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. *British Journal of Educational Psychology*, 63(1), 3-19. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1993.tb01038.x>
- Biggs, J. B., Kember, D., y Leung, D. Y. P. (2001). The Revised Two Factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Blaas, S. (2014). The relationship between social-emotional difficulties and underachievement of gifted students. *Australian Journal of Guidance and Counselling*, 24(2), 243-255. <https://doi.org/10.1017/jgc.2014.1>
- Carrasco, J. B. (2004). *Estrategias de aprendizaje: para aprender más y mejor*. Ediciones Rialp.
- Denscombe, M. (2008). Communities of Practice. *Journal of Mixed Methods Research*, 2(3), 270-283. <https://doi.org/10.1177/1558689808316807>
- Formento-Torres, A.C., Quílez-Robres, A., y Cortés-Pascual, A. (2023). Motivación y rendimiento académico en la adolescencia: una revisión sistemática meta-analítica. *RELIEVE*, 29(1), art. 2. <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i1.25110>
- González, J. L., del Rincón, B., y del Rincón, D. A. (2011). Estructura latente y Consistencia interna del R-SPQ-2F: Reinterpretando los enfoques de aprendizaje en el EEES. *Revista de Investigación Educativa*, 29 (2), 277-293.
- Hernández-Pina, F., García-Sanz, M. P., y Maquilón-Sánchez, J. (2004). Análisis del cuestionario de procesos de estudio – 2 factores de Biggs en estudiantes universitarios españoles. *Revista Fuentes*, 6, 96-114.
- Hornstra, L., van Weerdenburg, M., van den Brand, M., Hoogeveen, L., y Bakx, A. (2022). High-ability students' need satisfaction and motivation in pull-out and regular classes: A quantitative and qualitative comparison between settings. *Roeper Review*, 44(3), 157-172. <https://doi.org/10.1080/02783193.2022.2071367>
- Idoaga, N., Berasategi, N., Eiguren, A., y Picaza, M. (2020). Exploring children's social and emotional representations of the Covid-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 11, 1952. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01952>
- Johnson, R.B., y Onwuegbuzie, A.J. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189x033007014>
- Kroesbergen, E.H., van Hooijdonk, M., Van Viersen, S., Middel-Lalleman, M.M.N., y Reijnders, J.J.W. (2016). The psychological well-being of early identified gifted children. *Gifted Child Quarterly*, 60(1), 16-30. <https://doi.org/10.1177/0016986215609113>
- Ley-Fuentes, M. G. (2014). El Aprendizaje Basado en la Resolución de Problemas y su efectividad en el Desarrollo de la Metacognición. *Educatio Siglo XXI*, 32(3), 211-230. <https://doi.org/10.6018/j/211051>
- Liem, G. A. D., y Chua, C. S. (2019). El papel de la motivación en el desarrollo

- del talento de los niños con alta capacidad. In M. Neihart, S. I. Pfeiffer, y T. L. Cross (Eds.), *El desarrollo social y emocional de los alumnos con altas capacidades* (pp. 207-224). UNIR.
- Mönks, F. (2000). Serving the needs of gifted individuals: the optimal match model. En: Cedefop, Agora IX. Alternative education and training processes (pp. 37-50). Panorama series, 66. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Ratinaud, P. (2008-2020). *Iramuteq 0.7 alpha 2. Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires. Un logiciel libre construit avec le logiciels libres*. Laboratoire LERASS.
- Recio, M. A., y Cabero, J. (2005). Enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y satisfacción de los alumnos en formación en entornos virtuales. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 25, 93-115.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61254/37268>
- Reinert, M. (1983). Une méthode de classification descendante hiérarchique: application à l'analyse lexicale par contexte. *Les cahiers de l'analyse des données*, 8, 187-198.
- Reinert, M. (1990). Alceste, Une méthode d'analyse des données textuelles. Application au texte "Aurélia" de Gérard de Nerval. *Bulletin de Méthodologie Sociologique*, 26, 25-54.
<https://doi.org/10.1177/07591063900260010>
- Reinert, M. (2001). Alceste, une méthode statistique et sémiotique d'analyse de discours; application aux Rêveries du promeneur solitaire. *La Revue Française de Psychiatrie et de Psychologie Médicale*, 49, 32-36.
- Ryan, R., y Deci, E. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
<https://doi.org/10.1037/110003-066X.55.1.68>
- Sastre-Riba, S. (2014). Intervención psicoeducativa en la alta capacidad: funcionamiento intelectual y enriquecimiento extracurricular. *Revista de Neurología*, 58(Supl 1), S89-S98.
- Simón, N., Del Valle, S., Rioja, N., y Cuadrado, J. (2023). Evaluación del aprendizaje profundo metacognitivo y autodeterminado en estudiantes universitarios. *Retos*, 48, 861-872.
<https://doi.org/10.47197/retos.v48.93421>
- Smith, T.M., Cannata, M., y Haynes, K.T. (2016). Reconciling data from different sources: Practical realities of using mixed methods to identify effective high school practices. *Teachers College Record* 118, 1-34.
<https://www.tcrecord.org/content.asp?contentid=20515>
- Xu, K. M., Cunha-Harvey, A. R., King, R. B., de Koning, B. B., Paas, F., Baars, M., Zhang, J., y de Groot, R. (2021). A cross-cultural investigation on perseverance, self-regulated learning, motivation, and achievement. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 53(3), 361-379.
<https://doi.org/10.1080/03057925.2021.1922270>

**FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR E CRIATIVIDADE: O PAPEL DA
PERSONALIZAÇÃO DO ENSINO NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA****CURRICULAR FLEXIBILITY AND CREATIVITY: THE ROLE OF
PERSONALIZED LEARNING IN CONTEMPORARY EDUCATION****José Angelo Fiorot Junior**

Estudante de Doutorado em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) - Bauru - SP. Membro do Grupo Internacional de Estudos e Pesquisas em Altas Habilidades/Superdotação (GIEPAHS) - CNPq.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7646-3077>

Contato: fiorot.jr@unesp.br

Carina Alexandra Rondini

Professora Assistente Doutora junto ao Departamento de Ciências de Computação e Estatística do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas – IBILCE/UNESP/São José do Rio Preto e dos Programas de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem (UNESP/Bauru) e Ensino e Processos Formativos (UNESP/SJRP). Líder do Grupo Internacional de Estudos e Pesquisas em Altas Habilidades/Superdotação (GIEPAHS) – CNPq. Coordenadora da Rede de Atendimento Integral ao Superdotado (RAIS)

@atendimento.rais

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5244-5402>

Contato: carina.rondini@unesp.br

Resumo:

A personalização do ensino tem sido reconhecida como um elemento essencial para promover o desenvolvimento da criatividade e do potencial acadêmico, especialmente em estudantes com Altas Habilidades/Superdotação. Este artigo, por meio de uma revisão narrativa da literatura, investiga a trajetória histórica da educação brasileira, analisando como a rigidez curricular e a padronização do ensino impactaram o atendimento a esses estudantes. Além disso, são discutidas experiências internacionais de personalização do ensino, incluindo modelos da Finlândia, dos Estados Unidos, de Cingapura e da China, evidenciando práticas inovadoras que combinam flexibilidade curricular, tecnologia educacional e metodologias ativas. No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular surge como uma oportunidade para ampliar a personalização do ensino, embora desafios estruturais e pedagógicos ainda limitem sua aplicação prática. A pesquisa enfatiza a necessidade de um ensino mais dinâmico, integrado à tecnologia e às

necessidades individuais dos estudantes, permitindo que o sistema educacional avance para além do paradigma da crítica e se direcione à construção de soluções concretas para a educação do século XXI.

Palavras-chave: Diferenciação curricular; Inovação educacional; Aprendizagem individualizada; Desenvolvimento Cognitivo.

Abstract:

Educational personalization has been recognized as an essential element in promoting creativity and academic potential, particularly among Gifted students. This article, through a narrative literature review, investigates the historical trajectory of Brazilian education, analyzing how curricular inflexibility and standardized teaching have impacted the support provided to these students. Additionally, international experiences in personalized education are discussed, including models from Finland, the United States, Singapore, and China, highlighting innovative practices that integrate curricular flexibility, educational technology, and active methodologies. In Brazil, the National Common Curricular Base emerges as an opportunity to expand personalized education, although structural and pedagogical challenges still restrict its practical implementation. This research emphasizes the need for a more dynamic education system, integrating technology and addressing students' individual needs, allowing the educational framework to move beyond the paradigm of criticism and toward the development of concrete solutions for 21st-century education.

Keywords: Curricular differentiation; Educational innovation; Individualized learning; Cognitive Development.

A educação personalizada tem se tornado um tema central nos debates sobre inovação pedagógica, especialmente no que diz respeito ao atendimento de estudantes com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD), e eventualmente, para além deles, contemplando toda a escola. O modelo tradicional de ensino, baseado na padronização curricular, muitas vezes não contempla as necessidades dos estudantes, limitando seu potencial criativo e intelectual. Nesse contexto, a personalização do ensino emerge como uma estratégia fundamental para promover o desenvolvimento pleno dos talentos individuais, garantindo um ambiente de aprendizagem mais flexível, dinâmico e centrado no estudante.

Este estudo resgata a construção da Educação Brasileira e discute a relação entre Personalização do Ensino, Criatividade e Desenvolvimento do Talento, explorando abordagens teóricas e práticas de âmbito internacional e que podem ser aplicadas no Brasil visando a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), além da problematização crítica acerca da implementação de estratégias de diferenciação curricular mediadas por tecnologia, seus desafios e potencialidades. Para isso, será adotada uma abordagem de revisão narrativa da literatura, conforme detalhado na próxima seção, permitindo uma análise ampla e crítica sobre os impactos e desafios da personalização do ensino na

promoção da criatividade e no atendimento a estudantes superdotados.

Metodologia

O presente estudo adota a abordagem de revisão narrativa da literatura, com o objetivo de explorar e discutir a relação entre personalização do ensino, criatividade e desenvolvimento do talento em estudantes com AH/SD. A revisão narrativa permite uma análise crítica e integrativa de diferentes perspectivas teóricas e empíricas sobre o tema, sem a rigidez metodológica de revisões sistemáticas ou meta-análises (Baumeister & Leary, 1997; Rother, 2007).

Para embasar a argumentação, foram consideradas publicações nacionais e internacionais sobre superdotação, criatividade e personalização do ensino, priorizando estudos recentes e clássicos, como Renzulli (2014), Torrance (2004) e Sternberg (2019). A revisão seguiu três critérios principais: definição conceitual e teórica, evidências empíricas e normativas, além de um enfoque interdisciplinar, abrangendo Psicologia educacional, Pedagogia e Neurociências.

Embora a revisão narrativa não siga um protocolo rígido de inclusão e exclusão de estudos, ela se destaca por permitir uma abordagem ampla e contextualizada do tema, integrando diferentes perspectivas e oferecendo um panorama crítico das políticas e práticas educacionais voltadas ao desenvolvimento da criatividade e do talento em estudantes superdotados (Grant & Booth, 2009).

Essa metodologia se justifica pela necessidade de compreender como a personalização do ensino pode contribuir

para o estímulo à criatividade e ao desenvolvimento do talento, sem restringir a análise a um único contexto ou abordagem metodológica. O caráter qualitativo da revisão permite aprofundar a reflexão sobre os desafios e possibilidades da educação personalizada na formação de estudantes altamente criativos e talentosos.

Revisão narrativa da literatura

A literatura aponta possibilidades com relação à definição de AH/SD (Sternberg, 2003; Gagné, 2005; Renzulli & Reis, 2014), considerada a terminologia, neste estudo, como um fenômeno global com características que abrangem aspectos cognitivos, afetivos, psicomotores e de personalidade, por ser, dessa forma, reconhecido na legislação brasileira nas letras grafadas nas Políticas de Educação Especial (Guimarães & Ourofino, 2007). Segundo Renzulli e Reis (2014), existem dois tipos de AH/SD, a saber: a acadêmica e a produtivo-criativa.

A conceituação da criatividade não segue um consenso entre os estudiosos (Wolfradt & Pretz, 2001; Barbosa, 2003; Fisher, 2004; Torrance, 2004; Pietro et al., 2022). Virgolim (2019), por exemplo, apresenta algumas considerações sobre a criatividade, sendo ela o resultado da interação entre três forças: campo, que avalia e valida a originalidade; domínio, que representa a área de conhecimento envolvida; e indivíduo, responsável por inovar e transformar esse domínio.

De maneira geral, o que definirá se se trata de algo criativo, ou não, é a capacidade de mudar positivamente qualquer aspecto da vida, para além da elaboração de um produto. Pode ser uma transformação de estilo de vida de um espaço ou de toda uma

sociedade, por exemplo, desde que extrapole a ideiação e torne-se real, útil e seja assim reconhecido pela comunidade (Virgolim, 2019).

Torrance (2004, p. 34) é outro autor que oferece compreensão sobre os elementos que estão envolvidos no processo criativo, a saber: a) “perceber lacunas ou elementos faltantes perturbadores”; b) “formar ideias ou hipóteses a respeito deles”; c) “testar essas hipóteses”; e, d) “comunicar os resultados, possivelmente modificando e retestando as hipóteses”. Para o autor, não é possível “dizer que alguém está funcionando mentalmente de maneira plena, se as capacidades envolvidas em pensamento criativo permanecem não desenvolvidas ou são paralisadas” (2004, p. 21).

Ainda para este autor, são ainda características das pessoas altamente criativas, a consciência sobre o outro, o espírito de aventura, o altruísmo, ter perplexidade diante dos fatos, promover críticas construtivas, ter coragem, atração pela desordem, descobrir defeitos, ser curioso, pensar e julgar de forma independente, ser persistente, gostar de ideias complexas, ser sensível aos estímulos apresentados, possuir consciência de si, ser autoconfiante, obstinado, meticuloso, versátil e disposto a correr riscos (Torrance, 2004).

Renzulli e Reis (2021) apontam que é difícil medir a criatividade, e existe um desafio ainda maior em correlacionar a criatividade aferida em idades precoces e sua influência na vida adulta. Contudo, dois estudos sinalizam que, mesmo sendo uma tarefa difícil, é preciso investir em atividades criativas. Milgram e Hong (1993) publicaram evidências de que o envolvimento em ocupações criativas na

infância era capaz de prever as práticas vocacionais e recreativas nos adultos. Já Plucker (1999), em estudo longitudinal, descobriu que as crianças que foram identificadas pelo Teste de Torrance tinham mais probabilidade de se envolver em afazeres que abarcavam aspectos criativos quando adultos. Estes aspectos evidenciam a importância de ações que promovam a criatividade nos estudantes como forma de contribuir com uma vida mais produtiva.

Uma abordagem mais ampla da superdotação deveria considerar não apenas o desenvolvimento acadêmico, mas também o estímulo à criatividade desde a infância, fator essencial para potencializar as trajetórias futuras desses indivíduos.

A identificação de indivíduos superdotados, porém, ainda enfrenta desafios, seja pela falta de formação docente ou pela visão equivocada de que a superdotação se restringe a “prodígios” que avançam rapidamente nos estudos. Muitas vezes, a superdotação acadêmica é confundida com genialidade, pois esses estudantes se destacam em determinadas áreas do conhecimento (Pérez & Freitas, 2014), sendo vistos como “brilhantes” e sem dificuldades em sala de aula (Virgolim, 2007). Essa imagem, reforçada pela mídia por meio de estereótipos, pode ser desconstruída com programas educacionais voltados para professores e famílias. Os superdotados produtivo-criativos são ainda menos considerados como tal, pois muitas vezes podem não ter aspectos de genialidade atrelados a sua personalidade.

A construção dessa imagem é potencializada pela mídia de uma forma geral: não raro assistimos a filmes e programas de televisão com personagens estereotipados demonstrando essas

características, e cujas imagens podem ser combatidas com programas de educação voltados para as famílias e professores, por exemplo.

O tema da superdotação, porém, é relativamente recente no tratamento legal brasileiro. Ainda que os “Super-Normas” sejam citados na literatura nacional desde 1931 (Alencar, 2007), foi apenas a partir de 1994, com o lançamento do documento da Política Nacional de Educação Especial que se trouxe à luz conceitos de trabalho integradores no que diz respeito à Educação Especial, citando as AH/SD em termos de educandos que apresentam destaque nos aspectos (isolados ou combinados) de capacidade intelectual geral, aptidão acadêmica específica, pensamento criativo ou produtivo, capacidade de liderança, talento especial para artes e capacidade psicomotora (Brasil, 1994).

A legislação brasileira tem avançado na inclusão de estudantes com altas habilidades/superdotação (AH/SD). A LDBEN (Brasil, 1996) introduziu a possibilidade de aceleração, e a Resolução nº 02/2001 atualizou a nomenclatura para AH/SD (Brasil, 2001). A Política Nacional de Educação Especial (Brasil, 2008) detalhou esse público, destacando seu potencial elevado em diversas áreas. Em 2009, a Resolução CNE nº 4 determinou que o Atendimento Educacional Especializado (AEE) fosse ofertado de forma complementar ou suplementar (Brasil, 2009). O Decreto nº 7.611/2011 estabeleceu apoio técnico e financeiro para ampliar essa oferta (Brasil, 2011). O Plano Nacional de Educação (PNE) – Lei nº 13.005/2014 incluiu metas para expansão do atendimento especializado (Brasil, 2014). Em 2015, a LDBEN foi atualizada para garantir matrícula flexível, identificação e

cadastro dos estudantes com AH/SD, além da criação de um banco de dados nacional (Brasil, 2015).

As políticas educacionais ainda refletem a fragmentação disciplinar da era pós-iluminista, com um ensino conteudista focado no vestibular (Abed, 2016). Apesar das transformações sociais que demandam mudanças (Morin, 2000), a prática escolar mantém currículos rígidos e disciplinas isoladas (Fleith, 2007). Renzulli (2014) destaca a dificuldade dos professores em conciliar atividades estimulantes com a pressão por desempenho e cumprimento de normas, o que frequentemente resulta na negligência do enriquecimento curricular para estudantes com AH/SD, apesar das diretrizes legais.

Dentre as várias estratégias utilizadas para o atendimento do estudante com AH/SD, a proposta de enriquecimento é uma das opções indicadas no Brasil (Virgolim, 2007; Brasil, 2008, 2011; Delou, 2022). Para evitar ambiguidades, é preciso trazer neste momento a ponderação oferecida por Renzulli e Reis (2021) sobre o termo enriquecimento curricular, que tem o propósito de expor os estudantes a diversas atividades, áreas de interesse, aplicação de conhecimentos, vivências e experiências com conteúdos mais avançados a fim de oferecer possibilidades de alto desempenho ao público das AH/SD e a chance de desenvolvimento e crescimento no campo que lhe beneficia. Nestes programas, os estudantes recebem a atenção merecida “quando a escola fornece oportunidades, recursos, e incentivo para transformar seu potencial e comportamentos talentosos” (Renzulli; Reis, 2021, p. 336). O enriquecimento curricular também fomenta a criatividade, posto que não é um fenômeno isolado, mas sim um conjunto de habilidades

que podem ser estimuladas por meio de experiências diversificadas e desafiadoras (Kaufman & Beghetto, 2020).

Um dos objetivos da proposta de enriquecimento curricular é o de desenvolver talentos nos estudantes e para isso a escola não deve ser um lugar para onde se vai apenas para aprender o que já é sabido, haja vista que, assim como a aquisição do conhecimento é inquestionável como um objetivo da escola, outros objetivos também o são em igual medida como o saber-fazer, a criatividade, autorrealização e sabedoria (Renzulli & Reis, 2014).

Para dar conta de toda essa diversidade e por acreditar que nossos estudantes, de fato, devem ser incentivados a expressar todo o seu potencial, considerar-se-á no escopo deste trabalho a Teoria dos Três Anéis (Renzulli & Reis, 2014), que propõe, na inter-relação entre a criatividade, a habilidade acima da média e o envolvimento com a tarefa, o comportamento superdotado. Ao encarar o fenômeno da superdotação sob essa perspectiva, Renzulli e Reis (2021) lançam mão da ideia de “comportamentos superdotados”, ou seja, a Concepção da Superdotação dos Três Anéis acredita que os indivíduos podem desenvolver comportamentos superdotados em determinados momentos da vida, em certas épocas, sob certas circunstâncias, motivo pelo qual o enriquecimento curricular para todos é importante e não precisa ser uma proposta que atenda apenas os indivíduos com AH/SD, já que o oferecimento dessa modalidade pode beneficiar toda a escola.

O enriquecimento curricular é uma possibilidade para a personalização do ensino e tem sido apontada como um fator determinante para o desenvolvimento do potencial criativo de estudantes com AH/SD

(Renzulli & Reis, 2021). Em um contexto educacional tradicional, a rigidez curricular pode restringir o pensamento divergente, um dos principais componentes da criatividade (Torrance, 2004). Assim, adaptar a aprendizagem às características individuais dos estudantes permite maior exploração de seus talentos, promovendo um ambiente propício para a inovação e expressão criativa (Sternberg, 2019).

A inovação pode ser fomentada grandemente com o uso de tecnologias educacionais na personalização e no estímulo à criatividade. Estudos recentes sugerem que o uso de plataformas adaptativas, metodologias ativas e ferramentas digitais pode contribuir para a personalização do ensino, permitindo que os estudantes avancem em seu próprio ritmo e explorem áreas de interesse específicas (Costa et al., 2021). Essas estratégias são essenciais para a aprendizagem significativa e a formação de indivíduos críticos e inovadores (Lima Jr. & Silva, 2024).

Outro aspecto relevante para considerar ao personalizar o ensino deve ser a questão emocional e motivacional, uma vez que a criatividade está diretamente relacionada ao engajamento e à autorrealização dos estudantes (Beghetto, 2022). Quando desafiados em contextos que respeitam suas particularidades, os alunos superdotados tendem a apresentar maior persistência, curiosidade e capacidade de solucionar problemas complexos (Hundeling & Rosing, 2020).

Portanto, a personalização do ensino não apenas favorece o desenvolvimento acadêmico dos superdotados, mas também impulsiona a criatividade ao oferecer um ambiente mais dinâmico, colaborativo e alinhado às necessidades individuais dos

estudantes. Estratégias como o enriquecimento curricular, projetos interdisciplinares e o estímulo ao pensamento crítico são fundamentais para promover um ensino verdadeiramente personalizado e inovador (Sternberg, 2019).

Na literatura constam alguns trabalhos (Todorov et al., 2009; Silva, 2016; Santos & Silva, 2018; Lima Jr. & Silva, 2018) que convergem para uma definição acerca do termo “Personalização do Ensino”. Neste trabalho, consideram-se estes estudos e entende-se tratar de uma atividade em que existe a necessidade de combinar iniciativas de autonomia, planejamento constante, flexibilidade, ritmo próprio, interesses e ênfase no estudante (com conseguinte afastamento da figura central do professor), além de levar em conta a sua subjetividade, no que diz respeito às suas curiosidades, níveis de desenvolvimento e diferentes maneiras de aprender sem deixar de considerar o respeito à coletividade.

A educação da época do descobrimento ao início do século XX: para poucos e formatada para dominar

A ordem jesuítica concebia a educação de forma rígida, alinhada aos interesses da coroa portuguesa, para manter o controle da população. O pensamento católico afastava ideias contrárias a esses interesses, e a formação de professores era tão rígida que docentes com espírito livre eram afastados (Paim, 2020).

Com a ocupação do território, surgiu a segregação entre os nascidos na metrópole e na colônia. A educação 1.0 (Führ, 2018) atendia apenas os nobres, com ensino individualizado por preceptores. Para Aranha (1989), educar-se significava

adequar-se às tendências e expectativas da elite emergente.

Por volta do século XVIII, a Europa fervilhava em ideais educacionais, buscando libertar o povo da obscuridade e da exclusão intelectual e política. No entanto, a integração dos Estados nacionais modernos exigia vigilância e disciplina das massas (Sacristán, 2001), herança ainda presente nas salas de aula, onde o controle docente mantém a ordem para facilitar o ensino.

No século XVIII, o Marquês de Pombal introduziu a escola pública como instrumento do Estado (Boto, 2010). Com o Alvará de 1759, estabeleceu-se, pela primeira vez no Brasil, um ensino público financiado pelo próprio Estado, substituindo a antiga dependência da Igreja.

A chegada da corte portuguesa ao Brasil em 1808 trouxe mudanças administrativas significativas, impactando diretamente a educação. Para consolidar a nova estrutura de governo, era essencial formar militares, médicos, economistas, agrônomos, botânicos, químicos e geólogos, suprimindo a demanda por profissionais qualificados (Boaventura, 2009).

A Constituição de 1824 determinou a gratuidade da instrução primária (art. 179, inciso XXXII) e a inclusão de ciências, belas artes e outras áreas na educação superior (inciso XXXIII) (Brasil, 1824). No entanto, o ensino seguia um modelo rígido, sem personalização, e o currículo era imposto pelo Estado.

Ribeiro (2003) aponta que as províncias enfrentavam dificuldades para implementar as escolas de primeiras letras, dada a escassez de profissionais qualificados e o desinteresse pela docência. Esse problema

persiste, com professores sobrecarregados, jornadas excessivas e pouca dedicação ao planejamento das aulas, prejudicando a qualidade do ensino e o atendimento às necessidades individuais dos estudantes (Jacomini & Penna, 2016).

No período imperial sob D. Pedro II, por volta de 1850, surgiram diversos cursos superiores, mas sem espaços para pesquisa e método científico (Ribeiro, 2003).

Com a ascensão da camada intelectual e a insatisfação com a monarquia, o Manifesto de 1870 defendia a República. A Reforma Leôncio de Carvalho (1879) propôs liberdade de ensino e autonomia dos estudantes para escolher disciplinas e ritmo de estudo, mas essas ideias não se concretizaram como tendência educacional (Ribeiro, 2003).

A educação tradicional historicamente serviu como ferramenta de controle social, restringindo a expressão dos estudantes e tornando-os passivos no processo de aprendizagem (Thompson, 2002). No início do século XX, o movimento Escola Nova, influenciado por John Dewey, propôs uma reforma educacional baseada na personalização do ensino e na valorização das experiências dos alunos (Ribeiro, 2003). Dewey criticava a artificialidade do ensino tradicional, que ignorava os interesses dos estudantes e excluía aqueles que não se encaixavam no modelo imposto (Dewey, 2011). Ele defendia a aprendizagem como um processo contínuo de reorganização, no qual o estudante interage com o ambiente de forma reflexiva e ativa (Dewey, 1979). Para aproximar o ensino da realidade dos aprendizes, Dewey propunha a experiência intencional como recurso pedagógico essencial, promovendo autonomia e pensamento crítico. Assim, a escola deveria

ser um espaço dinâmico de experimentação e descoberta, proporcionando um ensino flexível e conectado às vivências concretas dos alunos, favorecendo seu desenvolvimento integral (Dewey, 2011).

A escolaridade é vista como solução para diversas carências, mas atender a todos os grupos e valores em uma sociedade plural como a brasileira é um desafio (Sacristán, 2001). Na década de 1930, o Brasil passou por um despertar social, com revoluções contra o subdesenvolvimento e incentivo à industrialização. O modelo educacional passou a refletir padrões industriais, com ensino em grandes grupos, regras rígidas e a aplicação do método de Binet para classificação dos estudantes (Moreira & Morato, 2020; Sacristán, 2001).

A escola foi concebida como um espaço fechado e disciplinador, com vigilância dos professores e avaliação rigorosa do comportamento (Foucault, 2006, 2014). Na contramão dessa estrutura tradicional, o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) defendia uma escola pública, gratuita, obrigatória e laica, além da valorização da individualidade dos estudantes (Soares & Silva, 2007).

O documento criticava a educação passiva e propunha uma escola que respeitasse a personalidade dos estudantes, oferecendo um meio vivo para experiências e descobertas (Azevedo et al., 2010). Para os signatários do Manifesto, a lógica do ensino deveria considerar o funcionamento do espírito infantil, e não apenas a visão adulta.

Desde então, a ideia de um ambiente escolar organizado como uma comunidade foi defendida, mas somente com a BNCC (Brasil, 2017) a regionalização da educação foi formalmente incluída. Apesar dos

debates e conferências ao longo da década de 1930, as reformas foram superficiais, desconectadas das realidades sociais, já que o sistema oligárquico brasileiro dependia da ignorância popular para se manter (Ribeiro, 2003).

Evolução das Políticas Educacionais no Brasil e a Personalização do Ensino: Avanços, Desafios e Referências Internacionais

A Era Vargas enfatizou o trabalho manual na educação, permitindo iniciativas individuais e coletivas (Brasil, 1937). Durante o Governo Dutra, não houve grandes mudanças, mas a modernização educacional ganhou força nas décadas de 1940 e 1950 com a criação de órgãos como o INEP (1938), SENAI (1942), SENAC (1946), CNPq e CAPES (1951). A Reforma Capanema, de caráter fascista, permaneceu até a aprovação da LDB de 1961, que trouxe uma abordagem humanista e incentivou a inclusão política da população adulta (Brasil, 1961; Ribeiro, 2003). Nos anos 1960, Paulo Freire introduziu um método crítico, dialógico e revolucionário no ensino, priorizando a personalização e a mediação docente (Freire, 1996), mas o Plano Nacional de Alfabetização (PNA) foi extinto após o Golpe Militar (Ribeiro, 2003). A LDB de 1971 manteve um modelo centralizador sem considerar a personalização do ensino (Brasil, 1971). Com a Constituição de 1988, a educação foi consolidada como dever do Estado (Brasil, 1988).

Nos anos 1990, a ampliação das matrículas no Ensino Fundamental ocorreu sob o Plano Real e o governo Fernando Henrique Cardoso (Melo, 2012), mas a lógica de mercado aplicada à educação resultou na padronização do ensino e no

distanciamento da personalização (Dubet, 2003; Correa, 1997). A expansão da televisão e da internet intensificou a crise educacional, sem alterar substancialmente os métodos tradicionais de ensino (Sacristán, 2001). A LDB de 1996 trouxe avanços na modernização da educação, mas a influência neoliberal fortaleceu um modelo focado na produtividade (Kujawa et al., 2020). No governo Lula, a inclusão educacional foi priorizada com a criação do FUNDEB (Brasil, 2007).

Em 2008, materiais para estudantes superdotados baseados na teoria de Renzulli foram desenvolvidos, propondo enriquecimento curricular personalizado, mas sem universalização (Renzulli & Reis, 2014). O Plano Nacional de Educação de 2014 estabeleceu metas para o financiamento e gestão democrática da educação (Brasil, 2014).

Apesar dos avanços nas políticas educacionais brasileiras ao longo do século XX e início do XXI, a personalização do ensino ainda enfrenta desafios na prática. Modelos educacionais rígidos e a padronização curricular persistem, dificultando o desenvolvimento do potencial criativo e individual dos estudantes. Nesse contexto, torna-se essencial analisar como outros países têm incorporado estratégias de personalização, trazendo referências que possam inspirar adaptações à realidade brasileira.

Na sequência, apresentam-se modelos internacionais que evidenciam que sistemas educacionais mais flexíveis e centrados no estudante contribuem significativamente para o aprimoramento da criatividade e do pensamento crítico (Sternberg, 2019) e podem servir como inspiração para novas práticas na realidade brasileira, conectada à

urgência da viabilização que a BNCC propõe ao cenário educacional. Para tal intento, escolheu-se quatro casos para discussão breve, pois muito têm em comum com a possibilidade de aplicação no cenário educacional brasileiro: Finlândia, Estados Unidos, Cingapura e China, os quais são descritos a seguir.

A Finlândia é um dos países que mais avançou na personalização do ensino, promovendo um modelo educacional baseado em autonomia e interdisciplinaridade. Desde a reforma curricular de 2016, o país adotou a aprendizagem baseada em fenômenos (*Phenomenon-Based Learning - PhBL*), na qual os estudantes exploram temas de interesse por meio de projetos interdisciplinares, promovendo a criatividade e a resolução de problemas (Lonka, 2018). Essa abordagem incentiva a curiosidade e o pensamento independente, características fundamentais para o desenvolvimento do talento acadêmico e criativo (Lipponen & Kumpulainen, 2011).

Nos Estados Unidos, a personalização do ensino para o público das AH/SD é amplamente sustentada pelos *Gifted and Talented Programs*, que oferecem oportunidades de enriquecimento curricular e aceleração acadêmica. O modelo *Schoolwide Enrichment Model* (SEM) de Renzulli e Reis (2021), amplamente aplicado no país, permite que os estudantes avancem conforme seu próprio ritmo e explorem áreas específicas de interesse, promovendo a expressão criativa em diferentes domínios. Além disso, as escolas adotam estratégias como aprendizagem autodirigida e mentorias individualizadas, possibilitando que os alunos desenvolvam habilidades de

pensamento inovador e resolução de problemas complexos (Pfeiffer, 2023).

O caso de Cingapura também é relevante: reconhecida por seus altos índices de desempenho educacional, também vem investindo fortemente na personalização do ensino para estimular a criatividade. O país implementou o *Framework for 21st Century Competencies and Student Outcomes*, que enfatiza o desenvolvimento de competências criativas e inovadoras por meio de metodologias ativas, como aprendizagem baseada em projetos (*Project-Based Learning - PBL*) e ensino *maker* (Tan, Koh & Wong, 2019). A introdução dessas práticas busca equilibrar o rigor acadêmico com a necessidade de fomentar a originalidade e o pensamento crítico nos estudantes superdotados (Tan & Ng, 2020).

Tradicionalmente conhecida por seu modelo educacional altamente competitivo, a China também tem buscado estratégias para tornar o ensino mais personalizado e estimular a criatividade entre seus estudantes. Reformas recentes enfatizam o uso de inteligência artificial na personalização do ensino, permitindo que cada aluno tenha um percurso de aprendizagem adaptado às suas necessidades e interesses (Zhao, 2021). Além disso, algumas províncias adotaram programas experimentais baseados na pedagogia de Howard Gardner e sua Teoria das Inteligências Múltiplas, permitindo que os estudantes desenvolvam seus talentos em diversas áreas, como artes, ciências e esportes (Gardner, 2020).

A análise dessas experiências internacionais revela que a personalização do ensino pode ser um fator determinante para o desenvolvimento da criatividade e do talento acadêmico. No Brasil, embora a

BNCC tenha introduzido diretrizes mais flexíveis, ainda há desafios na implementação de estratégias eficazes para a personalização, especialmente no atendimento aos estudantes superdotados (Brasil, 2017). A adoção de modelos híbridos que combinem aprendizagem baseada em projetos, mentorias personalizadas e uso de tecnologia educacional pode ser uma solução viável para tornar o sistema educacional mais inclusivo e estimulante para estudantes criativos e talentosos.

A personalização do ensino tem sido amplamente adotada como um caminho inovador para potencializar talentos e criatividade ao redor do mundo. Países como Finlândia, Estados Unidos, Cingapura e China demonstram que flexibilizar currículos, integrar tecnologia e adotar metodologias ativas são estratégias eficazes para tornar o ensino mais significativo e adaptado às necessidades individuais dos estudantes, sendo um caminho promissor para fortalecer a criatividade e a inovação. Esses exemplos internacionais oferecem caminhos valiosos sobre como estruturar um sistema educacional mais dinâmico e centrado no estudante, permitindo um olhar mais crítico sobre a implementação dessas ideias no Brasil.

A BNCC surgiu como uma oportunidade para viabilizar a flexibilização curricular e incentivar práticas de personalização do ensino no âmbito brasileiro. A BNCC, promulgada em 2017, introduziu currículos flexíveis e enfatizou habilidades digitais e criativas (Brasil, 2017; Filipe et al., 2021). No entanto, críticas apontam que a BNCC pode restringir o acesso ao conhecimento para a classe trabalhadora, embora a complementação curricular prevista na LDB (Brasil, 1996)

permita avanços na personalização do ensino, incluindo o uso de tecnologia para esse fim.

As tecnologias têm potencial para transformar a educação brasileira, e a BNCC foi decisiva para evitar retrocessos. Agora, é essencial incorporar habilidades socioemocionais, tecnologias educacionais e metodologias ativas de forma integrada. Embora este texto não se aprofunde nas implicações sociais da tecnologia na educação, uma reflexão crítica se faz necessária.

Para Viei

ra Pinto (2005), é urgente reformular as relações sociais que sustentam tecnologias ultrapassadas e ideologizadas, mantendo o status quo como algo imutável. Pereira (2021) destaca a educação como essencial para a emancipação social, sendo fundamental que a BNCC vá além do ensino técnico e promova uma compreensão crítica das estruturas sociais e políticas que moldam a tecnologia (Brasil, 2017).

A BNCC tem potencial para transformar a sociedade, mas depende da criticidade dos docentes para estimular o pensamento crítico dos estudantes. Não basta ensinar a usar tecnologia, é necessário questionar as dinâmicas de poder que perpetuam desigualdades (Pereira, 2021). O papel do educador é guiar os estudantes na compreensão crítica da tecnologia, desafiando a visão hegemônica imposta pelo centro do poder global, tornando-se agente de transformação social (Públio Jr., 2018).

Além disso, ao promover competências digitais, a BNCC deve evitar reproduzir desigualdades. A educação não deve se limitar à transmissão de conhecimentos técnicos, mas atuar como ferramenta de empoderamento, situando a tecnologia em

um contexto social e político mais amplo (Vieira Pinto, 2005). Quando compreendida criticamente, a tecnologia pode transformar a educação e a sociedade, capacitando estudantes a questionar e modificar estruturas que perpetuam desigualdades (Amadeu et al., 2022).

Embora a BNCC padronize a educação básica, é necessário refletir sobre sua eficácia na inclusão dos estudantes na sociedade. Se mal aplicada, pode reforçar um modelo homogêneo que ignora a diversidade dos alunos (Costa et al., 2021). A personalização do ensino torna-se essencial, e a tecnologia pode ser uma aliada, desde que usada criticamente. O desafio dos educadores é integrar a tecnologia sem reduzi-la a uma solução simplista, promovendo inclusão e adaptação às necessidades individuais dos estudantes.

A crítica, embora necessária, muitas vezes não apresenta soluções práticas. É comum o cenário brasileiro ser povoado de autores que postulam muito e propõem poucas práticas de sala de aula. Um caso interessante se observa em Hardagh e Gomez (2021), por exemplo, que teorizam e publicam artigo em que reconhecem que os recursos tecnológicos podem ser transformadores enquanto artefatos pedagógicos, mas ao longo de seu texto, também nada exploram como soluções para além das críticas e ponderações já viciadas na literatura, chegando ao ponto invocar, no final de seu texto, que “a esperança nos devolva esses sonhos e que a utopia nos mova em direção à equidade e justiça social” (p. 29). Esperanças não operam sobre o mundo, e enquanto a crítica prevalecer sobre a ação, a educação avançará pouco na personalização do ensino, especialmente se a tecnologia for rejeitada por não estar universalmente acessível.

O paradigma da crítica precisa dar lugar ao da ação. É fundamental desenvolver modelos que promovam uma aprendizagem personalizada e significativa, tornando a escola um ambiente mais atrativo e conectado à realidade dos estudantes. Nesse sentido, a implementação da BNCC deve ser vista como uma oportunidade para flexibilizar currículos e criar experiências educacionais mais alinhadas às demandas contemporâneas.

A personalização do ensino é uma abordagem educacional que adapta o processo de aprendizagem às necessidades, interesses e ritmo de cada estudante. Em vez de um modelo único e padronizado, essa estratégia valoriza a flexibilidade curricular, o uso de metodologias ativas e a integração da tecnologia para criar experiências significativas de aprendizado. Modelos como a aprendizagem baseada em projetos, mentorias individualizadas e trajetórias adaptativas permitem que os estudantes explorem suas potencialidades, incentivando a criatividade, a autonomia e o pensamento crítico.

A análise histórica e as experiências internacionais discutidas neste artigo, emergem como um caminho promissor para o desenvolvimento do potencial criativo e intelectual dos estudantes, especialmente daqueles com AH/SD.

No contexto brasileiro, embora a BNCC represente um avanço na busca por uma educação mais personalizada, sua implementação ainda exige a superação de desafios estruturais, pedagógicos e formativos. A personalização do ensino não significa ensino individualizado em sua forma mais estrita, onde cada estudante recebe um currículo completamente distinto

e isolado dos demais. Tampouco se trata apenas da aplicação de tecnologia educacional sem reflexão crítica ou da mera oferta de conteúdos sob demanda. A personalização não deve ser confundida com a flexibilização sem critérios, que pode gerar desigualdades ou desorganização no processo pedagógico. Ademais, não se limita a uma adaptação superficial dos métodos de ensino sem mudanças estruturais na organização escolar. Para ser eficaz, a personalização precisa estar embasada em estratégias que garantam equidade, promovam o desenvolvimento de competências socioemocionais e favoreçam a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento. Assim, a construção de um ensino inovador depende da valorização da autonomia estudantil, do compromisso dos educadores e da criação de políticas públicas que favoreçam ambientes de aprendizagem dinâmicos, estimulantes e inclusivos. Ao integrar a personalização do ensino à criatividade, é possível transformar a escola em um espaço que não apenas prepara para o futuro, mas que também potencializa a expressão e inovação de cada estudante no presente.

Discussão e Conclusão

A flexibilização curricular e a personalização do ensino emergem como estratégias fundamentais para o desenvolvimento da criatividade e do potencial acadêmico, especialmente no atendimento a estudantes com AH/SD. O presente estudo evidencia que a rigidez curricular historicamente impôs desafios à promoção da criatividade, restringindo o pensamento divergente e limitando as oportunidades de aprendizado adaptado às necessidades individuais dos estudantes. Em contrapartida, modelos educacionais mais flexíveis, baseados na diferenciação

pedagógica e na integração de tecnologias educacionais, apresentam-se como alternativas viáveis para tornar o ensino mais dinâmico e significativo.

Os achados deste estudo estão alinhados com referências teóricas clássicas e contemporâneas sobre criatividade e superdotação. A Teoria dos Três Anéis, proposta por Renzulli e Reis (2014), destaca que o comportamento superdotado não é um traço fixo, mas sim uma interação entre criatividade, habilidade acima da média e envolvimento com a tarefa. Do mesmo modo, autores como Sternberg (2019) e Torrance (2004) reforçam a necessidade de um ambiente escolar que favoreça o pensamento criativo por meio de experiências diversificadas e desafiadoras. A análise de modelos internacionais, como os sistemas educacionais da Finlândia, Estados Unidos, Cingapura e China, evidencia que currículos flexíveis e metodologias ativas podem contribuir significativamente para o desenvolvimento do talento e da criatividade.

Apesar das evidências sobre os benefícios da personalização do ensino, desafios persistem no contexto brasileiro. A estrutura tradicional das escolas, o enfoque em conteúdos padronizados e a formação docente ainda são barreiras para a implementação de práticas inovadoras. A BNCC (Brasil, 2017) surge como uma possibilidade para ampliar a flexibilização curricular, mas sua aplicação depende de mudanças estruturais e de um maior investimento na formação de professores.

Nesse sentido, a educação personalizada deve ser compreendida não apenas como uma abordagem pedagógica, mas como uma estratégia essencial para a formação de indivíduos mais criativos,

autônomos e preparados para os desafios contemporâneos. O uso de tecnologias educacionais, metodologias ativas e programas de enriquecimento curricular pode ser um caminho promissor para potencializar o desenvolvimento dos estudantes com AH/SD e, conseqüentemente, de toda a comunidade escolar.

Por fim, avançar na implementação da personalização do ensino requer um esforço conjunto entre gestores, docentes, famílias e

formuladores de políticas públicas. Mais do que discutir a necessidade de mudanças, é fundamental desenvolver soluções práticas e aplicáveis, garantindo um ambiente educacional mais inclusivo e estimulante, aplicados em cada contexto. A superação do paradigma da crítica para ação é essencial para transformar a educação brasileira e promover um ensino verdadeiramente inovador e alinhado às demandas do século XXI.

REFERÊNCIAS

- Amadeu, C. V., Silva, J. L., & Manochio-Pina, M. G. (2022). Inclusão digital e suas relações com o empoderamento, a qualidade de vida e o bem-estar. *Aletheia*, 55(1). <https://doi.org/10.29327/226091.55.1-11>
- Aranha, M. L. A. (1989). *História da educação*. Moderna.
- Azevedo, F., et al. (2010). *Manifesto dos pioneiros da Educação Nova (1932) e dos educadores (1959)*. Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massanga
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1997). Writing narrative literature reviews. *Review of General Psychology*, 1(3), 311–320. <https://psychology.yale.edu/sites/default/files/baumeister-leary.pdf>
- Beghetto, R. A. (2022). Learning as a creative act. In T. Kettler (Ed.), *Modern curriculum for gifted and advanced academic students* (pp. 111-128). Waco, TX: Prufrock Press.
- Boaventura, E. M. (2009). *A construção da universidade baiana: Objetivos, missões e afrodescendência*. EDUFBA. <https://books.scielo.org/id/4r/pdf/boaventura-9788523208936-08.pdf>
- Boto, C. (2010). A dimensão iluminista da reforma pombalina dos estudos: Das primeiras letras à universidade. *Revista Brasileira de Educação*, 15(44), 282-299. http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782010000200006&lng=pt&nrm=iso
- Brasil. (1824). *Constituição Política do Império do Brasil*. Rio de Janeiro. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm
- Brasil. (1937). *Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 10 de novembro de 1937*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao37.htm
- Brasil. (1961). *Lei nº 4024, de 20 de dezembro de 1961: Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>
- Brasil. (1971). *Lei nº 5692, de 11 de agosto de 1971: Fixa as Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus e dá outras providências*. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>
- Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. (2007). *Plano Plurianual 2008-2011*. https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento-e-orcamento/plano-plurianual-ppa/arquivos/ppas-anteriores/ppa-2008-2011/081015_ppa_2008_mespres.pdf
- Brasil. (2008). *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Ministério da Educação, Brasília, DF,

2008. <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>.
- Brasil. (2014). *Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014: Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm
- Curricular (BNCC): Educação é a base*. MEC/CONSED/UNDIME. http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf
- Correa, G. C. (1997). Permanência e mudança: Desejo de cientificidade nas relações entre ciência e escola. *Revista Perspectiva*, 15(27), 121-133. Recuperado de <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/10568/10101>
- Costa, R. S., et al. (2021). Personalized and adaptive learning: Educational practice and technological impact. *Texto Livre*, 14(3), e33445. <https://www.scielo.br/j/tl/a/NYyMrH4sRc8jH5rRNqQLRxb/abstract/?lang=pt#>
- Dubet, F. (2003). A escola e a exclusão. *Revista Cadernos de Pesquisa*, 119, 29-45. <http://www.scielo.br/pdf/cp/n119/n119a02.pdf>
- Dewey, J. (1979). *Vida e educação* (A. Teixeira, Trad.). Companhia Editora Nacional.
- Dewey, J. (2011). *Experiência e educação* (R. Gaspar, Trad., 2ª ed.). Vozes.
- Filipe, F. A., et al. (2021). Uma base comum na escola: Análise do projeto educativo da Base Nacional Comum Curricular. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 29(112), 783-803. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362021002902296>
- Foucault, M. (2006). *A ordem do discurso* (13ª ed.). Edições Loyola.
- Foucault, M. (2014). *Vigiar e punir: Nascimento da prisão* (R. Ramallete, Trad., 42ª ed.). Vozes.
- Freire, P. (1996). *Educação como prática da liberdade* (52ª ed.). Paz e Terra.
- Führ, R. C. (2018). Educação 4.0 e seus impactos no século XXI. *Congresso Nacional de Educação, Olinda - PE*. https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD4_SA19_ID5295_31082018230201.pdf
- Gardner, H. (2020). *A Synthesizing Mind: A Memoir from the Creator of Multiple Intelligences Theory*. MIT Press.
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91-108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Hardagh, C. C., & Gomez, L. (Orgs.). (2021). Paulo Freire e a práxis pedagógica na cultura digital para a justiça social. In C. C. Hardagh & L. Gomez (Orgs.), *Paulo Freire e a práxis pedagógica na contemporaneidade* (pp.

- 12-29).
V&V. <https://doi.org/10.47247/VV/CC/H/88471.23.4>
- Jacomini, M. A., & Penna, M. G. de O. (2016). Carreira docente e valorização do magistério: Condições de trabalho e desenvolvimento profissional. *Pro-Posições*, 27(2), 177–202. <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8647238>
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2020). *Nurturing creativity in the classroom*. Cambridge University Press.
- Kujawa, D. R., et al. (2020). A evolução histórica da educação e da escola no Brasil. *Revista Sociais e Humanas*, 33(3). <https://doi.org/10.5902/2317175837574>
- Lima Jr, A. B., & Silva, L. T. G. (2024). O que é educação personalizada, afinal? *Educação*, 46(1), e98, 1–20. <https://doi.org/10.5902/198464443799>
- Lipponen, L. & Kumpulainen, K. Acting as accountable authors: Creating interactional spaces for agency work in teacher education. *Teacher and teacher education*, v.27, n.5, p. 812–819, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2011.01.001>
- Hundeling, M., & Rosing, K. (2020). The role of affect and its regulation for creativity and innovation. In L.-Q. Yang, R. Cropanzano, C. S. Daus, & V. Martínez-Tur (Eds.), *The Cambridge handbook of workplace affect* (pp. 131–145). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108573887.011>
- Melo, J. M. S. (2012). *História da educação no Brasil* (2ª ed.). UAB/IFCE.
- Paim, A. (2020). *História das ideias filosóficas no Brasil*. Távola Editorial.
- Pereira, L. C. S. de A. (2021). Pensar a técnica e a tecnologia com Álvaro Vieira Pinto: Contribuições para o ensino da filosofia no ensino médio profissional. *Educação e Filosofia*, 35(75), 1563–1591. <https://doi.org/10.14393/REVEDFIL.v35n75a2021-63576>
- Pfeiffer, S. I. (2023). *Serving the Gifted: Evidence-Based Practices and Policy Recommendations*. Routledge.
- Públio Júnior, C. (2018). O docente e o uso das tecnologias no processo de ensinar e aprender. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 13(4), 1092–1105. <https://doi.org/10.21723/riaee.v13.n3.2018.11190>
- Renzulli, J. S. (2014). *The three-ring conception of giftedness: A developmental model for promoting creative productivity*. University of Connecticut.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (2021). *The Schoolwide Enrichment Model: A How-to Guide for Educational Excellence*. Prufrock Press.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (2021). The three-ring conception of giftedness: A developmental model for promoting creative productivity. *Journal of Gifted*

- Education*, 42(2), 25–39. <https://doi.org/10.1080/00220272.2021.1889050>
- Ribeiro, M. L. S. (2003). *História da educação brasileira: A organização escolar*. Editora Autores Associados.
- revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 20(2), v–vi. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>
- Santos, R. O. dos, & Silva, R. G. (2018). O ensino personalizado: Algumas investigações. *Educação: Teoria e Prática*, 28(57), 170-191. <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/11654>
- Sacritán, J. G. (2001). *A educação obrigatória: Seu sentido educativo e social*. Artmed.
- Silva, R. G. (2016). *Ensino personalizado em ambiente virtual de aprendizagem para o contexto universitário* (Dissertação de Mestrado). Centro Universitário Internacional - Uninter. <https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/72/ROBERTA-GALON-SILVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Soares, M. L. A., & Silva, L. N. (2007). A década de 20, o advento da Escola Nova e o pensamento da Igreja Católica: O caso do manual de literaturas estrangeiras. *Revista HISTEDBR Online*, 27, 143-148. https://www.fe.unicamp.br/pf-publicacao/5007/art11_27.pdf
- Sternberg, R. J. (2003). A broad view of intelligence: The theory of successful intelligence. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 55(3), 139–154. <https://psycnet.apa.org/doiLandin?doi=10.1037%2F1061-4087.55.3.139>
- Sternberg, R. J. (2019). *The psychology of creativity: Theories and applications*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190462321.003.0004>
- Tan, C., & Ng, C.S.L. (2020). Cultivating Creativity in a High-Performing Education System: The Example of Singapore. *Journal of Curriculum and Pedagogy*. DOI: 10.1080/15505170.2020.1808126, 1-15.
- Thompson, E. P. (2002). *Os românticos* (S. M. Reis, Trad.). Civilização Brasileira.
- Todorov, J. C., et al. (2009). Sistema personalizado de ensino, educação à distância e aprendizagem centrada no estudante. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(3), 289-296. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722009000300002>
- Torrance, E. P. (2004). *Criatividade, medidas, testes e avaliações*. Ibrasa.
- UNESCO. (2021, 4 de maio). *Educação: Da interrupção à recuperação*. <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Vieira Pinto, A. (2005). *O conceito de tecnologia* (Vol. 1). Contraponto.

Zhao, Y. (2021). *Learners Without Borders: New Learning Pathways for All Students*. Corwin Press.

GENIALIDAD CREATIVA EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO**CREATIVE GENIUS IN ARCHITECTURAL DESIGN**

*Paola Isabel Lizcano Madariaga**

paolizmadariaga@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-6247-9848>

*Pedro Antonio Sánchez Escobedo**

psanchez@correo.uady.mx

<https://orcid.org/0000-0002-0564-3502>

*Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Yucatán

Resumen

El propósito de este trabajo es identificar cómo se cristalizan los proyectos arquitectónicos innovadores y creativos. A través de relatos de vida con entrevistas y autobiografías, se colecta información de dos arquitectos de reconocido prestigio: un hombre y una mujer. Los resultados sugieren que la creatividad arquitectónica requiere de bases científicas, pero no es solo un acto intelectual, sino un fenómeno influenciado por las experiencias de vida, la sensibilidad personal y el entorno cultural. Asimismo, se destaca que la genialidad creativa se basa en la capacidad de adaptar y equilibrar la estética con la funcionalidad, así como en la habilidad para integrar las variabilidades del contexto y las necesidades del cliente. Se concluye que la creatividad en arquitectura es un objeto de estudio formal que exige de un complejo abordaje, tanto del proceso cognitivo como la parte afectiva; pues el proceso creativo depende de la gestión entre realidad y procesos mentales. Los hallazgos pudieran tener implicaciones para la enseñanza de la arquitectura y la expansión de la innovación y creatividad en esta profesión.

Palabras clave: Creatividad, diseño arquitectónico, elementos cognitivos y afectivos.

Abstract

The purpose of this work is to identify how innovative and creative architectural projects crystallize. Through life stories with interviews and autobiographies, information is collected from two renowned architects: one man and one woman. The results suggest that architectural creativity requires scientific foundations and is not only an intellectual act, but a phenomenon influenced by life experiences, personal sensitivity, and the cultural environment. It is also emphasized that creative genius is based on the ability to adapt and balance aesthetics with functionality, as well as the skill to integrate the variabilities of the context and the needs of the client. It is concluded that creativity in architecture is a formal object of study that demands a complex approach, both from the cognitive process and the affective side, since the creative process depends on the management between reality and mental processes. The findings could have implications for architectural education and the expansion of innovation and creativity in this profession.

Keywords: Creativity, architectural design, cognitive and affective elements

GENIALIDAD CREATIVA EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

El diseño arquitectónico no solo es un proceso mecánico, objetivo y medible, sino que implica, además, la incorporación de emociones y subjetividad estética para concebir, desarrollar y concluir una obra (Alba Dorado, 2016; Erişen, 2021). Incluso el tejido social y la evolución de aspectos arquitectónicos, históricos, sociales y medioambientales repercuten en la creación de cualquier proyecto (El Moussaoui, 2024).

Lo anterior representa un reto para cualquier arquitecto que, a través del proceso creativo, debe ir más allá de un diseño con originalidad estética, pues debe encaminarse a la resolución de problemas existentes en el entorno real del proyecto (Dash, 2021; García Pérez, 2015).

La creatividad en la arquitectura puede entenderse entonces como una interacción entre la intuición y el análisis riguroso de la realidad circundante a un proyecto (Joo Park y Lee, 2022). En esta tesitura, la genialidad tiene que ver con la capacidad de conciliar el contexto objetivo y las demandas del cliente, con la habilidad subjetiva para generar ideas novedosas, innovadoras y bellas (Navarro Velázquez, 2020). Por tanto, el genio arquitectónico está influenciado por factores como personalidad, estado emocional, edad, contexto social y cultural, etc. (Alba Dorado, 2016; Carratalá y Siza, 2003; Guevara Álvarez, 2013; Ruíz Cáceres, 2017).

Esta genialidad creativa está necesariamente ligada a la funcionalidad y la eficiencia, ya que son fundamentales para el

desarrollo de un proyecto; y esta pugna entre los elementos cognitivos y afectivos en el desarrollo de un proyecto atiza el debate si la arquitectura es una ciencia o un arte (Navarro Velázquez, 2020).

La creatividad y el espacio

Por su parte, la relación entre los espacios construidos y la creatividad humana también han sido objeto de estudio (Thoring et al., 2021). La teoría de que los entornos físicos pueden influir en el bienestar y la productividad creativa es ampliamente aceptada (Yanquén Velásquez y Rodríguez Rueda, 2024). Investigaciones sugieren que los espacios abiertos, luminosos y bien diseñados pueden fomentar una mayor creatividad, mientras que los entornos cerrados o monótonos pueden inhibirla (Bramble, 2017).

La psicología del espacio estudia cómo los entornos arquitectónicos afectan el comportamiento humano y la creatividad (Mombiedro, 2024). Estos estudios buscan entender cómo los aspectos emocionales y sensoriales de un espacio influyen en el rendimiento cognitivo y creativo de las personas (Stevens, 2007; Zimmermann, 2010). Por tanto, los arquitectos no solo reaccionan ante las condiciones físicas del espacio, sino que también interpretan y responden a las emociones y experiencias humanas que este ambiente puede evocar.

Dos ejemplos de lo anterior podrían ser: el fenómeno llamado “*el síndrome del edificio enfermo*” que consiste en un conjunto de síntomas físicos y psicológicos que sufren los trabajadores en un entorno

físico poco agradable (Boldú y Pascal, 2005); y que los tonos cálidos promueven la conexión social, mientras que el color blanco evoca limpieza, pureza y da una sensación de bienvenida; por lo que estos colores suelen usarse en salas de reuniones (Lotito, 2023).

En suma, el proceso creativo no se limita a la resolución de problemas prácticos, sino que involucra una introyección de cómo los espacios pueden influir en las emociones y el bienestar de las personas. Es decir, la genialidad arquitectónica implica una interacción dialéctica entre aspectos pragmáticos, estéticos y emocionales (Zaparaín Hernández, 2024). Como lo explica Pallasmaa (2011):

...es un proceso [creativo] de ir avanzando y retrocediendo entre cientos de ideas, donde repetidas veces se prueban soluciones parciales y detalles con el fin de develar y fusionar gradualmente una interpretación completa de los miles de requerimientos y criterios, en una entidad arquitectónica o artística (p. 125).

La genialidad creativa

La genialidad en el diseño no solo implica originalidad, sino también la habilidad de integrar de manera eficiente los aspectos estéticos, funcionales y estructurales en términos de flexibilidad y fluidez, dos parámetros clásicos para determinar el grado de creatividad (Sánchez et al., 2009, Wegner, 1998; Woolfolk, 1999). Por lo anterior, tanto la experiencia personal y como el conocimiento previo del arquitecto son claves para la concepción de la idea. La creatividad se ve favorecida

cuando el arquitecto logra combinar su experiencia pasada con nuevas ideas (Díaz Macías, 2022).

Diversos autores interpretan a la creatividad como un proceso esencialmente humano que se compone de fases que se dirigen a un fin: producir una idea nueva y diferente a través del descubrimiento y la experimentación (Mitjás, 1993, Penagos y Aluni 2000).

Según Gardner (2011), la creatividad está profundamente vinculada a una valoración cultural o comunitaria, ya que las actividades creativas solo se consideran como tales cuando son reconocidas dentro de una cultura específica. Se trata de un proceso de tener ideas originales que posean un valor dado por la cultura. Por tanto, no hay manera de saber que un pensamiento es novedoso u original sin un modelo de referencia, y no hay manera de decir que algo es valioso hasta que no pasa por una evaluación social. (Chávez Bellido y Chávez Huamanchumo, 2022; Csikszentmihalyi, 1997; Robinson, 2012). La creatividad no ocurre dentro de la mente de las personas, sino dentro de la interacción entre los pensamientos de las personas y el contexto sociocultural.

Otros autores explican que la creatividad está relacionada con el pensamiento divergente o lateral. Se hace una diferenciación de este con el pensamiento lógico, señalando que el pensamiento creativo es una manera diferente de usar el cerebro sin utilizar la lógica. El pensamiento lógico es unidireccional, sigue el camino que él mismo se traza. El pensamiento lateral, en cambio, cuenta con infinitas maneras de llegar a una solución, porque llega a ella por caminos distintos a los del pensamiento

lógico. Los arquitectos utilizan técnicas como el pensamiento lateral, la analogía y la representación en tres dimensiones para potenciar su creatividad. Además, la relación con el contexto físico, social y cultural del entorno desempeña un papel crucial en la creación de soluciones innovadoras. Más allá, existen factores subjetivos como la experiencia, la imaginación y la fantasía involucrados en el proceso de creación (De Bono, 2013; Guzmán Ramírez, 2021; Rojas Morales, 2004).

El pensamiento lateral, también llamado pensamiento divergente, es una forma de escapar de las ideas fijas que atan las alas de la creación. Sin comparar uno con otro, es necesario reconocer que ambos son igualmente necesarios: el pensamiento lateral, creativo, es para crear ideas; y el pensamiento lógico es para desarrollarlas, seleccionarlas y usarlas. Al respecto, López (2010) y Guzmán Ramírez (2021) reconocen el pensamiento creativo como una capacidad compleja en la cual participan por igual factores metacognitivos, cognitivos, interpersonales y disposiciones hacia la experiencia.

Los individuos creativos son reconocidos por su habilidad para adaptarse a casi cualquier situación y por hacer lo que esté en sus manos para alcanzar sus metas. Son personas con una actitud de apertura a la experiencia, lo cual les permite explorar diferentes caminos para resolver un problema. Además, poseen una dosis de curiosidad intelectual e interés que les permite profundizar en un campo determinado, dominarlo y de esa manera aportar cosas novedosas gracias al fuerte impulso motivacional intrínseco. Ninguna actividad creadora es explicable solo por elementos cognitivos o elementos afectivos, el acto creador es de carácter cognitivo y

afectivo indisoluble (Mitjans, 1990; Teijero, 2025).

Como parte de todo lo anterior, se entrecruzan conceptos como la funcionalidad, ejecución y armonía, con la creatividad misma, la habilidad espacial y las matemáticas. Sobre todo, porque cada proyecto es diferente en función de elementos como la escala (pequeña, mediana, grande), disciplina arquitectónica (diseño de edificios, diseño de interiores, arquitectura paisajista, diseño industrial, etc.), el contexto social o cultural (sostenibilidad medioambiental, diseño universal, actualidad, entorno inmediato), entre otros relacionados con el arquitecto, el edificio, el medio ambiente o las personas y/o instituciones involucradas (Nieva Villegas et al., 2021; Senne y Coxon, 2016).

El genio creativo y el diseño arquitectónico

En la enseñanza de esta profesión, promover el genio creativo tiene dos grandes retos. El primero es que el proceso creativo exige de una base de conocimientos científicos, pero no es siempre un proceso individual sino colectivo y multidisciplinario, por lo que los procesos colaborativos deben ser estudiados en una perspectiva de grupo que facilite el entendimiento del papel del intercambio de ideas y perspectivas (Cross, 2008; Peláez Montoya, 2023). La formación del arquitecto debe facilitar el trabajo en equipos multidisciplinarios integrando múltiples perspectivas y conocimientos para desarrollar soluciones que sean innovadoras y eficaces; siendo el proceso creativo grupal diferente al individual (Gao, 2023).

El segundo es el panorama actual, donde es imprescindible incorporar al

estudio del genio creativo el papel de las herramientas digitales que están transformando la creatividad en la arquitectura. Por ejemplo, el uso de softwares de modelado 3D, aplicaciones de realidad virtual e, incluso, la incorporación de la inteligencia artificial que posibilitan experimentar con formas y estructuras que antes eran imposibles de imaginar o construir (Oxman, 2006; Rane et al., 2023). La investigación del papel de las tecnologías en el ámbito arquitectónico es una avenida futura promisoría (Li et al., 2025; Marugán de Miguelsanz et al., 2012; Uribe-Ríos et al., 2020).

Bases conceptuales y teóricas

Conceptualización de creatividad

En este estudio, se entenderá por *creatividad*: "...las aptitudes que son características de los individuos creadores, como la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y el pensamiento divergente..." (Guilford, 1952 citado en Esquivias Serrano, 2004); y "...dar existencia a algo novedoso...inventando o descubriendo una solución a un problema y en la demostración de cualidades excepcionales en la solución del mismo..." (Flanagan, 1958 citado en Esquivias Serrano, 2004). Asimismo, se parte de dos teorías:

Teorías arquitectónicas

A partir de la revisión teórica de las corrientes de estudio en el área de arquitectura relacionadas con la creatividad, se eligieron dos de las teorías más influyentes y reconocidas en el mundo de la arquitectura moderna por ser novedosas, muy bien definidas y diferentes entre sí.

Le Corbusier

Este autor propone que la practicidad y la belleza deben integrarse para expresar algo innovador. Esto, a través de una visión racionalista e inventiva, con bases en la pureza formal, la estandarización y la eficacia espacial. A partir de ello, el diseño puede además incidir en problemas sociales y urbanos con posibles soluciones racionales, pero imaginativas. Este equilibrio entre orden racional e imaginación utópica es un claro ejemplo de genialidad creativa en el diseño arquitectónico (Le Corbusier, 1978; 1993; 1998, citados en Mejía Amézquita, 2011).

Frank Lloyd Wright

Según su teoría orgánica y humanista, la creatividad surge de la interacción entre el proyecto, el cliente y el contexto. Es decir, una integración del diseño arquitectónico con el entorno natural y adaptado a las necesidades del cliente de manera armoniosa; pero siempre generando ideas innovadora. Por tanto, el proceso creativo se trata de una manifestación integral, basada en la sensibilidad, la intuición formal y la inventiva contextual (Calderón, 2017; Wright, 1956 citado en Díaz Segura, 2013).

A partir de lo anterior, desde lo que se define por creatividad y las teorías arquitectónicas elegidas, la presente investigación tuvo por objetivo: "*Analizar el proceso creativo de dos arquitectos destacados a través de sus experiencias de vida y los factores que influyen en la cristalización de sus proyectos arquitectónicos*".

Método

En este estudio, desde el paradigma cualitativo, se exploran las experiencias de vida de dos arquitectos reconocidos, destacados y exitosos. Se examinan los momentos clave de sus vidas, sus relatos, obras e influencias tanto externas como internas, que se identificaron como fundamentales para el desarrollo de su elevado potencial creativo. Esto, con el objetivo de comprender cómo la combinación de sus experiencias, educación, personalidad y factores internos y externos contribuyen a explicar sus excepcionales logros creativos; asimismo, reconocer cómo desarrollan los pensamientos e ideas que les permiten elaborar sus diseños y proyectos.

Enfoque y técnicas

La investigación se realizó desde un enfoque biográfico con relatos de vida. Las técnicas utilizadas fueron entrevistas y autobiografías. Todo lo anterior, teniendo como guía las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo los arquitectos desarrollan sus ideas?
2. ¿Cuáles son los factores que han influido en el desarrollo de la creatividad?
3. ¿Cómo es el proceso de un diseño arquitectónico creativo?

Relatos de vida

El relato de vida es la enunciación escrita u oral por parte de un narrador de su vida o parte de ella (Cornejo et al., 2008). Pujadas (1992) señala que: "...el objetivo es mostrar el testimonio subjetivo de una persona en la que se recojan tanto los acontecimientos como las valoraciones que dicha persona hace de su propia existencia..." (pp. 47-48). Estos relatos

fueron valiosos para profundizar en la vida e historias de los participantes, los eventos y personas más significativas de sus vidas, sus percepciones y concepciones, las interpretaciones que han hecho de su realidad y experiencias, conocer el contexto que los rodea y los factores que han influido en sus vidas y en el desarrollo de su creatividad.

Entrevista

De acuerdo Álvarez Gayou (2009), es una conversación que tiene una estructura y un propósito. En este estudio, son un recurso esencial para conocer los aspectos importantes de la historia de los participantes, así como su perspectiva en cuanto al entendimiento de los procesos creativos. Debido a la naturaleza del tema, se realizaron entrevistas semiestructuradas a profundidad y entrevistas grupales para abordar: aspectos generales sobre la creatividad, antecedentes escolares, educación, vocación, eventos significativos, experiencias dentro de la familia y en general preguntas relacionadas con su creatividad y trabajo que nos permitieron conocer algunos rasgos de personalidad, sus estilos para resolver problemas, así como los factores internos y externos que han favorecido la expresión de su creatividad.

Autobiografías

Es un relato de un individuo consigo mismo, de la historia personal contada por el individuo sin la intervención del investigador, escrita en primera persona (Huchim Aguilar y Reyes Chávez, 2013). Se les pidió a los participantes escribir este relato para complementar las entrevistas realizadas de manera que se pudiera tener una visión más amplia y clara.

Participantes

Tras realizar una revisión documental del tema, se observó un vacío en el contexto cercano -Yucatán-. Además de que, dado el fenómeno de estudio, las investigaciones tienden a analizar casos específicos para profundizar en el proceso creativo del arquitecto (Campos Newman, 2023; Gámez Arrabal, 2023; Macedo et al., 2022; Salas Mirat, 2023). Por ello, se decidió aproximarse al tema a través del análisis a profundidad de 2 casos diferentes.

Como criterios de inclusión se consideró la disposición para participar en el estudio; la disponibilidad, dado el tiempo que debía invertirse para recabar la información necesaria; que sean perfiles destacados en el área de arquitectura, lo que se corroboró a partir de la revisión del portafolio de sus obras, los premios y reconocimientos obtenidos, y el impacto han tenido -evidenciado a través de la respuesta de la comunidad ante sus obras que despliegan un proceso creativo único-; y que residan en el estado de Yucatán.

Se trabajó con un hombre y una mujer, el primero de 58 años y la segunda de 56 años, con una trayectoria reconocida en arquitectura, quienes participaron de manera individual y conjunta, de forma voluntaria y sin compensación. Ambos compartieron evidencias de sus obras y participaron con la finalidad de contrastar y comparar sus ideas, visiones y perspectivas. La condición de anonimato en participación acota esta sección a estos datos generales. Asimismo, para facilitar la identificación de las aportaciones, se denomina al participante varón -Arq M- y a la participante mujer -Arq F-.

Procedimiento

En primer lugar, se realizaron los trámites necesarios para contactar a las personas que participaron en el estudio. Se elaboró el consentimiento informado en donde se explica de manera precisa los objetivos de la investigación, las condiciones de privacidad, las implicaciones de su participación y datos de los investigadores. Una vez firmado, se procedió a generar una calendarización de actividades.

Recolección

Se realizaron diversos encuentros hasta llegar a la saturación teórica. Se exploraron diferentes puntos relacionados con el tema de interés, pero con la flexibilidad de abordar otros temas que cada arquitecto pudiera compartir. El diálogo fue audio grabado, con previa autorización, para su posterior transcripción. Asimismo, lo compartido se resguardó (escritos y dibujos). En algunos casos, se tomaron notas clave de lo comentado para regresar a ello o profundizar en dichos puntos.

Instrumento

Se generó una guía para que los participantes consideren durante las interacciones (en las entrevistas) y en el desarrollo de sus autobiografías; siendo estas preguntas guía para responder según consideren (véase Anexo 1). Estas fueron revisadas por tres expertos con experiencia en el área de redacción, investigación y creatividad. Tras emitir su juicio, se realizaron las modificaciones pertinentes previo a su uso en esta investigación.

Análisis de datos

A través de categorías establecidas a priori, se analizó cada caso en particular para posteriormente contrastar semejanzas y diferencias entre los procesos creativos (Rueda Sánchez et al., 2023). A partir de las revisiones y la reflexión de las ideas emitidas por los participantes, se organizaron las respuestas para analizar los datos de las entrevistas, autobiografías y notas personales.

Consistencia de la investigación

Con base en Lincoln y Guba (1985), se consideraron algunas estrategias para fortalecer la consistencia de la investigación: credibilidad (triangular información por participante y técnica, y comprobar la información con los participantes hasta que estén de acuerdo con la interpretación de los investigadores), fiabilidad (experto supervisando todo el proceso de investigación) y confirmabilidad (resguardo de toda evidencia y documentación).

Aspectos éticos

Como se mencionó previamente, se entregó un consentimiento informado a los participantes donde se informó de todo lo relacionado con su participación en la investigación y el uso de sus datos (anonimato, su derecho a retirarse del estudio, el uso de sus datos para fines únicamente académicos y científicos, las posibilidad de publicación, etc.); y se mantuvo un canal de diálogo abierto para cualquier duda o inquietud (American Educational Research Association [AERA] 2011; Richards y Schwartz, 2002).

Resultados

La información recabada se analizó con base en tres categorías: el desarrollo de ideas a través del proceso creativo, factores que influyen en el desarrollo de la creatividad y habilidades y cualidades para desarrollar un diseño creativo.

Las ideas en el proceso creativo

El análisis de las ideas principales demuestra una convicción de que la creatividad en arquitectura surge a partir de una gran variedad de elementos, en donde las matemáticas y el método científico subyacen al proceso de diseño. En este sentido, ambos participantes argumentan que es una ciencia que tiene como objetivo la solución de problemas y la toma de decisiones a partir de un análisis contextual de variables como el propósito de la obra, el presupuesto disponible, las leyes y reglamentaciones para la construcción, el clima, el medio ambiente, los materiales que ofrece el lugar, la pertinencia de los mismos en el entorno donde se desarrolla el proyecto y otros factores técnicos que deben ser objetivamente analizados.

“El objeto arquitectónico no tiene ningún valor sino se ve cuál es su destino: La expresión personal, no puede estar por encima de la solución óptima del problema, por lo que en arquitectura la racionalidad es necesaria pues la función social es la prioridad de todo proyecto” (Arq M).

El arquitecto encuentra semejanzas con el proceso que sigue un médico, en donde primero parte de una exploración, una observación detallada y un análisis minucioso de los síntomas, después establece un diagnóstico y por último se

establece una terapéutica. No se puede recetar, sin un análisis previo.

A diferencia de la medicina, en arquitectura, el diagnóstico aborda el entorno físico, considera las características de la región, el comportamiento del ecosistema, la humedad, el clima, los recursos naturales y los materiales disponibles en el sitio que además responden mejor a las condiciones del lugar.

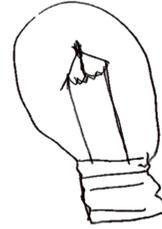
“Es fundamental entender que somos parte de un sistema llamado naturaleza y que nosotros somos los que nos incorporamos a ella y no al revés” (Arq M).

En cuanto el proceso creativo la arquitecta menciona que este es algo que empieza con un poco de inspiración pero que básicamente tiene un porcentaje de trabajo importante y nos lo ilustra con este dibujo que es un lápiz dentro de un foco el foco representa la idea y el lápiz precisamente es el instrumento de ensayo y error que va desarrollando la idea hasta concretar en un proyecto (véase Figura 1).

Como se puede evidenciar, la perspectiva de ambos arquitectos se alinea con la visión de Wright, quien explicaba que el proceso creativo iba más allá de crear algo novedoso, pues requiere una integración entre la obra, el cliente y el entorno (Calderón, 2017; Wright, 1956 citado en Díaz Segura, 2013). Específicamente el arquitecto, en ocasiones se inclina hacia un proceso creativo, pero racional, lógico y ordenado, como menciona Le Combusier (citado en Mejía Amézquita, 2011). En general, ambos mencionan la importancia de abordar los problemas que permean en el contexto en que se desarrolla el diseño

arquitectónico (Dash, 2021) ya que, si esto se ignora, la obra está destinada al fracaso.

Figura 1. Proceso creativo



Nota. Ilustración original de Arq F.

Por su parte, al profundizar en conceptos como la funcionalidad y espacio, la arquitecta comentó que:

“Es fundamental evaluar la calidad del espacio en función del propósito de la obra, así como comprender los sentimientos del cliente y los objetivos que se persiguen con la construcción” (Arq F).

Entonces, el propósito de un diseño arquitectónico pudiera ser diverso. Por ejemplo, en algunas ocasiones pudiera ser la necesidad de crear un ambiente cálido y acogedor para un hogar; y en otras, uno eficiente para una bodega que optimice el almacenamiento bajo ciertas condiciones. No existe una experiencia única, sino múltiples vivencias. De ahí la importancia de saber cómo el espacio influye en las personas (Lotito, 2023; Thoring et al., 2021; Yanquén Velásquez y Rodríguez Rueda, 2024; Zaparín Hernández, 2024).

La “caja negra” del proceso creativo sigue siendo un campo de exploración complicado, ya que es un desafío desentrañar todos los sentimientos y pensamientos que surgen al elaborar una obra arquitectónica (Guzmán Ramírez,

2021; Teijero, 2025). Sin embargo, el arquitecto comenta que:

“Hay emociones y sensaciones universales... que pueden facilitar el desarrollo ágil de un proyecto” (Arq M).

También se habla de procesos que son mucho más subjetivos como los recuerdos las vivencias en la infancia, los sueños, la imaginación y como todas estas concurren en un proceso que puede llamarse piloto en donde se plantean ideas primordiales y se van descartando o evolucionando (Díaz Macías, 2022; López, 2010). Las experiencias personales de vida de los arquitectos también fueron muy importantes.

En caso del arquitecto, el haber vivido en una casa donde la mitad era de tipo colonial y la otra modernista, le permitió observar desde edad temprana la diversidad de estilos y tendencias y la posibilidad de admirar belleza y armonía a partir de dos conceptos totalmente diferentes. En el caso de la arquitecta, el haber crecido en la Ciudad de México con la oportunidad de visitar sitios con una belleza arquitectónica exuberante, le permitió llenar su mente de ideas para la creación.

Por otro lado, ambos le dan valor a las memorias y recuerdos significativos; lo que evidencia su capacidad de ver más allá, y de poseer una perspectiva amplia para encontrar muchas posibilidades, un ejercicio en donde miran un mismo punto desde diferentes ángulos y una mente flexible que les permite moverse de un lugar a otro, de una idea a otra, de una posibilidad a otra.

El pensamiento divergente se hace evidente cuando relatan experiencias en

donde, con escasos recursos, logran crear escenarios amplios, armoniosos y funcionales (Guzmán Ramírez, 2021); siendo un claro ejemplo de lo que Guilford (1952, citado en Esquivias Serrano, 2004) define como creatividad.

Factores que influyen en el desarrollo de la creatividad

Ambos participantes proponen dos grandes dimensiones para comprender el proceso creativo en arquitectura. Por un lado, la persona, cuya historia de vida, sensaciones y estado de ánimo influyen para la creación de una propuesta. Por el otro, la realidad circundante al problema objetivo que el arquitecto debe resolver con un proyecto.

“Existen dos mundos en la mente de un arquitecto, el mundo personal e interno, que es el de su propia historia de vida, de sus experiencias, de sus observaciones, gustos y preferencias y el mundo que obedece a los requerimientos y condiciones externas, como en un ejercicio matemático un primer paso es mirar el reto o la situación a resolver analizando y estudiando todas las variables para poder encontrar el mejor camino para obtener el mejor resultado” (Arq F).

El primer paso es *-ver-*, y se enfatiza esta palabra, ya que da una pista clave para comprender cómo da inicio un proceso creativo que lleve a la solución exitosa de un problema. Es decir, la observación minuciosa es fundamental para el desarrollo y éxito de un proyecto arquitectónico. Quizás eso que se llama problema o reto es encontrar el equilibrio entre funcionalidad, belleza, armonía, adaptándose al mismo tiempo a las condiciones externas como

recursos, tiempo, leyes, clima, etcétera. Las propuestas que emergen del interior tienen que ver más con las experiencias de vida, donde la sensibilidad, la observación y la apreciación juegan un papel muy importante. Como menciona la arquitecta:

“La arquitectura no se estudia en los libros, la arquitectura se vive”(Arq F).

Frase que usa la arquitecta para sugerir que los viajes han enriquecido y ampliado en ella el panorama de ideas, sensaciones y posibilidades. El recorrer diversos lugares y permitirse en ellos observar, apreciar y sentir ha enriquecido su mundo interno que es grande y profundo al igual que el externo, por lo tanto, las obras también reflejan una mirada de la vida y un repertorio amplio de emociones y sensaciones.

Como describen Alba Dorado (2016), Navarro Velázquez (2020) y Ruíz Cáceres, (2017), es inevitable interconectar aspectos técnicos relacionados con el diseño arquitectónico y aspectos más sensibles propios del arquitecto; lo que vuelven de su obra algo único que debe encontrar un balance entre ambos y respetar lo no negociable al momento de pensar en un diseño.

Cada proyecto es único; por ello, dentro del análisis de cada situación particular, se debe realizar un estudio preciso del propósito del espacio para evaluar las prioridades. Aun así, reconocen el valor de la réplica adaptada, es decir, de la importación de obras en otros lugares o situaciones al contexto nuevo, con las adaptaciones en cuanto a materiales, orientación del sol, clima, costos, etcétera.

El proceso del diseño creativo en arquitectura

En este último apartado se identificaron puntos en que convergen y difieren los arquitectos. Ambos son considerados casos de éxito en su área, pero cada uno posee características muy particulares al momento de diseñar un proyecto.

En primer lugar, es importante aclarar que los informantes fueron quienes afirmaron que las diferencias en el proceso son asociadas a la personalidad e historia personal, no al género.

Entre las semejanzas ambos adujeron tener momentos o fuentes específicas de inspiración, pero procesos diferentes para la generación de ideas y construcción de propuestas. Al respecto, el arquitecto relata que para él si existen dos elementos que favorecen la creatividad: la relajación y la presión externa.

“En el verano, cuando me he encontrado relajado y feliz, disfruto mucho el proceso de creación porque el entorno me genera unas sensaciones muy gratas e inspiradoras... Cuando estoy contrarreloj, la adrenalina me ha llevado a una solución rápida pero más racional” (Arq M).

Como se puede evidenciar, el arquitecto habla de un proceso más lineal, como una idea va evolucionando y construyéndose con base a la anterior. Después de una idea bien consolidada, analizada y aprobada, no hay marcha atrás.

La arquitecta platica que, para ella, el proceso es distinto. Sin importar dónde o con quién este, es capaz de cerrar los ojos, escindir del mundo externo para entrar en

su interior e imaginar diversas posibilidades y escenarios. Después agarra el lápiz y comienza a darle forma, va plasmando un plano sobre otro, sin deshacerse de ninguno, pues al final cualquiera puede ser. Puede ir, regresar o cambiar de dirección.

“Ese momento de imaginación es lo más valioso de mi proceso creativo...Voy explorando todas las posibilidades y alternativas porque en esa búsqueda estoy tratando de encontrar esas sensaciones que están dentro de mí” (Arq F).

No se pueden identificar diferencias de género en cuanto a la concepción y desarrollo del proceso creativo sino más bien distinciones que se atribuyen a factores de personalidad. Por ejemplo, la arquitecta menciona que a ella le gusta establecer varias propuestas diferentes y escoger por medio de descarte la mejor, mientras que el arquitecto a partir de una propuesta sólida y bien fundamentada va afinando y perfeccionando el diseño con base a los sucesos de la realidad o de él mismo en su proceso creativo.

Lo anterior pudiera ejemplificar cómo cada uno, considerando sus experiencias de vida, ha establecido claramente un proceso de diseño creativo (Erişen, 2021; Díaz Macías, 2022) que repercute, no solo en el proceso, si no en la cristalización de este. Al final, mencionan que la genialidad en la creatividad es simple y sin complicaciones.

Conclusiones

A partir de los hallazgos se puede concluir que la arquitectura es ciencia que se nutre del arte. Es una disciplina que emerge de la intersección entre la sensibilidad personal y la rigurosidad técnica, lo cual

permite encontrar soluciones prácticas sin perder de vista la belleza y la armonía. El método científico es evidente ante la exigencia de la observación y el análisis contextual para identificar variables del entorno (clima, materiales, contexto social, entre otras) y las necesidades emocionales y funcionales del usuario.

En el ámbito específico de la arquitectura, la creación de belleza, armonía y funcionalidad son propósitos fundamentales, pero tanto la originalidad como la estética deben ir de la mano con la funcionalidad, una buena obra arquitectónica debe equilibrar ambos aspectos.

En la arquitectura, la creatividad es un proceso complejo que representa un despliegue de posibilidades. Si bien, hay quienes se van por un proceso más lógico, racional y lineal, es igual de válido ir y venir, cambiar y seguir cambiando hasta lograr el diseño esperado. Las obras arquitectónicas no solo resuelven problemas técnicos; también reflejan la vida misma. Las sensaciones, recuerdos, emociones y experiencias de quienes las diseñan y de quienes las habitan se materializan en estos espacios. La arquitectura, entonces, no solo es un producto físico, sino también un reflejo emocional y cultural.

Por su parte, se identificaron diferentes enfoques en el proceso creativo, lo que demuestra la flexibilidad y la diversidad dentro de la profesión. Tanto en los arquitectos que participaron como en aquellos cuyas teorías sirvieron como guía para este trabajo, se evidenció cómo el contexto social, histórico, político y geográfico repercute en el proceso creativo y sus diseños arquitectónicos.

Al final, todos los métodos son válidos y reflejan la personalidad y las preferencias de cada arquitecto, siempre y cuando sea desde un enfoque holístico y adaptable. La arquitectura requiere una mirada amplia que no solo considere lo técnico, sino también lo emocional, cultural y ambiental. Además, la capacidad de adaptarse a los cambios y a las circunstancias particulares de cada proyecto es fundamental para encontrar soluciones adecuadas y creativas. Siendo todo lo anterior, percibido en ambos arquitectos.

Las experiencias personales de los arquitectos, como los viajes o su entorno de crecimiento, enriquecen su creatividad y les permiten ver el mundo desde diversas perspectivas. Esta riqueza de experiencias es un recurso invaluable, ya que nos recuerda que la creatividad no surge en un vacío, sino que es el resultado de lo vivido, aprendido y sentido a lo largo de la existencia.

Es interesante cómo estos dos mundos: el subjetivo, afectivo e interno y el objetivo, racional y externo son parte del proceso creativo. Encontrar la comunión entre ambos es lo que da como resultado una obra arquitectónica.

No existe un único camino hacia la creatividad. En arquitectura, como en otras disciplinas, el proceso creativo puede tomar diversas formas. Al reconocer la diversidad de enfoques, se puede entender que no hay una “fórmula” única para crear algo grandioso. Cada proyecto, cada arquitecto, cada proceso creativo, es único y responde a su propia lógica interna y a un proceso dialéctico de interacción con el entorno.

Limitaciones

Este estudio se realizó con dos participantes destacados en el área de

arquitectura. Si bien, sus aportaciones fueron de gran valor para incursionar en el tema en el contexto yucateco, se recomienda que futuros estudios consideren un mayor número de participantes para un análisis más consistente. Asimismo, que se profundice en el proceso creativo de obras específicas, en otros contextos, etc. Se sugiere explorar el tema de genialidad creativa en el diseño arquitectónico en el proceso de formación, desde la perspectiva de estudiantes y profesores. Por último, sería valioso explorar cómo se incorporan la bioarquitectura y arquitectura sustentable en el proceso creativo, considerando las condiciones particulares de cada contexto.

Referencias

- Alba Dorado, M. I. (2016). Arquitectura y creatividad. Reflexiones acerca del proceso creativo del proyecto arquitectónico. *Arquitectura Revista*, 12(2), 125–139. <https://doi.org/10.4013/arq.2016.122.01>
- Álvarez-Gayou, J. L. (2009). *Cómo hacer investigación cualitativa: fundamentos y metodología*. Paidós Mexicana.
- American Educational Research Association [AERA] (2011). *Code of ethics*. American Educational Research Association. [https://www.aera.net/Portals/38/docs/About_AERA/CodeOfEthics\(1\).pdf](https://www.aera.net/Portals/38/docs/About_AERA/CodeOfEthics(1).pdf)
- Boldú, J y Pascal, I. (2005). *Enfermedades relacionadas con los edificios. Anales del sistema sanitario de Navarra*, 28(1), 117-121. <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v28s1/original14.pdf>
- Bramble, J. (2017). The Influence of Physical Workspace on Creativity. *Psicología aplicada: una revisión internacional* [Tesis de maestría]. Wayne State University.
- Calderón, J. C. (2017). Frank Lloyd Wright: un genio de la arquitectura. *Revista Ciencia y Cultura*, 21(39), 241-244.
- Campos Newman, M. (2023). La sencillez de un genio creativo: Conversación con Fernando López Carmona. *Bitácora de arquitectura* (51), 94-107. <https://doi.org/10.22201/fa.14058901p.2023.51.86778>
- Carratalá, L., y Siza, Á. (2003). *Álvaro Siza y la arquitectura universitaria*. Universitat de Valencia.
- Chávez Bellido, L. A. y Chávez Huamanchumo, S. (2022). *Creatividad, Cognición y Espacio arquitectónico*. Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Cornejo, M., Mendoza, F., y Rojas, R. C. (2008). La Investigación con Relatos de Vida: Pistas y Opciones del Diseño Metodológico. *Psykhé (Santiago)*, 17(1), 29-39. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22282008000100004>
- Cross, N. (2008). *Métodos de diseño de ingeniería: Estrategias para el diseño de productos* (4ª ed.). Wiley.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Creativity: flow and the psychology of discovery and invention*. Harper Perennial.
- Dash, S. P. (2021). An exploratory study on design process in architecture: perspective of creativity. *Creativity Studies*, 14(2), 346-361. <https://doi.org/10.3846/cs.2021.12989>
- De Bono, E. (2013). *El pensamiento lateral: Manual de creatividad*. Paidós.
- Díaz Macías, B. E. (2022). *Modelo para una arquitectura integral basado en tres ejes: habitante, ambiente y sociedad* [Tesis de doctorado] Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Díaz Segura, A., Meri de la Maza, R., y Serra Soriano, B. (2013). The organic structure in the skyscrapers of Frank

- Lloyd Wright. *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, (8), 104–117. <https://doi.org/10.12795/ppa.2013.i8.07>
- El Moussaoui, M. (2024). Architectural Typology and Its Influence on Authentic Living. *Buildings*, 14(3), 754. <https://doi.org/10.3390/buildings14030754>
- Erişen, S. (2021). *Creative Evolution in Architecture: A Critical Inquiry into New Relations of Objectile-Subjectile and Intelligent Spaces* [Tesis de doctorado]. Middle East Technical University.
- Esquivia Serrano, (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. *Revista Digital Universitaria*, 5(1), 1-17.
- Gámez Arrabal, J. (2023). *Leonardo da Vinci: un genio de visión amplia* [Trabajo final de diploma] Universitat Politècnica De Catalunya.
- Gao, T. (2023). College education: Problem-solving creativity in an interactive learning environment. *Educ Inf Technol*, 28, 217–236. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11150-0>
- García Pérez, L. (2015). Intención creativa del diseño, hacia una arquitectura emocional. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, (17), 9-20.
- Gardner, H. (2011). *Mentes creativas: Una anatomía de la creatividad*. Paidós.
- Gero, J. S., y McNeill, T. (1998). *Una aproximación al estudio de la creatividad en el diseño* De Estudios de diseño, 19(1).
- Guevara Álvarez, O. E. (2013). *Análisis del proceso de enseñanza aprendizaje de la Disciplina Proyecto Arquitectónico, en la carrera de Arquitectura, en el contexto del aula*. [Tesis de doctorado]. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Guzmán Ramírez, A. (2021). El pensamiento y los procesos creativos En A. Guzmán Ramírez (ed.). *InFocus. Estrategias de diseño arquitectónico* (pp. 7-22). Editorial Arkin.
- Huchim Aguilar, D., y Reyes Chávez, R. (2013). La investigación biográfico-narrativa, una alternativa para el estudio de los docentes. *Actualidades Investigativas en Educación*, 13(3), 392-419.
- Li, Y., Chen, H., Yu, P., y Yang, L. (2025). A Review of Artificial Intelligence in Enhancing Architectural Design Efficiency. *Applied Sciences*, 15(3), 1476. <https://doi.org/10.3390/app15031476>
- Lincoln, Y. S., y Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE.
- Loera Pulido, D. L. (2024). *Polimatía como fuente de creatividad en la generación de ideas del diseño conceptual de producto* [Tesis de maestría]. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- López, R. (2010) Odiseo Creativo: Un capítulo de la historia remota de la creatividad. *Revista Chilena de Literatura*, (76), 151-176.

- Lotito, F. (2023) La psicología del habitar: las emociones como parte integral de un proyecto arquitectónico. *Revista AUS*, (33), 96-105. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.667>
- Macedo, K., Schneider, C., Sanches, M. (2022). Entrevista com Margarita Flores: novas práticas para o desenvolvimento do potencial criativo. *Revista de Ensino em Artes, Moda e Design, Florianópolis*, 6(2), 1–19. <https://doi.org/10.5965/25944630622022e2149>.
- Marugán de Miguelsanz, M., Carbonero Martín, M. Á., Torres González, M. D. H., y León del Barco, B. (2012). Análisis de las relaciones entre creatividad y altas capacidades en Primaria y Secundaria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10(3), 1081-1098.
- Mejía Amézquita, V. (2011). Le Corbusier: la arquitectura como proyecto de mundo. Aproximación a una filosofía de la arquitectura. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 13, 66-72.
- Mitjans, A. (1990). *La creatividad como proceso de la personalidad*. Universidad de la Habana.
- Mitjans, A. (1993). ¿Cómo evaluar la creatividad? *Revista Cubana de Psicología*, 10, 2-3.
- Mombiedro, A. (2024). *Espacio, cuerpo y mente*. Fundación Arquía.
- Navarro Velázquez, M. (2020). La creatividad en la formación del arquitecto, el proceso creativo y las neurociencias. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.667>
- Nieva Villegas, M. A., Chávez Bellido, L. A., Chávez Huamanchumo, S., Moscoso Paucarchuco, K. S., y Olivera Bordaes, K. R. (2021). Creatividad, cognición y espacio arquitectónico. *ETECAM: Editorial Tecnocientífica Americana*, 300, 1-99. <https://doi.org/10.51736/mzjt4x23>
- Oxman, R. (2006). Teoría y diseño en la primera era digital: Reflexiones sobre el trabajo del Media Lab. *Design Studies*, 27(3), 3.
- Pallasmaa, J. (2011). *La mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*. Gili, Gustavo (GG).
- Park, E. J., y Lee, S. (2022). Creative Thinking in the Architecture Design Studio: Bibliometric Analysis and Literature Review. *Buildings*, 12(6), 828. <https://doi.org/10.3390/buildings12060828>
- Peláez Montoya, M. (2023). *Enseñar aprender para crear: La gestión de la creatividad en el Diseño Visual* [Tesis de maestría] Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria.
- Penagos, J., y Aluni R. (2000). Creatividad, una aproximación. *Revista Psicología* (número especial), 3-11.
- Pujadas, J. (1992). *El método biográfico: El uso de las historias de vida en ciencias sociales*. Centro de Investigaciones Sociológicas.

- Rane, N. Choudhary, S. y Jayesh, R. (2023). Integrating ChatGPT, Bard, and Leading-edge Generative Artificial Intelligence in Architectural Design and Engineering: Applications, Framework, and Challenges. *International Journal of Architecture and Planning*, 3(2), 92-124.
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4645595>
- Richards, H., y Schwartz L. (2002). Ethics of qualitative research: are there special issues for health services research? *Family Practice*, 19, 135–139.
- Robinson, K. (2012) *Busca tu elemento*. Urano
- Rojas Morales, M. E. (2004). *La creatividad desde la perspectiva de la enseñanza del diseño industrial en la universidad iberoamericana* [Tesis de maestría]. Universidad Iberoamericana Ciudad de México.
- Rueda Sánchez, M. P., Armas, W. J., y Sigala-Paparella, S. P. (2023). Análisis cualitativo por categorías a priori: reducción de datos para estudios gerenciales. *Ciencia y Sociedad*, 48(2), 83–96.
<https://doi.org/10.22206/cys.2023.v48i2>
- Ruíz Cáceres, J. A. (2017). La transformación del recuerdo como método para una simultaneidad compositiva la fragmentación en el proceso creativo de Álvaro Siza Vieira. *Revista Europea de Investigación en Arquitectura*, (7-8), 257-276.
- Salas Mirat, C. (2023). *Gaudí, un genio precursor de la sostenibilidad y biomimética arquitectónicas con un siglo de antelación*. Editorial Aula Magna-McGraw Hill.
- Sánchez, P., García, A. y Valdés, A. (2009). Validez y confiabilidad de un instrumento para medir la creatividad en adolescentes. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50(6), 1-12.
- Senne, J., y Coxon, S. V. (2016). Architecture: A Nexus of Creativity, Math, and Spatial Ability. *Gifted Child Today*, 39(1), 31-39.
<https://doi.org/10.1177/1076217515613385>
- Stevens, Q. (2007). Space and Creativity: The Influence of Architecture on the Mind. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 34(1), 1.
- Teijero, S. (2025). *Hablemos sobre inteligencias múltiples versus inteligencia artificial*. Saber UVC: Repositorio Institucional de la Universidad Central de Venezuela.
<http://saber.ucv.ve/handle/10872/23566>
- Thoring, K. C., Gonçalves, M., Mueller, R. M., y Desmet, P. M. A. (2021). The Architecture of Creativity: Toward a Causal Theory of Creative Workspace Design. *International Journal of Design*, 15(2), 17-36.
- Uribe-Rios, M. Y., Fabregat, R., Jové, T., y Tesouro, M. (2020). Arquitectura de servicios adaptativos para un proceso de co-creación con estudiantes con altas capacidades. *TecnoLógicas*, 23(47), 213-227.
<https://doi.org/10.22430/22565337.1492>

- Wegner, E. (1998). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Paidós.
- Woolfolk, A. (1999). *Psicología Educativa*. Perentice Hall Hispanoamericana.
- Yanquén Velásquez, B. Y., y Rodríguez Rueda, D. A. (2024). *Diseño arquitectónico y urbano en Viikki, Helsinki: aplicando la neuroarquitectura para la integración del bienestar psico-social* [Tesis de grado] Universidad la Gran Colombia.
- Zaparáin Hernández, F. (2024). *Ideas y desarrollo de la arquitectura*. Universidad de Valladolid. Repositorio digital.
https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/71536/IDEA%20y%20DESARROLLO%20de%20la%20ARQUITECTURA_ZAPARAIN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Zimmermann, M. (2010). *Psicología ambiental, calidad de vida y desarrollo sostenible* (3a. ed.). FísicalBook.

Anexos

Anexo 1. Guía de entrevista

El propósito de esta guía es ayudar al genera descripciones del proceso de concepción creativa y desarrollo de ideas hasta la cristalización de un proyecto arquitectónico. Se enmarca en los esfuerzos por investigar los procesos cognitivos y afectivos involucrados en la creatividad y genialidad para la concepción, diseño y desarrollo de proyectos arquitectónicos. Las preguntas son guía, por lo que no es necesario redactar en ese orden o limitarse a contestar solo lo preguntado. Hay flexibilidad para explorar otros aspectos que aquí no estén incluidos y el participante considere valiosos.

1. ¿Cómo comienza el proceso creativo cuando se enfrenta a un nuevo proyecto arquitectónico?
2. ¿Qué factores o elementos consideras más importantes al generar una propuesta arquitectónica?
3. ¿De qué manera la cultura local, la historia o el entorno afectan tus diseños?
4. ¿Qué técnicas o herramientas usas para plasmar tus ideas en un diseño inicial?
5. ¿Hay algún proyecto en particular que haya sido un desafío en términos de creatividad? ¿Cómo lo superaste?
6. ¿Cómo ves la evolución de la arquitectura en los próximos años y cómo planeas adaptarte a esos cambios?
7. ¿Cómo incorpora la sostenibilidad en tus diseños y qué importancia le das en tu proceso creativo?
8. ¿Cuáles son las teorías arquitectónicas que más influyen en tu trabajo?
9. ¿Qué experiencias, aprendizajes o momentos clave en tu historia personal consideras que han influido en el desarrollo de tu creatividad?
10. ¿Cómo manejas la fase de incertidumbre o de bloqueo creativo durante el desarrollo de un proyecto, y qué estrategias utilizas para superarla y continuar avanzando en tu diseño?
11. ¿Cómo influyen las emociones o los aspectos afectivos en tu proceso creativo y en la toma de decisiones durante el desarrollo de un proyecto arquitectónico?

REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA SOBREDOTACIÓN INTELLECTUAL EN EL ÁMBITO EDUCATIVO Y PSICOLÓGICO.**SYSTEMATIC REVIEW ON THE IMPORTANCE OF INTELLECTUAL GIFTEDNESS IN THE EDUCATIONAL AND PSYCHOLOGICAL FIELD**

Dr. Nicolás Campodónico
Universidad de Monterrey

RESUMEN

Introducción: La sobredotación intelectual ha sido un tema importante en educación y psicología debido a sus implicaciones en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los individuos. Su identificación y atención temprana son esenciales para evitar la subutilización del talento y apoyar el bienestar integral de estos estudiantes. Sin embargo, las definiciones y enfoques teóricos varían, lo que genera debates sobre su abordaje y las estrategias educativas y psicológicas más adecuadas. **Método:** Este estudio utiliza una revisión sistemática siguiendo la metodología PRISMA. Se realizó una búsqueda en diversas bases de datos, aplicando filtros específicos para seleccionar 7 artículos relevantes sobre la sobredotación intelectual en el contexto educativo y psicológico. **Resultados:** La revisión reveló una diversidad de enfoques metodológicos en los estudios analizados. Los principales temas abordados incluyen la importancia de la formación docente, la implementación de enfoques pedagógicos flexibles y personalizados, la necesidad de evaluaciones integrales (no solo cognitivas), y los desafíos de la estigmatización de los estudiantes sobredotados. Además, se destacó la relevancia de comprender la sobredotación más allá del rendimiento académico, considerando también aspectos socioemocionales. **Discusión:** Se discute la necesidad de una formación docente continua y especializada, un enfoque pedagógico inclusivo y la implementación de una evaluación integral que contemple no solo las habilidades cognitivas, sino también los factores emocionales y sociales. **Conclusiones:** A pesar de los avances, existen retos significativos en la implementación de políticas educativas inclusivas para estudiantes con altas capacidades intelectuales. Se recomienda mejorar la formación de los docentes, adoptar enfoques de evaluación más completos y promover una mayor comprensión social sobre las capacidades intelectuales diversas.

Palabras Clave: Educación – Psicología – Sobredotación Intelectual – Revisión Sistemática

ABSTRACT

Introduction: Intellectual giftedness has been an important topic in education and psychology due to its implications for the cognitive, emotional, and social development of individuals. Its identification and early attention are essential to avoid the underutilization of talent and support

the overall well-being of these students. However, definitions and theoretical approaches vary, leading to debates about the best way to address it and the most appropriate educational and psychological strategies. **Method:** This study employs a systematic review following the PRISMA methodology. A search was conducted in various databases, applying specific filters to select 7 relevant articles on intellectual giftedness in the educational and psychological context. **Results:** The review revealed a diversity of methodological approaches in the studies analyzed. The main topics addressed include the importance of teacher training, the implementation of flexible and personalized pedagogical approaches, the need for comprehensive evaluations (not only cognitive), and the challenges of the stigmatization of gifted students. Furthermore, it highlighted the importance of understanding giftedness beyond academic performance, also considering socioemotional aspects. **Discussion:** The need for continuous and specialized teacher training, an inclusive pedagogical approach, and the implementation of comprehensive assessments that consider not only cognitive skills but also emotional and social factors is discussed. **Conclusions:** Despite the advances made, significant challenges remain in implementing inclusive educational policies for students with high intellectual abilities. It is recommended to improve teacher training, adopt more comprehensive evaluation approaches, and promote greater social understanding of diverse intellectual abilities.

Keywords: Education – Psychology – Intellectual Giftedness – Systematic Review

La sobredotación intelectual ha sido ampliamente estudiada en los campos de la educación y la psicología debido a su impacto en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los individuos. Se trata de un fenómeno complejo que involucra diversas definiciones y enfoques teóricos, lo que ha generado un debate constante sobre su identificación y abordaje (Missett et al., 2018). En el ámbito educativo, la detección temprana y la implementación de estrategias adecuadas son fundamentales para potenciar el talento y evitar el desaprovechamiento de las capacidades de los estudiantes sobredotados (Reis & Renzulli, 2021). Desde la psicología, se ha subrayado la importancia de atender sus necesidades socioemocionales para prevenir problemas de ajuste y bienestar (Cross et al., 2020).

De acuerdo con estudios recientes, la proporción de niños con sobredotación

intelectual puede oscilar entre el 3% y el 10% de la población, dependiendo del modelo de identificación y los criterios utilizados (Pfeiffer, 2018). En México, el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) estima que existen más de un millón de niños sobredotados en el país, con una concentración significativa en las principales zonas urbanas (DIF Ciudad de México, 2022). Además, se ha identificado que una gran proporción de casos no es diagnosticada, lo que limita el acceso a recursos y apoyo adecuado (Jiménez et al., 2021).

El término "sobredotado" proviene del latín "praeditus", que significa "más dotado de...", y ha sido traducido del inglés "gifted" y del francés "surdoué" (Missett et al., 2018). La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la sobredotación como un coeficiente intelectual (CI) superior a dos

desviaciones estándar por encima de la media, equivalente a un puntaje superior a 130 (OMS, 2021). El promedio poblacional se encuentra en 100 puntos, según la escala de Wechsler, una de las pruebas más utilizadas a nivel mundial para medir la inteligencia (Lohman, 2020).

Desde el siglo XX, se han desarrollado diversas pruebas y modelos para medir la inteligencia, incluyendo escalas como la de Wechsler y otras herramientas psicométricas con estandarización internacional (Lohman, 2020). Sin embargo, también han surgido modelos cualitativos para complementar los diagnósticos, como los perfiles psico-socio-antropométricos, que incluyen evaluaciones médicas y cuestionarios específicos (Jiménez et al., 2021). Un modelo mixto o multidimensional, utilizado principalmente en Europa, integra criterios cuantitativos y cualitativos para la identificación de la sobredotación (Caroff et al., 2020). Este modelo contempla:

- Criterio de excelencia: habilidades superiores en una o más áreas en comparación con los pares de la misma edad.
- Criterio de rareza: un nivel intelectual excepcional presente en menos del 10% de la población.
- Criterio de productividad: la orientación de las habilidades hacia logros productivos para la comunidad.
- Criterio de demostración: evidencia cuantificable mediante pruebas estandarizadas y actualizadas.
- Criterio de valor: manifestación de las habilidades en ámbitos considerados valiosos por la sociedad, como las ciencias, las artes o la cultura (Caroff et al., 2020).

Existen múltiples teorías sobre la conceptualización de la sobredotación. El Modelo de los Tres Anillos de Renzulli destaca la interacción entre habilidades por encima de la media, creatividad y compromiso con la tarea (Reis & Renzulli, 2021). Por su parte, Gagné (2018) diferencia entre dotación y talento en su Modelo Diferenciado del Talento y la Dotación (DMGT, por sus siglas en inglés). Gardner (2021), con su Teoría de las Inteligencias Múltiples, amplía la definición de inteligencia más allá de los enfoques tradicionales, sugiriendo que la sobredotación puede manifestarse en diferentes ámbitos, como la inteligencia musical, espacial o interpersonal.

A pesar de los avances en la comprensión de la sobredotación, persisten desafíos en su identificación y atención. Los sistemas educativos presentan variabilidad en sus criterios de reconocimiento, lo que puede llevar a la subestimación de su presencia en la población escolar (Peters et al., 2021). Además, los mitos sobre la sobredotación, como la idea de que estos estudiantes no requieren apoyo adicional, pueden afectar negativamente su desarrollo (Freeman et al., 2020). En el ámbito psicológico, se ha identificado una mayor sensibilidad emocional y riesgo de ansiedad o depresión si no se proporcionan apoyos adecuados (Cross et al., 2020).

Dada la diversidad de enfoques teóricos y los retos asociados a la sobredotación intelectual, es fundamental realizar una revisión sistemática que permita sintetizar la evidencia disponible sobre su importancia en la educación y la psicología. Utilizando la metodología PRISMA, esta revisión podrá garantizar la rigurosidad en la selección y análisis de la literatura académica. Los resultados contribuirán a una mejor

comprensión del fenómeno y podrán informar futuras prácticas educativas y psicológicas en el apoyo a la población sobredotada.

Objetivo

A través del presente estudio, se pretende realizar una revisión sistemática sobre la importancia de la sobredotación intelectual en el ámbito educativo y psicológico.

Método

Este estudio empleó el método PRISMA para llevar a cabo una revisión sistemática, asegurando la adherencia a los pasos de calidad establecidos por esta metodología. De los 27 ítems recomendados por PRISMA, se utilizaron 19, mientras que los restantes fueron excluidos porque están relacionados con estudios meta-analíticos, lo cual no se ajusta a los objetivos de este estudio (McKenzie et al., 2020).

Pregunta de investigación (SPIDER)

La pregunta de investigación se estructuró de acuerdo con el modelo SPIDER, que aborda las siguientes dimensiones:

S (Sample - Muestra): Individuos con sobredotación intelectual en contextos educativos y psicológicos.

PI (Phenomenon of Interest - Fenómeno de Interés): La importancia de la sobredotación intelectual en el desarrollo académico, emocional y social.

D (Design - Diseño): Estudios cualitativos, estudios de caso, revisiones sistemáticas y literatura basada en evidencia.

E (Evaluation - Evaluación): Impacto en el desempeño académico, bienestar socioemocional, estrategias educativas y psicológicas.

R (Research Type - Tipo de Investigación): Estudios cualitativos y mixtos que analicen la relación entre la sobredotación intelectual y su impacto en la educación y psicología.

Procedimiento de Selección de Estudios

Para llevar a cabo la revisión, se definieron los siguientes ítems: título, resumen estructurado, justificación, objetivo, criterios de elegibilidad, fuentes de información, búsqueda, selección de estudios, proceso de extracción de datos, lista de datos, análisis adicionales, protocolo y registro, riesgo de sesgo en estudios individuales, medidas de resumen, síntesis de resultados, características de los estudios, resultados de estudios individuales, análisis adicionales, resumen de la evidencia, limitaciones, conclusiones y financiación.

Se consultaron diversas bases de datos, como la Biblioteca Virtual de Salud (BVS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Dialnet, y la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (REDALYC). La búsqueda se centró en los enfoques más pertinentes para la temática de investigación.

Búsqueda y Criterios de Inclusión/Exclusión

Inicialmente, se realizó una búsqueda general sobre el tema sin aplicar filtros específicos. Luego, tras evaluar los resultados, se optó por aplicar filtros más precisos y ajustados a los objetivos de la

investigación, lo que permitió obtener resultados más rigurosos y relevantes.

Los términos de búsqueda empleados fueron los siguientes: En Redalyc, Dialnet y Scielo: "sobredotación intelectual"; En BVS: "altas capacidades intelectuales".

El operador conceptual arrojó un total de 115 estudios obtenidos al sumar los resultados de las cuatro bases de datos.

Criterios de Inclusión:

- Tipo de estudio: Estudios empíricos, revisiones sistemáticas y metaanálisis.
- Idioma: Publicaciones en español.
- Participantes: Personas con sobredotación intelectual.
- Fecha de publicación: Últimos 10 años.
- Enfoque: Temas relacionados con psicología y educación.

Criterios de Exclusión:

- Tipo de estudio: Editoriales, cartas al editor, tesis y opiniones.
- Idioma: Publicaciones en idiomas distintos al español.
- Participantes: Población general sin foco en sobredotación.
- Fecha de publicación: Estudios previos a la fecha establecida.
- Enfoque: Temas no relacionados con sobredotación intelectual.
-

Cribado de Estudios

Tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, se procedió a un cribado final para garantizar que solo se incluyeran estudios pertinentes y de alta

calidad. Cada artículo fue evaluado según su calidad metodológica, actualidad de los datos y su relevancia en relación con los objetivos de la investigación. Este proceso siguió las directrices de PRISMA para asegurar la integridad y validez de los resultados. Finalmente, los estudios seleccionados fueron organizados de manera clara y accesible para facilitar su interpretación. El diagrama de flujo que ilustra el proceso de selección de estudios se adjunta para mayor transparencia. (Ver Diagrama de Flujo)

Diagrama de Flujo

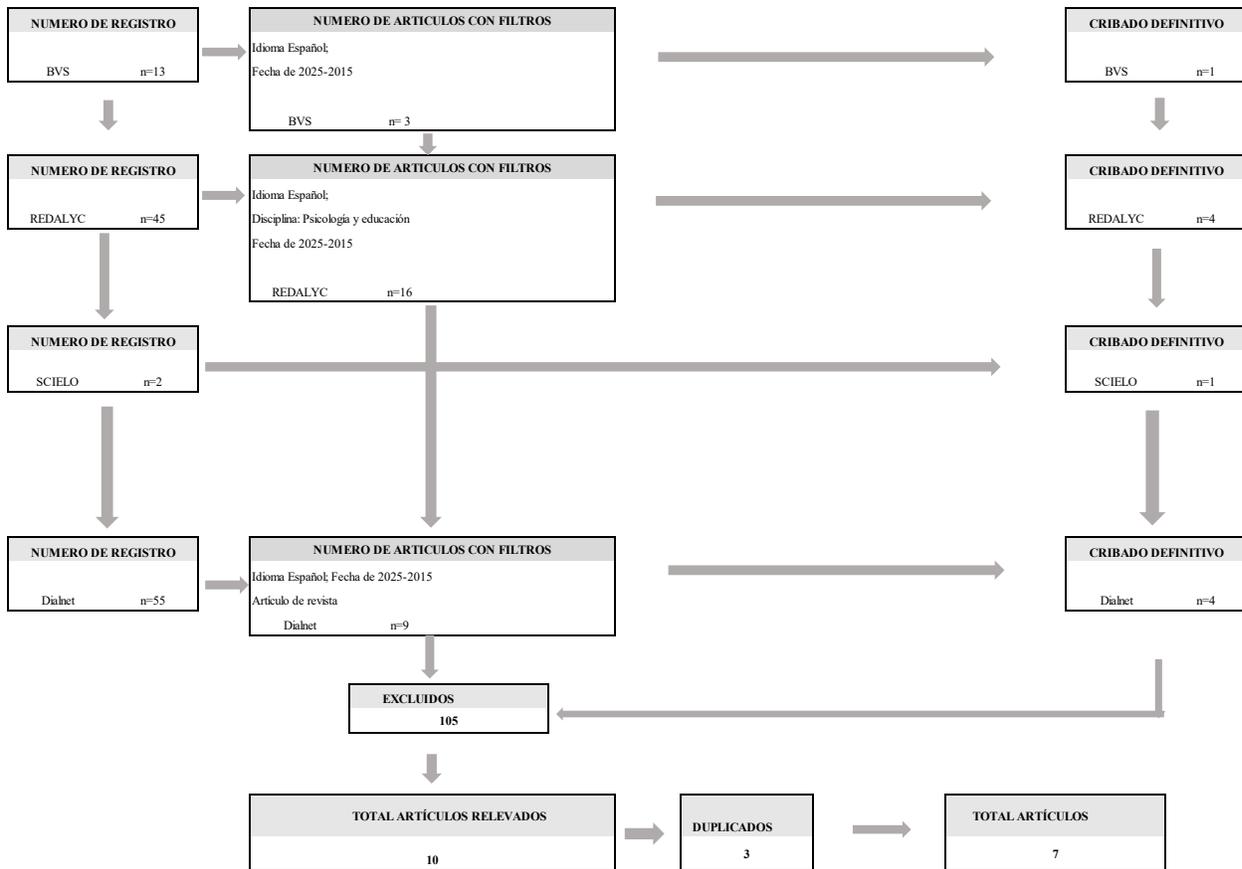


Diagrama de Flujo: Elaboración propia

Resultados

Considerando los tipos de estudios, los trabajos consultados tienen una interesante variedad de enfoques y metodologías, lo que permite acceder a la problemática desde diversos puntos de vista y con considerable profundidad. La Tabla 1 proporciona una visión general de los objetivos, metodologías, resultados y conclusiones de los 7 artículos, ayudando a entender los enfoques y hallazgos clave en el campo de la psicoterapia y el

monitoreo de resultados. (Ver Tabla 1. Tabla de resultados)

La selección de siete artículos para esta revisión sistemática fue cuidadosamente realizada con base a criterios rigurosos de inclusión y exclusión, diseñados para garantizar la relevancia, la calidad metodológica y la pertinencia de los estudios seleccionados para los objetivos planteados. Si bien es una cantidad pequeña, resulta suficiente para cumplir con los propósitos del estudio por las siguientes razones:

1. Relevancia específica del tema: El tema abordado en la revisión es altamente específico, lo que limita naturalmente la cantidad de investigaciones relevantes y de calidad disponibles. Los siete artículos seleccionados abordan directamente las preguntas de investigación planteadas y cubren diferentes enfoques teóricos y metodológicos, asegurando una representación integral del fenómeno.
2. Calidad metodológica: Los artículos seleccionados cumplen con altos estándares metodológicos, incluyendo criterios de diseño, tamaño de muestra y análisis estadísticos robustos. La inclusión exclusiva de estudios de alta calidad garantiza la fiabilidad de las conclusiones, incluso con un número reducido de investigaciones.
3. Cobertura temática: Los artículos cubren de manera adecuada las dimensiones clave del fenómeno, tales como aspectos educativos, sociales y psicológicos. Esto asegura una visión holística del tema, suficiente para extraer conclusiones fundamentadas y relevantes para los objetivos del estudio.
4. Profundidad en el análisis: La selección de una cantidad limitada de artículos permite realizar un análisis detallado y exhaustivo de cada uno, explorando en profundidad sus resultados, fortalezas, limitaciones y contribuciones al campo de estudio. Esto enriquece la discusión y evita un enfoque superficial en una cantidad excesiva de estudios.
5. Escasez de evidencia: La limitada disponibilidad de investigaciones recientes o pertinentes es una realidad común en ciertos campos de estudio. En este contexto, la selección de siete estudios representa la totalidad o una proporción significativa de la evidencia disponible sobre el tema específico abordado.

Tabla 1.
Tabla de resultados

Referencia	Base de Datos	Objetivo	Principales Hallazgos	Tipo de Estudio	Muestra	Métodos
Alegre Jara et al. (2024)	Dialnet	Proponer una formación pedagógica para la intervención en estudiantes con sobredotación.	Se destaca la necesidad de capacitar a los docentes en estrategias de diferenciación educativa, enfocándose en metodologías adaptativas que favorezcan a estudiantes con características cognitivas superiores.	Revisión teórica con propuesta de aplicación	No aplica	Análisis documental
Almazán-Anaya & Lozano-Rodríguez (2015)	Redalyc Dialnet	Aplicación del enfoque por competencias en la educación de estudiantes sobredotados.	La metodología basada en competencias mejora el desarrollo de habilidades específicas en los estudiantes con sobredotación, optimizando su rendimiento académico y social.	Revisión teórica	No aplica	Revisión de literatura

Tabla 1.
Tabla de resultados (Cont.)

Referencia	Base de Datos	Objetivo	Principales Hallazgos	Tipo de Estudio	Muestra	Métodos
Covarrubias Pizarro (2018)	Redalyc	Analizar la evolución conceptual de la sobredotación.	Se observan cambios significativos en la terminología utilizada y los criterios de identificación de la sobredotación intelectual a lo largo del tiempo, destacando una evolución hacia un enfoque más inclusivo.	Análisis documental	No aplica	Revisión bibliográfica
Luque-Parra et al. (2017)	BVS	Evaluar aspectos psicoeducativos en estudiantes con altas capacidades.	Se identifican necesidades emocionales y educativas particulares en los estudiantes con altas capacidades, como la falta de apoyo emocional y los desafíos en la adaptación al entorno escolar.	Estudio de caso	Un estudiante con altas capacidades	Evaluación psicológica y educativa

Tabla 1.
Tabla de resultados (Cont.)

Referencia	Base de Datos	Objetivo	Principales Hallazgos	Tipo de Estudio	Muestra	Métodos
Luque-Parra et al. (2017)	Redalyc Dialnet Scielo	Analizar la relación entre sobredotación y TDAH.	Se encuentran coincidencias en los diagnósticos, pero también diferencias notables en los síntomas y la gestión educativa, resaltando la complejidad de la doble excepcionalidad.	Estudio de caso	Un estudiante con doble excepcionalidad	Evaluación clínica y educativa
Medioroz Lacambra et al. (2019)	Dialnet	Propuesta formativa para docentes sobre altas capacidades.	Se subraya la urgente necesidad de formación específica para docentes en la atención a estudiantes con altas capacidades, enfatizando la creación de espacios de aprendizaje diferenciados.	Propuesta de intervención	No aplica	Revisión teórica con aplicabilidad práctica

Tabla 1.
Tabla de resultados (Cont.)

Referencia	Base de Datos	Objetivo	Principales Hallazgos	Tipo de Estudio	Muestra	Métodos
Xiqui Vega & Xelhuantzi Santillán (2017)	Redalyc	Explorar la representación social de la sobredotación infantil.	Se observa una percepción ambivalente sobre la sobredotación infantil, en la que algunos ven la sobredotación como una oportunidad de potencial, mientras que otros lo consideran una carga para los niños y su entorno.	Estudio cualitativo	Participantes antes con percepciones sobre la sobredotación	Entrevistas y análisis de discurso

En relación a los diferentes abordajes y metodologías utilizadas podemos encontrar una gran variedad. Los estudios analizados presentan una variedad de enfoques metodológicos, predominando las revisiones teóricas y los estudios de caso. La mayoría de los trabajos, como los de Alegre Jara et al. (2024) y Almazán y Lozano (2015), se basan en el análisis documental y la revisión de literatura, lo que permite una sólida fundamentación teórica, pero limita la validación empírica de sus propuestas. Por otro lado, los estudios de caso, como los de Luque et al. (2017b), proporcionan

evidencia exploratoria sobre la identificación y atención de estudiantes con altas capacidades, aunque su generalización es restringida debido a muestras pequeñas. En contraste, Xiqui y Xelhuantzi (2017) aplican un enfoque cualitativo basado en entrevistas y análisis de discurso, permitiendo captar percepciones sociales sobre la sobredotación, pero sin ofrecer resultados extrapolables a una población más amplia. Esta diversidad metodológica refleja la necesidad de ampliar el uso de diseños mixtos y estudios con muestras más amplias que permitan generar evidencia

empírica robusta y aplicable en el ámbito educativo y psicológico.

Por otro lado, se puede señalar el enfoque de los hallazgos:

1. **Capacitación docente:** Varios estudios como Alegre et al. (2014), Medioroz et al. (2019) y Almazán y Lozano (2015) destacan la necesidad de una formación adecuada para los docentes para enfrentar los retos que presentan los estudiantes sobredotados. Los enfoques pedagógicos adaptativos y la diferenciación educativa son esenciales para maximizar el potencial de estos estudiantes.
2. **Relación entre sobredotación y TDAH:** El estudio de Luque et al. (2017a) muestra la complejidad de la doble excepcionalidad, destacando tanto las coincidencias como las diferencias en los diagnósticos entre sobredotación y TDAH. Este hallazgo resalta la necesidad de un diagnóstico cuidadoso y la implementación de intervenciones personalizadas.
3. **Cambios en la terminología y criterios:** Covarrubias (2018) profundiza en los cambios conceptuales a lo largo del tiempo en torno a la sobredotación intelectual, lo que refleja una evolución en la comprensión y abordaje de esta condición.
4. **Percepción social de la sobredotación:** El estudio de Xiqui Vega & Xelhuantzi Santillán (2017) explora cómo la sobredotación es vista de manera ambivalente por la sociedad, lo que podría influir en el desarrollo social y emocional de los niños con estas características.

5. **Evaluación psicoeducativa:** Los estudios de caso de Luque et al. (2017) muestran cómo las necesidades emocionales y educativas de los estudiantes con altas capacidades deben ser evaluadas de manera integral para proporcionar el apoyo adecuado.

Discusión

La revisión de la literatura sobre las altas capacidades intelectuales (ACI) refleja una comprensión cada vez más profunda de la complejidad de este fenómeno en el ámbito educativo. Los estudios analizados coinciden en la necesidad de una atención educativa específica y diferenciada para los estudiantes con ACI; sin embargo, existen diferencias en los enfoques sobre cómo debe implementarse dicha atención y qué aspectos deben priorizarse en la intervención pedagógica. Aunque la educación de la inteligencia superior es un campo de interés para el desarrollo de estudiantes con alto potencial intelectual, sigue siendo un área escasamente estudiada, y los modelos de enseñanza adaptados a este grupo son limitados.

A pesar de que se han propuesto modelos eficientes, la cobertura educativa sigue siendo insuficiente para atender a este alumnado, lo que hace necesaria la creación de nuevas estrategias que garanticen programas de enseñanza adecuados a sus capacidades. En este sentido, el enfoque por competencias se perfila como una opción viable, ya que permite adaptar el proceso educativo a las necesidades individuales del estudiante. Esto podría evitar que un alto porcentaje de estudiantes sobredotados (actualmente estimado en un 95%) continúe sin acceso a un programa educativo adecuado. Además, este modelo tiene la

ventaja de ser escalable, lo que facilitaría su aplicación a un mayor número de estudiantes. El enfoque por competencias se caracteriza por centrarse en el alumnado y presenta una relación directa con los principios del enfoque diferenciado, el cual ha demostrado ser eficaz en la atención a la sobredotación.

No obstante, la literatura revisada también revela una deficiencia tanto teórica como práctica en la aplicación del enfoque basado en competencias para la educación de estudiantes con ACI. La implementación de este tipo de intervención podría tener efectos positivos incluso en la educación superior, al fomentar una mayor continuidad académica y reducir la deserción escolar en niveles previos. Además, podría contribuir a frenar la "fuga de cerebros" y favorecer la inclusión de talento en la investigación, la ciencia y las artes (Almazán y Lozano, 2015).

Uno de los aspectos más destacados en la literatura es la importancia de la formación docente para la intervención con estudiantes con ACI. Tanto Alegre Jara et al. (2024) como Medioroz et al. (2019) coinciden en que los docentes deben estar capacitados para identificar las características de estos estudiantes y aplicar estrategias pedagógicas específicas. Sin embargo, mientras que Alegre Jara et al. enfatizan la necesidad de una formación continua y especializada, Medioroz et al. abogan por un enfoque inclusivo que integre herramientas para atender tanto el desarrollo cognitivo como las necesidades emocionales y sociales del alumnado.

Este enfoque integral sugiere que la educación de estudiantes con ACI no debe centrarse exclusivamente en el reconocimiento de habilidades cognitivas

excepcionales. Los docentes también deben crear un ambiente que promueva el bienestar emocional y social de los estudiantes, tal como lo plantea Medioroz et al. (2019) en su propuesta de "escuela inclusiva". Esta estrategia no solo considera las diferencias cognitivas, sino que también prioriza el desarrollo emocional y social de los estudiantes con ACI.

Otro punto común entre los estudios de Almazán y Lozano (2015) y Alegre et al. (2024) es la aplicación de modelos educativos basados en competencias. Ambos autores destacan la importancia de un enfoque que trascienda la simple transmisión de contenidos académicos y fomente habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad y la autonomía. Sin embargo, sus enfoques divergen en la implementación en el aula: mientras que Alegre et al. (2024) abogan por un modelo flexible que permita a los estudiantes desafiarse según su propio ritmo y potencial, Almazán y Lozano (2015) proponen una personalización específica del currículo según las realidades sociales y educativas de cada región.

Esta diferencia de perspectivas resalta la necesidad de contextualizar la aplicación del modelo basado en competencias. En regiones con recursos educativos limitados, la personalización curricular podría enfrentar obstáculos adicionales, lo que enfatiza la importancia de diseñar estrategias de inclusión adaptadas a cada entorno.

Uno de los aspectos más debatidos en la literatura es la evaluación de los estudiantes con ACI. Luque et al. (2017a, 2017b) proponen una evaluación integral que considere no solo las habilidades cognitivas, sino también los aspectos emocionales, sociales y conductuales del estudiante. Esta

perspectiva multidimensional es crucial, ya que las ACI no solo se reflejan en el rendimiento académico, sino también en la creatividad, el pensamiento abstracto y la sensibilidad emocional.

En contraste, Covarrubias (2018) critica el uso predominante de pruebas psicométricas tradicionales para la identificación de ACI. Si bien estos instrumentos proporcionan datos valiosos, pueden ser reduccionistas y no captar toda la complejidad del perfil del estudiante. Según Covarrubias Pizarro, la dependencia excesiva de estas pruebas ha generado errores en la identificación de estudiantes con ACI, lo que afecta la calidad de la intervención educativa.

Finalmente, un tema recurrente en la literatura es la estigmatización de los estudiantes con ACI. Xiqui y Xelhuanzi (2017) señalan que en ciertos contextos culturales estos niños son percibidos como "raros" o como una carga para el sistema educativo. Esta estigmatización, derivada de concepciones limitadas sobre la inteligencia, puede llevar a la exclusión social y emocional de estos estudiantes, lo que afecta su desarrollo integral.

En conclusión, la revisión de la literatura sugiere que, aunque el conocimiento sobre ACI ha avanzado, persisten desafíos significativos en la implementación de políticas educativas eficaces. En particular, la relación entre formación docente, evaluación educativa y representación social sigue siendo un eje central de discusión. Superar estos desafíos requiere estrategias que combinen formación especializada para docentes, metodologías de evaluación integrales y una transformación cultural que fomente una

mayor comprensión y valoración de las altas capacidades intelectuales.

Los hallazgos de esta revisión sobre las altas capacidades intelectuales (ACI) ofrecen diversas aplicaciones prácticas que pueden guiar el diseño de estrategias educativas y psicológicas para atender mejor a esta población:

1. Prácticas Educativas:

- Implementación de un enfoque por competencias: La revisión resalta que este enfoque permite la personalización del aprendizaje según las necesidades individuales del estudiante con ACI, fomentando el desarrollo de habilidades críticas como la creatividad, el pensamiento crítico y la autonomía. Su adopción en entornos educativos puede contribuir a reducir la deserción escolar y aumentar la continuidad académica.
- Currículo flexible: La creación de currículos adaptativos que permitan a los estudiantes avanzar a su propio ritmo puede mejorar la motivación y el rendimiento, evitando que el 95% de los estudiantes con ACI queden fuera de programas adecuados.
- Formación docente especializada: La capacitación continua de los docentes en la identificación y atención de estudiantes con ACI es esencial para una intervención pedagógica eficaz. Esto incluye no solo la identificación de habilidades cognitivas, sino también la promoción del bienestar socioemocional.

2. Prácticas Psicológicas:

- **Evaluación integral:** Se recomienda la adopción de evaluaciones multidimensionales que consideren no solo aspectos cognitivos, sino también emocionales, sociales y conductuales. Esto es crucial para una comprensión más completa del perfil de los estudiantes con ACI y una intervención más efectiva.
- **Reducción de la estigmatización:** La sensibilización de la comunidad educativa sobre las características de las ACI puede reducir la exclusión social y promover la inclusión en un entorno que valore la diversidad intelectual.
- **Apoyo emocional y social:** Dado el riesgo de aislamiento social y emocional, es fundamental ofrecer servicios de orientación psicológica para garantizar el desarrollo integral de los estudiantes con ACI.

3. Políticas Institucionales:

- **Políticas inclusivas:** Es necesario promover políticas educativas inclusivas que fomenten la aceptación y valoración de la diversidad cognitiva en todos los niveles del sistema educativo.
- **Transformación cultural:** La implementación de campañas de sensibilización sobre las ACI puede generar una mayor comprensión y valoración del talento en la sociedad, reduciendo prejuicios y estigmas asociados.

Conclusión

La revisión de los estudios revisados demuestra que, aunque se han logrado avances en la identificación y el abordaje pedagógico de las ACI, persisten desafíos significativos en la implementación efectiva

de políticas educativas inclusivas. La formación continua de los docentes, la evaluación integral y un enfoque más sensible hacia las representaciones sociales de las ACI son elementos fundamentales para garantizar una educación inclusiva de calidad. La intersección de estos aspectos debe constituir el eje central de futuras investigaciones y políticas educativas que busquen mejorar la atención a los estudiantes con ACI y asegurar que todos los niños, independientemente de sus capacidades cognitivas, accedan a una educación que fomente su desarrollo pleno.

Uno de los grandes retos de la educación en el siglo XXI es la atención a la diversidad del alumnado desde una perspectiva de equidad e inclusión, un aspecto que se ha convertido en un eje esencial de la práctica docente. Tradicionalmente, la educación ha centrado sus esfuerzos en la atención a estudiantes con discapacidades, dificultades de aprendizaje o condiciones socioeconómicas desfavorables, buscando compensar sus desventajas. Sin embargo, también existe un grupo de estudiantes con altas capacidades intelectuales que, desde una perspectiva estadística, se sitúan en el extremo derecho de la campana de Gauss y requieren igualmente una atención educativa diferenciada para desarrollar plenamente su potencial (Torrego, 2011).

Es imprescindible que futuras investigaciones incorporen diseños metodológicos más sólidos que permitan evaluar la efectividad de las intervenciones propuestas. Además, se recomienda fortalecer el trabajo interdisciplinario entre psicólogos, educadores y responsables de políticas públicas para garantizar un enfoque integral en la atención a la sobredotación intelectual. En definitiva, la educación

inclusiva no debe limitarse a atender la diversidad en dificultades de aprendizaje, sino que también debe responder adecuadamente a los desafíos que presentan los estudiantes con altas capacidades intelectuales.

Referencias bibliográficas

- Alegre Jara, M, Rojas Cordero, E, Calderon Reyes, E, Hernández Falla, J, Marcelo Gómez, Julca Castillo, B, & Castillo Ramos, N. E. (2024). Propuesta formativa para la intervención pedagógica de la superdotación y altas capacidades intelectuales. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1–20. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-999>
- Almazán-Anaya, A, & Lozano-Rodríguez, A. (2015). El enfoque basado en competencias aplicado a estudiantes con sobredotación intelectual, su potencial en América Latina. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), 1-23. doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.19-3.14>
- Caroff, X., Gobet, F., & Villate, C. (2020). *Giftedness and Talent Development: A Multidimensional Perspective*. Routledge.
- Covarrubias Pizarro, P. (2018). Del concepto de aptitudes sobresalientes al de altas capacidades y el talento. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 9(17), 53-67
- Cross, T, Olszewski-Kubilius, P, & Robinson, A. (2020). Social and Emotional Needs of Gifted Students. *Journal of Advanced Academics*, 31(3), 150-167. <https://doi.org/10.1177/1932202X20921934>
- DIF Ciudad de México. (2022). *Informe sobre el desarrollo infantil y sobredotación en México*. Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia.
- Freeman, J. (2010). *Gifted Lives: What happens when gifted children grow up*. Routledge.
- Freeman, J., Raffan, J., & Warwick, I. (2020). *Gifted Education: A Critical Perspective*. SAGE Publications.
- Gardner, H. (2021). *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*. Basic Books.
- Gagné, F. (2018). *The DMGT: A Comprehensive Model for Talent Development*. Springer.
- Jiménez, P., López, M., & Vásquez, C. (2021). Identificación y atención de estudiantes con sobredotación intelectual en contextos latinoamericanos. *Revista Latinoamericana de Psicología Educativa*, 12(1), 45-60.
- Lohman, D. (2020). *Intelligence, Testing, and Giftedness*. Pearson Education.
- Luque-Parra, D, Hernández Díaz, R, Luque-Rojas, M. (2017a). Aspectos psicoeducativos en la evaluación del alumnado con Altas capacidades intelectuales: análisis de caso. *Summa*

- Psicológica UST* 2016, 13(1), 77-88
doi:10.18774/summa-vol13.num1-263
- Luque-Parra, D, Luque-Rojas, M, & Hernández Díaz, R. (2017b). Altas capacidades intelectuales y trastorno de déficit de atención con hiperactividad: a propósito de un caso. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 56(1), 164-182.
- McKenzie, J; Bossuyt, P; Boutron, I; Hoffmann, M; Mulrow, C; Shamseer, C;... Moher, D. (2020). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74 (9), 790-799. DOI: 10.1016/j.recesp.2021.06.016
- Medioroz LAcambra, A, Rivero gracia, P; & Aguilera, E. (2019). Una propuesta de formación docente para responder a las altas capacidades en la escuela inclusiva. En *Profesora, Revista de currículum y formación del profesorado*, 23 (1), 1-20;
<https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i1.9154>
- Missett, T, Azano, P, & Callahan, C. (2018). *Conceptualizing Giftedness: New Directions*. Routledge.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). *Inteligencia y sobredotación: Definiciones y criterios*. OMS.
- Peters, S, Matthews, M, & McBee, M. (2021). *Gifted Identification and Underrepresentation: Current Trends and Future Directions*. Springer.
- Reis, S, & Renzulli, J. (2021). *The Schoolwide Enrichment Model: A Comprehensive Plan for Educational Excellence*. Prufrock Press.
- Torrego, J. (2011). *Alumnos con altas capacidades y aprendizaje cooperativo*. Madrid: Fundación Pryconsa
- Xiqui Vega, D, & Xelhuantzi Santillán, R. (2017). El “niño sobredotado”, ¿posibilidad o condena?: exploración de la representación social del niño con sobredotación. *Psicología Iberoamericana*, 25(2), 53-62.