



Inmaculada Aznar Díaz
Santiago Alonso García
Pablo José García Sempere
Juan José Victoria Maldonado

Educación de calidad a través de la innovación, las TIC y la formación docente

El reto inclusivo
de las aulas del
siglo XXI

Educación de calidad
a través de la innovación,
las TIC y la formación
docente

El reto inclusivo de las aulas
del siglo XXI

Esta publicación fue dictaminada por revisión de doble ciego con evaluadores internacionales.

Comité Editorial Internacional (miembros de los grupos de investigación):

Research, Innovation & Technology in Education - RITE (SEJ-607), dirigido por la Dra. INMACULADA AZNAR DÍAZ, Universidad de Granada (Granada, España).

Análisis de la Realidad Educativa - AREA (HUM-672), dirigido por el Dr. JUAN MANUEL TRUJILLO TORRES, Universidad de Granada (Granada, España).

Leadership, Development and Educational Research - LEADER (SEJ-604), dirigido por la Dra. MARÍA PILAR CÁCERES RECHE, Universidad de Granada (Granada, España).

Laboratorio de Innovación en Educación – LabinED (SEJ-655), dirigido por el Dr. SANTIAGO ALONSO GARCÍA, Universidad de Granada (Granada, España).

Comité Editorial Octaedro:

ELOY LÓPEZ-MENESES. Universidad Pablo de Olavide (Sevilla, España).

MANUEL LEÓN-URRUTIA. Universidad de Southampton (Reino Unido) (director editorial de Ediciones Universitarias Octaedro)

Inmaculada Aznar Díaz
Santiago Alonso García
Pablo José García Sempere
Juan José Victoria Maldonado

Educación de calidad a través de la innovación, las TIC y la formación docente

El reto inclusivo de las aulas
del siglo XXI

Octaedro 

Colección Universidad

Título: *Educación de calidad a través de la innovación, las TIC y la formación docente. El reto inclusivo de las aulas del siglo XXI*

Primera edición: diciembre de 2022

© Inmaculada Aznar Díaz, Santiago Alonso García, Pablo José García Sempere, Juan José Victoria Maldonado

© De esta edición:
Ediciones OCTAEDRO, S.L.
C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona
Tel.: 93 246 40 02
octaedro@octaedro.com
www.octaedro.com

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

ISBN: 978-84-19506-04-7

Maquetación: Fotocomposición gama, sl
Diseño y producción: Octaedro Editorial

Sumario

1. Introducción	11
2. Atender a la diversidad en la universidad a través de las TIC.	15
JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ-DOMINGO; JUAN CARLOS DE LA CRUZ CAMPOS; CARMEN RODRÍGUEZ JIMÉNEZ; FERNANDO LARA LARA	
3. Los recursos tecnológicos como estrategia de mediación para el aprendizaje de la lectura en Educación Primaria.	23
BLANCA BERRAL ORTIZ; INMACULADA SÁNCHEZ GUTIÉRREZ; JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ-DOMINGO; MAGDALENA RAMOS NAVAS-PAREJO	
4. Videojuegos con fines educativos	31
CRISTINA CÁNOVAS ESPINAL; MARTA MONTENEGRO RUEDA; JOSÉ FERNÁNDEZ CERERO; INMACULADA ÁVALOS RUIZ	
5. La seguridad digital y el aprendizaje virtual. Conceptos fundamentales de la educación del siglo XXI.	39
CARMEN RODRÍGUEZ JIMÉNEZ; LUCIA HINOJO CIRRE; NATALIA MORENO PALMA; MARÍA NATALIA CAMPOS SOTO	

6. La educación intercultural en las aulas españolas desde la perspectiva de la formación docente	47
MAGDALENA RAMOS NAVAS-PAREJO; INMACULADA SÁNCHEZ GUTIÉRREZ; BLANCA BERRAL ORTIZ; NATALIA MORENO PALMA	
7. El uso de las horas de tutoría en Educación Secundaria Obligatoria para abordar aspectos sociales a través del cine	55
INMACULADA ÁVALOS RUIZ; JOSÉ FERNÁNDEZ CERERO; MARTA MONTENEGRO RUEDA; JUAN CARLOS DE LA CRUZ CAMPOS	
8. Formación del profesorado en competencias digitales para favorecer la inclusión e innovación en la educación emergente	63
LUCÍA MARÍA PARODY GARCÍA; JUAN JOSÉ LEIVA OLIVENCIA; ESTELA ISEQUILLA ALARCÓN; MARÍA JESÚS SANTOS VILLALBA	
9. Las universidades andaluzas ante el reto de la inclusión educativa del alumnado con diversidad funcional	73
ESTELA ISEQUILLA ALARCÓN; JUAN JOSÉ LEIVA OLIVENCIA; LUCÍA MARÍA PARODY GARCÍA; MARÍA JESÚS SANTOS VILLALBA	
10. Neuropedagogía de las IoT para la atención a la diversidad: aulas inteligentes.	83
CLAUDIA DE BARROS CAMARGO; CRISTINA PINTO DÍAZ; CRISTINA MARÍN PERABÁ; ANTONIO HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ	
11. La educación inclusiva: reflexiones para formar al profesorado en atención a la diversidad y en ciudadanía intercultural inclusiva.	91
ALINA DE LAS MERCEDES MARTÍNEZ SÁNCHEZ; LEANDRA FERNANDES PROCOPIO; ROCÍO SANZ PEINADO; MARÍA DEL CARMEN PÉREZ ARROYO	
12. Implicaciones neurobiológicas en el proceso de enseñanza- aprendizaje: motivación y emoción.	101
INMACULADA MARTÍNEZ ALCALÑIZ; SARA MARÍA EXTREMERA SÁNCHEZ; ADRIANA ESTEFANÍA MÓNICO BORDINO; PATRICIA LORO UREÑA	

13. Educación emocional a través de la expresión corporal	115
SAMUEL GALDÓN LÓPEZ; MORELIA VALENCIA MEDINA; ÁLVARO MANUEL ÚBEDA SÁNCHEZ; DANIEL ÁLVAREZ FERRÁNDIZ	
14. Aulas especializadas: una medida de atención a la diversidad en el contexto internacional	127
CARMEN MARÍA CABALLERO GARCÍA	
15. La relevancia de los programas educativos recreativos y de ocio como instrumentos para la prevención de las conductas académicas disruptivas del alumnado con trastornos de conducta	137
JUAN MIGUEL FERNÁNDEZ CAMPOY; CARLOS SÁNCHEZ MUÑOZ; CHRISTIAN ROITH; ANA MARÍA MARTÍNEZ MARTÍNEZ	
16. La inteligencia emocional y su impacto en el rendimiento académico	147
ANA MARÍA MARTÍNEZ MARTÍNEZ; JUAN MIGUEL FERNÁNDEZ CAMPOY; CARLOS SÁNCHEZ MUÑOZ; CHRISTIAN ROITH	
17. Pensamiento visual en la didáctica de la anatomía: una propuesta para su desarrollo	157
LORENA LATRE NAVARRO; ALEJANDRO QUINTAS HIJÓS; MARÍA JOSÉ SÁEZ BONDÍA	
18. Diseño de un mapa de prioridades en la Región de Murcia para la inclusión educativa	167
PILAR ARNAIZ SÁNCHEZ; CARMEN MARÍA CABALLERO GARCÍA	
19. Agenda 2030: oportunidad para el emprendimiento social en Latinoamérica	177
BORJA FERNÁNDEZ GARCÍA-VALDECASAS; ESTHER GONZÁLEZ CASTELLÓN; INMACULADA ÁVALOS RUIZ; PILAR IBÁÑEZ CUBILLAS	

Introducción

Para el progreso de un país resulta fundamental ofrecer una educación de calidad que contribuya al desarrollo económico, la conservación de la cultura y la correcta evolución de la sociedad. Para alcanzar esta meta, la totalidad del alumnado debe poder acceder a las oportunidades formativas y laborales a través del desarrollo máximo de sus competencias en términos de equidad.

La investigación en educación tiende a determinar la forma más efectiva de alcanzar esta calidad educativa, atendiendo a todos los aspectos que influyen en ella, tanto personales como materiales y los diferentes contextos presentes en las aulas del siglo XXI.

Tradicionalmente, la calidad educativa se centraba en el aprendizaje del alumnado que procuraba mejorar el rendimiento académico a través del desarrollo cognitivo. El objetivo se basaba en encontrar el método de aprender más en el mínimo tiempo posible. Desde esta perspectiva, el aprendizaje se entendía como una acumulación de contenidos adquiridos de forma principalmente memorística.

Con el avance tecnológico, esta forma de aprendizaje se quedó obsoleta y descontextualizada. Hoy en día el aprendizaje se entiende como el desarrollo de una serie de competencias clave, fundamentales para desenvolverse en una sociedad altamente digitalizada y que sufre transformaciones a gran velocidad. Los docentes, por tanto, se encuentran con retos que deben satisfacer, y han de adquirir la formación adecuada en nuevos conocimientos pedagógicos, psicológicos, metodológicos y tecnológicos.

Para alcanzar esta educación de calidad, que nuestra sociedad demanda, resulta fundamental centrar la atención en la inclusión de todo el alumnado, independientemente de sus características personales y circunstancias, que nos guíe hacia una sociedad más justa. Desde este enfoque, la calidad educativa procura alcanzar unos resultados de aprendizaje que sean equiparables, de forma que las escuelas no reproduzcan las desigualdades sociales. Pues solo de esta manera se podrá avanzar hacia un proceso inclusivo, donde se considere toda la diversidad del alumnado en términos de derechos y justicia, y se dará una respuesta adecuada a las necesidades de aprendizaje de todos los estudiantes sin excepción.

La equidad educativa contiene principios de igualdad y diferenciación para otorgar a todo el alumnado una igualdad de oportunidades real; equidad en el acceso, en el proceso y en los resultados educativos de todos los estudiantes. La equidad educativa es todavía un reto pendiente por alcanzar en los sistemas educativos en general, pues se trata del gran desafío del progreso social mundial.

La educación debe ser pertinente y ofrecer aprendizajes relevantes a través de la realización de las adaptaciones necesarias que permitan personalizar la educación, y den respuesta a cada necesidad educativa específica. De esta forma, el alumnado podrá adquirir un aprendizaje significativo acorde con las expectativas sociales. Para ello se hace necesario contar con un currículo flexible, que ofrezca un aprendizaje coherente a las competencias que pretende desarrollar.

El término *inclusión* fue acuñado por el informe Warnock en el año 1978. Nació del modelo de discapacidad. Resulta una evolución del término *integración*, que considera que los niños son diferentes entre sí, por lo que la educación y la sociedad deben adaptarse a sus necesidades particulares, y no al contrario. A partir del año 1990, este término se introdujo en el sistema educativo español, quedando reflejado en La Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE).

Por otra parte, la era de internet en la que nos encontramos exige también adaptaciones en el sistema educativo. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden ser herramientas muy valiosas para impulsar el cambio metodológico hacia un paradigma educativo más personalizado, basado en la ac-

tividad del alumnado, que logre que la escuela sea más eficaz e inclusiva, y contribuya, por tanto, a la calidad educativa.

Las TIC ofrecen un sinfín de posibilidades de innovación metodológica, pues facilitan el protagonismo de los discentes y el trabajo personalizado, cooperativo y autónomo del alumnado, entre otras muchas. Por eso, resulta fundamental que los docentes se especialicen y adapten a estos nuevos contextos que han ido surgiendo. Adquiriendo la competencia digital para hacer un uso efectivo de las TIC en las aulas y poder transmitir al alumnado esta competencia fundamental para una adecuada integración en la sociedad actual.

Para la adaptación a este nuevo paradigma educativo es necesario un cambio en los roles de docentes y discentes. El papel activo que mantenían los docentes –quienes transmitían sus conocimientos de forma expositiva a un alumnado supuestamente homogéneo– no resulta efectivo para asegurar la inclusión educativa, ni para el desarrollo de competencias. Por tanto, actualmente el alumnado ha de adquirir el papel protagonista, aprendiendo de forma significativa desde la experimentación y la participación en su propio aprendizaje, con el apoyo de las TIC. De esta forma, el docente se convierte en planificador y guía del aprendizaje, de modo que facilita los espacios de aprendizaje para que el alumnado construya su propio aprendizaje de forma cooperativa y personalizada.

Nos encontramos inmersos en una renovación metodológica que afecta a todos los niveles educativos y supone una tendencia en investigación educativa y la necesidad de una formación docente en cuestiones de innovación didáctica, TIC e inclusión para afrontar los retos de la educación del siglo XXI.

Este libro está compuesto por 19 capítulos que, desde perspectivas variadas, ofrecen herramientas y estrategias innovadoras para la adecuada formación docente y el desarrollo de las competencias necesarias para dar respuesta a la actual diversidad de nuestro alumnado.

Atender a la diversidad en la universidad a través de las TIC

JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ-DOMINGO
JUAN CARLOS DE LA CRUZ CAMPOS
CARMEN RODRÍGUEZ JIMÉNEZ
FERNANDO LARA LARA

2.1. Introducción

La sociedad está experimentando diferentes transformaciones, así como innovaciones y políticas sociales y educativas que ponen su atención en la enseñanza, a través de dispositivos digitales, con la intención de mejorar la calidad de la educación, atendiendo a un sistema que sea equitativo e inclusivo, que tiene la intención de posibilitar la igualdad a todas las personas, con el fin de darles las mismas oportunidades, siempre poniendo en valor las potencialidades de cada individuo, siendo el eje central la atención a la diversidad para solventar las demandas sociales que están continuamente surgiendo (Martínez-Pérez *et al.*, 2020).

Así pues, Rodríguez *et al.* (2017) señalan que hoy en día debe verse la diversidad desde el punto de vista positivo, entendiéndose como una oportunidad de avanzar, de adquirir aprendizaje, de motivar a toda persona y de dar la posibilidad a los estudiantes de fomentar y desarrollar sus aptitudes hasta alcanzar su máximo potencial. También Fuentes-Gutiérrez *et al.* (2020) entienden como fundamental los beneficios que conlleva atender a la diversidad en educación, así como en la sociedad en general.

Además, atender a la diversidad no es una cuestión de algunas personas, sino que repercute y es parte de todos, desde las familias hasta la universidad. Esto se debe a que todos los estudiantes llevan a cabo un desarrollo, aunque sea a diferente ritmo, que han de aprender, con características que nos distinguen

unos de otros, nos hacen diferentes. Por ello, el alumnado puede tener necesidades educativas especiales debido causas provocadas o no por alguna discapacidad. A su vez, las personas que tienen talentos necesitan que se les brinde un apoyo especial. Por tanto, todo lo desarrollado es importante para determinar que llevar a cabo una enseñanza inclusiva dentro del aula, incluso en las universidades, debe hacerse estableciendo espacios propios para la socialización, además de que los docentes instauren estrategias pedagógicas innovadoras y actividades que sean del interés del estudiantado y los motive a aprender. Otro aspecto clave es qué se debe facilitar a los estudiantes para que puedan alcanzar grandes metas dentro de la universidad (Gil-Álvarez y Morales-Cruz, 2019).

Por tanto, viendo la relevancia que tiene la atención a la diversidad en la sociedad y concretamente dentro de la educación, con la intención de que a todos se otorguen las mismas posibilidades para aprender, hasta la etapa universitaria, el objetivo de la presente revisión de la literatura es indagar acerca de la atención a la diversidad vinculada a la tecnología, así como identificar cómo se está llevando a cabo en la universidad.

2.2. TIC y atención a la diversidad

Por otro lado, la sociedad está avanzando con el progreso de la tecnología, lo que está provocando grandes cambios en las relaciones sociales y en la sociedad, así como en educación, donde se ha incorporado la tecnología dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por ello se puede vincular el uso de las TIC con la atención a la diversidad en los centros educativos. Así pues, las instituciones educativas están progresando en la dirección de llevar a cabo una innovación pedagógica centrada en que se lleve a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje inclusivo, vinculado con el desarrollo de competencias en tecnología; fomentando el pensamiento crítico, la proactividad, la innovación, el saber tomar decisiones y el empoderamiento de las personas. Y todo esto influiría en las prácticas y en la organización a la hora de atender a la diversidad (Cabero *et al.*, 2016).

Por ejemplo, para se puede atender a la diversidad a través de la realidad aumentada, que permite una combinación del conte-

nido digital con la realidad en tiempo real y en diferentes formatos, como puede ser en imágenes, textos o vídeos entre otros. Por este motivo, la realidad aumentada se percibe como una tecnología que es pertinente para atender a la diversidad, debido a que da respuesta a las necesidades, complementa los procesos de enseñanza-aprendizaje –son más completos–, incentiva a que se adquiera el aprendizaje mediante la experiencia y el descubrimiento y fomenta el trabajo colaborativo, la creatividad, la motivación y la curiosidad de los estudiantes, además de permitir que se establezca colaboración en ambiente inclusivos. También facilita el entendimiento de diferentes temas y términos más difíciles, de modo que ayuda al aprendizaje de los contenidos del currículo e incrementa el rendimiento académico del alumnado (Marín-Díaz, 2017). Además, si es necesario, se deben llevar a cabo adaptaciones del currículo para establecer una educación inclusiva (Arnaiz, 2012).

2.3. Universidad inclusiva

En lo referente a la enseñanza universitaria, los cambios que está provocando la tecnología –como se ha comentado– está afectando a la enseñanza, incluso a la etapa universitaria, en la que se tiene en cuenta la atención a la diversidad para educar en la inclusión.

Por un lado, es pertinente señalar que, tal y como indican Gil-Álvarez y Morales-Cruz (2019), cuando se atiende a la diversidad en la universidad, ello conlleva dejar a un lado las diferencias, debido a que en ocasiones se pueden provocar algunas divergencias en el ámbito universitario, dadas las capacidades diferentes y entendiendo que estas engloban las discapacidades que provienen de los diferentes ritmos a la hora de aprender, el entorno social y el económico, el género, la cultura y la etnias, entre otras; por lo que es fundamental que se produzca un fortalecimiento de los aspectos positivos que cada persona tiene y que son irrepetibles en los demás. Todo esto tiene la intención de que sea transmitido a todo estudiante para atender a las necesidades educativas.

Por otra parte, estos mismos autores (Gil-Álvarez y Morales-Cruz, 2019) señalan que para que en la universidad se lleve a

cabo una educación de carácter inclusivo se han de reformar aspectos administrativos, organizativos, pedagógicos y sociales, y establecer una gestión conjunta de los espacios y la cultura que tiene el alumnado. Por tanto, se plantea que la universidad se entienda como una comunidad en la que no existan limitaciones que dificulten el progreso de todos, sino que incentive a que se mejore y se construya un espacio donde los individuos puedan cambiar la política educativa, además de modificar el currículum adaptándose a los estudiantes y al ambiente en el que se encuentran. Así pues, las prácticas inclusivas, cuando se realizan correctamente, incentivan a que se desarrollen nuevos modelos dentro de la universidad, en los que se conforma una comunidad inclusiva constituida por las instituciones, la familia y el estudiantado. Además, es fundamental la labor que ejerce el docente, siendo de interés que se produzca una modificación de la labor profesional a la hora de atender a la diversidad de los estudiantes.

Por otro lado, atendiendo a la tecnología, cabe señalar algunos estudios vinculados a la competencia digital de los futuros docentes que se están formando en grados universitarios, debido a que, como se ha venido tratando, la tecnología se puede vincular a la atención a la diversidad. Sin embargo, si los docentes o futuros docentes no tienen competencias digitales se puede entender que es complicado que se lleve a cabo una atención a la diversidad eficaz a través de las TIC.

El estudio realizado por Gende (2021) tenía como finalidad incrementar la competencia digital de los docentes que se están formando a través del uso de herramientas tecnológicas en el aula mediante aprendizaje en línea. La muestra de este estudio fue de 1141 estudiantes y los resultados señalan que el alumnado tiene un nivel de competencia digital bajo a la hora de utilizar recursos tecnológicos. Además, un dato destacable es que tienen menor formación para crear contenido y ponerlo en práctica en el aula.

Por su parte, Girón-Escudero *et al.* (2019) realizaron un estudio en el que identificaron las percepciones de los estudiantes de los grados de Educación Infantil y Educación Primaria acerca de la competencia en tecnología que ellos poseen. La muestra estaba constituida por 117 estudiantes, y los resultados indican que el alumnado percibe tener una baja formación en competencia

digital, lo cual no está en consonancia con lo que popularmente se dice sobre que los jóvenes son nativos digitales al haber nacido con la tecnología.

También se han identificado resultados similares en estudios más antiguos. En el estudio realizado por Gutiérrez y Colmenero (2014) se trataba de conocer la opinión que tenían los estudiantes sobre la tecnología. En este estudio, la muestra estuvo formada por 224 estudiantes del Grado de Educación Infantil y Educación Primaria, y tras el análisis de los resultados, se llegó a la conclusión de que los estudiantes tienen un nivel bajo a la hora de utilizar la tecnología relacionada con la enseñanza. También los maestros en formación indicaron que ven necesario formarse para adquirir destrezas y poder actuar ante los diferentes problemas que vayan apareciendo, o sea, incrementar la formación en competencias en tecnología.

2.4. Conclusiones

Tras haberse desarrollado la temática de la atención a la diversidad a través de la tecnología dentro de la universidad, se puede decir que las personas que tienen necesidades educativas no se encuentran únicamente dentro de los ámbitos escolares, sino que en la sociedad en general y en cualquier sector. Así pues, con el reciente crecimiento de la tecnología en todos los ámbitos sociales, debido al gran empleo que se está haciendo de ella, se entiende que es una necesidad el uso de la tecnología en la actualidad; por lo que también las TIC se pueden emplear para atender a la diversidad y favorecer la educación inclusiva en los centros educativos.

Además, la diversidad ha de verse como un aspecto positivo con la intención de progresar y motivar la adquisición de aprendizaje y adquirir nuevas posibilidades por parte del estudiantado. Así pues, esta atención a la diversidad no es labor de personas determinadas, sino que en ella deben involucrarse todas las personas desde la familia hasta los profesionales que se encuentran en otro ámbito, como, por ejemplo, en el trabajo. Además, todo este trabajo que debe realizarse por todas las personas está enfocado a darle las mismas posibilidades a todos ciudadanos sin distinción, debido a que, independientemente de las ne-