



Education in the Knowledge Society

journal homepage <http://revistas.usal.es/index.php/eks/>

Ediciones Universidad
Salamanca



ICT and Educommunication in the Montessori Pedagogy of the Andalusian Digital Context

TIC y educomunicación en la pedagogía Montessori del contexto digital andaluz

Cinta Prieto-Medel^a, Antonio Daniel García-Rojas^{*b}, Ángel Hernando Gómez^c, Francisco Javier García Prieto^d

^a Departamento de Psicología Social, Evolutiva y de la Educación, Universidad de Huelva, Huelva, España

<https://orcid.org/0000-0002-1116-2449> cinta.prieto@dpee.uhu.es,

^b Departamento de Pedagogía, Universidad de Huelva, Huelva, España

<https://orcid.org/0000-0003-2997-1065> antonio.garcia@dedu.uhu.es

^c Departamento de Psicología Social, Evolutiva y de la Educación, Universidad de Huelva, Huelva, España

<https://orcid.org/0000-0002-6414-5415> angel.hernando@dpsi.uhu.es

^d Departamento de Pedagogía, Universidad de Huelva, Huelva, España

<https://orcid.org/0000-0002-7427-830X> fjavier.garcia@dedu.uhu.es

ARTICLE INFO

Keywords

alternative pedagogies; Montessori method; educommunication; ICT; digital resources

Palabras clave

Pedagogías alternativas; método Montessori; educomunicación; TIC; recursos digitales

ABSTRACT

This study of multiple cases directly analyses the one currently declared one of the most representative alternative proposals for educational innovation. To ascertain the role of educommunication and the use of Information and Communication Technologies (ICTs) in eight Montessorian schools in the Autonomous Community of Andalusia, a mixed methodology is designed with various instruments to complement and facilitate triangulation: observation sheet, semi-open questionnaire of 11 items to be administered by sixteen active Montessori guides, field notes, and photographic record. The results show that digital resources are present in six of the eight realities studied, that ICT is integrated from the Primary Education stage to search for information on the Internet, and that teachers do not prioritize the use of screens because of digital competence, both for teachers and learners, is not considered relevant for classroom practice. The conclusions point out some of the values that share the concept of educommunication and the philosophy of Maria Montessori as a scientific method that promotes interaction, outlined away from the digital age.

RESUMEN

El presente estudio de casos múltiples analiza de forma directa a la que actualmente se declara como una de las propuestas alternativas más representativas de la innovación educativa. Con el objetivo de conocer el papel de la educomunicación y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en ocho escuelas montessorianas de la Comunidad Autónoma de Andalucía, se diseña una metodología mixta con diversos instrumentos que se complementan y facilitan la triangulación: hoja de observación, cuestionario semiabierto realizado por guías Montessori en activo, notas de campo y registro fotográfico. Los resultados muestran que los recursos digitales están presentes en seis de las ocho realidades estudiadas; la integración de las TIC surge en la etapa de Educación Primaria con el fin de buscar información y que los docentes no priorizan el uso de las pantallas, pues la competencia digital, tanto docente como discente, no es considerada relevante para la práctica. Como conclusión, se señalan algunos de los valores que comparten el concepto de educomunicación y la filosofía de María Montessori como método científico que promueve la interacción, esbozada lejos de la era digital.

(*) Autor de correspondencia / Corresponding author

1. Introducción

En el presente artículo se indaga, a partir de un estudio de casos múltiples llevado a cabo en ocho escuelas de la Comunidad Autónoma de Andalucía, sobre la relación de la pedagogía Montessori actual con elementos y conceptos derivados de la era digital, como son los recursos TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), la competencia digital y la educomunicación.

En la actualidad, la educación formal se adapta a la revolución digital y a una sociedad contemporánea que se encuentra, según Álvarez Gandolfi (2021, p. 182), “hipermediatizada”, mediante la continua adopción de nuevas tecnologías, dejando en segundo plano la práctica de educación con medios y tomando las competencias TIC y mediáticas como nuevas prioridades (Gutiérrez-Martín et al., 2022).

Es de destacar que las TIC cuentan con un potencial didáctico que favorece a las innovaciones educativas y que pueden impactar positivamente en el rendimiento académico. Sin embargo, el éxito dependerá del uso que se haga de ellas, pues a veces, su incorporación e interacción es aislada y tecnocentrista (Soto-Varela et al. 2023, p.44).

Se pueden obtener diversos beneficios si se incorporan y emplean correctamente los recursos digitales en el proceso educativo, pues estos motivan al alumnado, mejoran y amenizan el aprendizaje, generan una educación eficiente, facilitan la enseñanza y el cambio de metodologías docentes, y proporcionan el acceso a la información y al conocimiento (Hernández Pino et al., 2019, 16).

Por este motivo, los docentes del siglo XXI tienen, como reto profesional, la mejora en la competencia digital (García-Ruiz et al., 2023), y los estudiantes, enfrentarse a los recursos TIC de forma segura, responsable y eficaz según el currículum oficial y estudios como el de Iglesias Rodríguez et al. (2023).

En este contexto, la educomunicación surge como línea de investigación (García-Ruiz et al., 2017), como arma de empoderamiento ciudadano (González y Contreras, 2014) y como herramienta de cambio y pensamiento crítico (Díaz-Herrera et al., 2022). Este término, de acuerdo con Santos Albardía et al. (2023), aborda la interrelación entre la educación y la comunicación desde una perspectiva crítica y transformadora, donde se incluyen como sinónimos “la educación en o para la comunicación” y “la educación y las nuevas TIC” (Castro Lara, 2016, p. 105).

Como señala Bermejo-Berros (2021), este binomio se nutre de dos polos. Por un lado, de la alfabetización y la competencia mediática digital y, por otro lado, de la educación en y para los medios vinculada al desarrollo personal: “autonomía, creatividad, actitud crítica, empoderamiento, participación social, valores, ideología y pensamiento” (p. 112).

En este sentido, se apuesta por una educomunicación que potencie el análisis y la capacidad crítica del alumnado ante los riesgos de manipulación de los medios masivos y se destaca la necesidad de capacitar al cuerpo docente para afrontar este desafío (Gisbert et al., 2016; Lotero-Echeverri et al., 2019).

Como mantiene Cardozo-Rivera (2020, p. 96), existen conexiones entre los fines educomunicativos y las metas de la pedagogía activa. Por esta razón, la educomunicación ya se ha asociado a otras pedagogías alternativas como la freiriana y la educación libertadora, en las que, de acuerdo con Santos Albardía et al. (2023), los medios se pueden convertir en un espacio pedagógico y los contenidos mediáticos se pueden utilizar con fines educativos (p.182).

En definitiva, la educomunicación se ha convertido en un reto de pura necesidad (Narváez y Castellanos, 2018) y en un movimiento internacional imparable que va mucho más allá de la web (Aparici, 2011) y de la escuela (Camps, 2009), un territorio tan amplio que hace inevitable su exploración desde perspectivas tan variadas.

2. Revisión de la literatura

Una de las posibles líneas de trabajo correlacional aparece con la necesidad de integrar las TIC en los contextos educativos a través de métodos pedagógicos alternativos para la mejora escolar (Ortega-Rodríguez y Pozuelos-Estrada, 2022), como puede ser, el denominado movimiento Montessori (Sanchidrián y Ortega, 2015; Yonezu, 2018). En este punto, conviene enfatizar que una de las investigaciones más representativas en evaluar el método se llevó a cabo en la Universidad de Virginia por Lillard y Else-Quest (2006), obteniendo la conclusión de que el sistema montessoriano, donde los maestros son llamados guías, es uno de los mejores del mundo, destacando aspectos como la libertad y la creatividad del alumnado, así como la autonomía y la exploración por curiosidad. Según Lillard (2018), en este sistema se consiguen resultados superiores a los que se obtienen en escuelas convencionales. Uno de los primeros estudios que relacionó la informática con el

método, fue el de Love y Sikorski (2000), estudiando las opiniones y experiencias de 11 guías Montessori que integraban ordenadores en sus salones de clases. Por su parte, Gros y Noguera (2013) apuntaron que las tendencias tecno-pedagógicas futuras van encaminadas hacia el aprendizaje autónomo, continuo y colaborativo. Tras una revisión y una comparativa, concluyeron que las tecnologías educativas emergentes irán enfocadas a las pedagogías personalizadas.

Posteriormente, hay diversos estudios que relacionan el movimiento montessoriano con las TIC, como por ejemplo el de McNamara (2016), que aclara que sus actividades integran las TIC hasta ciertos límites, pues el uso de ellas nunca serán un objetivo directo, más bien se aprovecha para mejorar el aprendizaje, y subraya que estas no cubren ni reemplazan el descubrimiento científico. MacDonald (2016) —guía Montessori en San Diego— contempla las TIC como recursos para realizar descubrimientos científicos con fines prácticos. Comparte las coincidencias entre los beneficios de la práctica TIC y el aprendizaje montessoriano (autoeducación, adaptación de ritmos, el mejor acceso a la información para investigaciones...) aunque reconoce que estos beneficios ya están presentes en los materiales de su filosofía. Por su parte, Christensen (2017) estudió los efectos —viabilidad e implicaciones— del uso de *Apps* en el desarrollo de la escritura creativa de estudiantes de la Infantil en una escuela Montessori. Tras unas sesiones individuales, observó como las historias escritas por los estudiantes mejoraron con el uso de las TIC. Jones (2016) investigó durante seis semanas si la integración de las TIC para la enseñanza del lenguaje —letras y sonidos— a través del método Montessori, aumentaba el interés y el compromiso del alumnado en la tarea de alfabetización, encontrando un avance respecto al conocimiento diario gracias al uso de las *tablets*.

En otra investigación, Jones (2017) estudió las creencias, acciones y actitudes de cuatro guías Montessori sobre el uso de las TIC en el aula montessoriana a través de un estudio cualitativo de casos centrados en una escuela pública Montessori de Estados Unidos. Concluyó que aquellos que tuvieron una actitud positiva hacia la integración de las TIC, eran los que resaltaban la importancia de la competencia digital —pensadas como habilidades tecnológicas— tanto del docente como del discente (Valverde Berrocoso et al., 2010). Estos demostraron un buen manejo de las TIC (valoradas como un complemento didáctico), sin embargo, aparecía la duda sobre la fidelidad con el método Montessori. Como bien señala Sanchidrián (2023), los docentes deben reflexionar acerca de las prácticas actuales y preguntarse si los métodos que emplean están bien contextualizados, siendo, en este caso, adaptado al mundo digitalizado. Como indican Macià-Gual y Domingo-Peñafiel (2022), los guías junto a las familias pueden crear los espacios que respondan a las nuevas necesidades de los escolares, teniendo en cuenta siempre los principios de la pedagogía Montessori.

Por último, cabe destacar la ausencia de materiales tecnológicos y de su valoración ante el método puesto que, por motivos cronológicos, María Montessori no pudo considerar los recursos propios de la era digital. No obstante, Leonard (2015, p.95) recuerda que, gracias a los continuos viajes de la doctora italiana, esta logró tener una gran perspectiva global y llegó a creer que la calidad esencial y necesaria del mundo emergente era la adaptabilidad, esto es, la capacidad de adaptarse a la sociedad tras prepararse uno mismo a través de la educación.

Tras este marco documental de base y dado que en España se carece de estudios actuales de este tipo, se propone estudiar el uso que se hace de las TIC en escuelas montessorianas para dar respuesta a diversas preguntas desde un enfoque estructural, entre otras, ¿Qué relación existe entre el método Montessori y los recursos tecnológicos de la era digital? ¿El método Montessori favorece la educomunicación? ¿Es importante la competencia digital para esta pedagogía? ¿Se integran los medios y recursos TIC en las escuelas Montessori? ¿Se hacen búsquedas en la web y se utilizan las redes sociales en estos contextos?

3. Método

3.1. Objetivos

El objetivo general es conocer la actual relación entre el método Montessori y los recursos TIC con el propósito de determinar el papel que desempeña la educomunicación en la pedagogía alternativa más presente del siglo XXI.

Los objetivos específicos planteados son los siguientes:

Objetivo 1. Conocer si la pedagogía Montessori actual integra e interactúa con las TIC y describir su uso en ocho escuelas Montessori de Andalucía.

Objetivo 2. Determinar la importancia otorgada a la competencia digital (docente y discente) y al concepto de educomunicación por guías Montessori en activo.

Objetivo 3. Conocer la opinión de los guías que ejercen en la región andaluza sobre la actualización del método Montessori y su adaptación a la era digital.

3.2. Enfoque metodológico

Este estudio se aborda de forma transversal, utilizando la técnica de estudio de casos (Stake, 1998), pues de acuerdo con Yin (2003), esta ayuda a ampliar y profundizar el conocimiento sobre las organizaciones y sus relaciones con otros fenómenos. Con carácter mixto, combina metodología cualitativa y cuantitativa que permite analizar una unidad holística con mayor profundidad. En concreto, al estudiar más de dos sujetos y ambientes, este trabajo, según Bogdan y Biklen (1997), se resume en un estudio instrumental de caso múltiple de tipo exploratorio situado en el marco del paradigma interpretativo. Para la selección de los casos, se ha contemplado la estrategia de muestreo basada en criterios de Goetz y LeCompte (1984) que responde a la localización de casos típicos, ideales y comparables de forma intencional.

3.3. Muestra y selección de los participantes

Como marco muestral se ha usado la web especializada en la localización de pedagogías alternativas, el Directorio Ludus (listado de proyectos de pedagogías alternativas: escuelas libres y activas, colegios Waldorf, centros método Montessori, pedagogía viva, escuelas bosque, Reggio-Emilia...). El estudio ha contado con dos tipos de muestras, la primera —no probabilística e intencionada— consta de ocho realidades educativas distintas pero iguales en método dentro de la Comunidad Autónoma de Andalucía: una escuela Montessori que representa a cada una de las provincias andaluzas. La segunda muestra —aleatoria y anónima— se corresponde a los agentes educativos que conocen, intervienen y siguen la filosofía Montessori dentro de los casos seleccionados. Así, se han reunido dos unidades de análisis de cada escuela con la intención de obtener las valoraciones de un total de dieciséis educadores especializados. La selección de los guías Montessori ha sido decisión del director/a del centro educativo, quien ha considerado por su cargo el mejor muestreo de expertos/as.

3.4. Instrumentos de obtención de información

La flexibilidad del estudio de caso (Simons, 2011) ha permitido contar con distintos instrumentos complementarios (Tabla 1). Junto a las notas de campo y a la documentación fotográfica, se diseñaron dos instrumentos: una hoja de observación de 6 ítems y un cuestionario semiabierto de 11 ítems estructurados en tres dimensiones diferenciadas (además de otra con la finalidad de crear el perfil sociodemográfico). Ambos materiales fueron validados por tres expertos en Pedagogía y en Educomunicación de la Universidad de Huelva. Siguiendo a Quecedo y Castaño (2003), para las visitas se realizó la observación directa, participante y discreta como táctica de acercamiento al contexto natural, donde los datos apreciables se recogieron de forma sistemática y no intrusiva.

Tabla 1. Dimensiones y descripción de instrumentos.

| Dimensiones | Cuestionario | Hoja de observación | Documentación fotográfica | Notas de campo |
|---|---|---|---|---|
| Identifica tu escuela | Se establecen distintas categorías. Integración y uso de TIC, conocimientos de aplicaciones Montessori, importancia de la competencia digital docente y discente... | Definido previamente con el objetivo de mantener una observación equitativa en todas las escuelas que forman parte de la muestra. | Se realizan al objeto de estudio y a los exteriores de las ocho escuelas. | Apuntes de apoyo para anotar y registrar lo observado a través de una técnica narrativa abierta y menos predeterminada. |
| Las TIC y tú (objetivo 1) | | | | |
| Midiendo la relevancia (objetivo 2) | | | | |
| Montessori en la era digital (objetivo 3) | | | | |

Para hacer posible la validación de los instrumentos, se ha elaborado una guía de valoración —a modo de encuesta de tipo cualitativa y cuantitativa— donde los expertos han podido emitir sus opiniones consultivas y proponer modificaciones tras revisar los objetivos y los ítems inicialmente planteados. Los datos se han sistematizado manualmente a través de las dimensiones y categorías establecidas.

4. Resultados

A continuación, se muestran los hallazgos de la investigación a partir de tablas comparativas y mediante la síntesis de los datos cualitativos.

Los recursos más presentes son los ordenadores portátiles y las *tablets* (Tabla 2). “Escuela Málaga” realiza programas de radio y “Escuela Granada” integra la lectura de la prensa impresa y la visualización de documentales.

Tabla 2. Resultados globales dicotómicos de hoja de observación.

| Categorías/ Casos (escuelas Montessori) | Caso 1 Almería | Caso 2 Cádiz | Caso 3 Córdoba | Caso 4 Granada | Caso 5 Huelva | Caso 6 Jaén | Caso 7 Málaga | Caso 8 Sevilla |
|---|----------------|--------------|----------------|----------------|---------------|-------------|---------------|----------------|
| TIC en ambientes | SI | SI | SI | SI | NO | NO | SI | SI |
| N.º de recursos | 12 | 12 | 2 | 2 | 0 | 0 | 5 | 1 |
| Rincón TIC | SI | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| Facebook | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| Página web | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI |

Solo “Escuela Almería” abarca en su curriculum un tiempo de “*Computing*”, y por ese motivo, es la única que cuenta con un aula de informática. En general, las escuelas suelen compartir sus acciones educativas menos de ocho veces al mes. Mientras “Escuela Jaén” se presenta como la más activa en la red social, “Escuela Córdoba” opta por publicar sus proyectos en dos ocasiones. Dos de las ocho páginas webs no se encuentran actualizadas.

4.1. Las TIC y los guías Montessori

Los 16 guías Montessori opinan de formas diversas (Tabla 3 y Tabla 4), con dudas (D) y con argumentos contradictorios entre sí. Suelen destacar el aspecto informativo de las nuevas tecnologías, dejando el lado comunicativo al adulto responsable para el contacto con las familias. Como dato relevante, 7 guías incluyen recursos digitales durante su acompañamiento y 9 niegan su uso e integración. Los que contestaron positivamente en las respuestas abiertas, matizaron que, sobre todo, utilizan el ordenador a partir de Taller I y Taller II para búsquedas de información, ampliación de conocimientos y elaboración de proyectos. Una guía resalta la necesidad de educar sobre el buen uso de las TIC “porque forman parte de nuestra realidad”.

Tabla 3. Síntesis análisis cuestionario.

| Categorías/ Casos (escuelas Montessori) | Caso 1 Almería | Caso 2 Cádiz | Caso 3 Córdoba | Caso 4 Granada | Caso 5 Huelva | Caso 6 Jaén | Caso 7 Málaga | Caso 8 Sevilla |
|--|----------------|--------------|----------------|----------------|---------------|-------------|---------------|----------------|
| -Edad apta para el manejo de las TIC/ medios | 6,3 | 12, 12 | 12,12 | 9,6 | 12,12 | 9,9 | 3,6 | 9,12 |
| -Conocimientos de aplicaciones Montessori | SI, NO | NO, NO | SI, NO | SI, NO | SI, SI | NO, NO | NO, SI | NO, NO |
| -Importancia de la competencia digital docente | 3,4 | 2,1 | 3,4 | 5,3 | 4,5 | 3,3 | 4,2 | 5,3 |
| -Importancia de la competencia digital alumnado | 3,3 | 0,0 | 1,1 | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 4,2 | 4,0 |
| -Importancia de la educomunicación. | 0,0 | 0,0 | 2,1 | 0,4 | 5,5 | 3,4 | 3,1 | 2,0 |
| -Medida de adaptación a la era digital | 4,5 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 5,0 | 1,2 | 4,3 | 3,3 |
| -Reflexión sobre el rincón TIC en Montessori | SI, D | D, D | D, D | SI, SI | NO, NO | SI, D | SI, SI | SI, NO |
| -Reflexión sobre la actualización del método | SI, SI | D, D | D, D | SI, NO | NO, SI | NO, D | SI, SI | SI, D |
| -María Montessori y la pizarra digital | SI, D | D, D | D, D | SI, SI | NO, NO | D, NO | SI, D | D, NO |
| -Percepción sobre los intereses de los estudiantes | SI, SI | SI, SI | SI, SI | NO, SI | SI, SI | SI, NO | SI, SI | SI, SI |

Tabla 4. Síntesis análisis notas de campo.

| Escuelas Montessori | Notas |
|---------------------|---|
| Caso 1. Almería | Ambiente preparado y dedicado únicamente a la integración de las TIC. Los recursos solo están disponibles para la etapa de Primaria. Para esta edad, la escuela contempla un momento llamado “ <i>computing</i> ”, donde practican informática con el objetivo de buscar información. Suele compartir públicamente su amplia galería en el <i>Facebook</i> de la escuela. No aparece el rincón TIC. |
| Caso 2. Cádiz | Dispone de doce ordenadores, uno por cada aula. Hacen un uso puntual, para reproducir música y para ofrecer un <i>listening</i> de inglés. Docentes han dudado de la integración TIC. Opta por los materiales manipulativos en la etapa de infantil. Comentan que su escuela no sigue de manera fiel la filosofía Montessori, persiguen una educación más abierta a la innovación e integra elementos de otros métodos. |
| Caso 3. Córdoba | Alumnado no accede a ordenadores portátiles integrados en dos salones. Están disponibles únicamente para las guías de Taller I y II. Estas lo usan para buscar materiales (fichas, imágenes...). Consideran que las TIC son útiles para la búsqueda de información. |
| Caso 4. Granada | Ordenadores portátiles en ambientes de aprendizaje “Casa de Niños”. Alumnado de Taller disponen de ordenador para realizar búsquedas de información. Presencia de revistas TIC. |
| Caso 5. Huelva | La tecnología está ausente. Graban vídeos que se incorporan en la web. |
| Caso 6. Jaén | No se observa material TIC en los ambientes. El alumnado trae su propio ordenador. El alumnado no muestra atención por los dispositivos en actividades artísticas. |
| Caso 7. Málaga | Incorporan las nuevas tecnologías en la enseñanza. Presencia y visibilidad en la red (<i>Facebook, Instagram...</i>). En Educación Infantil utilizan <i>Tablets</i> . En Casa de Niños, usan mesa de luz. También se hace uso de proyectores en Taller I y en Taller II de los ordenadores. Se trabaja por proyectos y se usan las TIC. La familia participa en programa de radio de la escuela. |
| Caso 8. Sevilla | Ordenador disponible para Taller I y Taller II que se utiliza para búsqueda de información. Interacción con <i>Smartphones</i> . |

Los encuestados consideran que la madurez del alumnado es esencial para una mayor responsabilidad en el uso —criterios, seguridad y límites— ante las TIC. Creen que estas deben estar disponibles una vez que los discentes hayan desarrollado las habilidades primarias y la mente esté preparada para los conceptos abstractos.

Unos guías contemplan la adaptación a la era digital en base a la preparación del niño para la vida en la sociedad del siglo XXI, y otros opinan que la pedagogía debe adaptarse únicamente a la mente y al desarrollo evolutivo del niño, un ser que no entiende de épocas.

Respecto a las *Apps*, 6 guías montessorianos conocen las destinadas a su práctica educativa y 10 las desconocen. En esta pregunta, los encuestados no indicaron las aplicaciones que conocían de forma concreta, y destacaron aquellas que desarrollan la competencia matemática y la lectoescritura con un diseño similar al material Montessori.

Siete guías coinciden en que la actualización del método debe estar en consonancia con los materiales, necesidades e intereses del mundo actual. Seis guías dudan debido a su fuerte adhesión por el método y admiración a la personalidad revolucionaria de la Dra. Montessori y tres puntúan hacia la respuesta negativa, sustentada en su éxito actual, relevancia y vigencia.

Los guías de las ocho escuelas andaluzas que siguen la filosofía montessoriana señalan como importante el concepto y el desarrollo de la competencia digital docente, principalmente para las tareas realizadas fuera del aula como: la comunicación con las familias, la búsqueda y diseño de materiales, la creación de documentos pedagógicos, la organización de tareas, la realización de registros de observaciones, la publicidad de la escuela privada y para la divulgación y visibilidad del método. Pero la mayoría, consideran que su competencia digital es innecesaria para el acompañamiento de los escolares y su empleo en el ambiente Montessori. Además, no encuentran relación directa con la mejora para la práctica real en el aula y dos de ellos coinciden con la palabra “prescindible”. Mientras la competencia digital del docente es relevante pero prescindible para la práctica Montessori, la del alumnado no se considera relevante porque la filosofía educativa prioriza el desarrollo motriz y sensorial con materiales sencillos y especializados. En preguntas abiertas, coinciden en que las TIC de hoy “son muy intuitivas” y que conocen el soporte, asumiendo que los escolares interactuarán sin dificultad.

Por tanto, en relación al primer objetivo, dos de los ocho casos observados mantienen el método tal y como aparece en los escritos de la Doctora María Montessori en 1909. El resto, siendo mayoría, incorporan las TIC en sus ambientes preparados de diversas formas y con distintas finalidades.

4.2. Educomunicación y competencias digitales

En el aspecto educomunicativo (Tabla 3 y Tabla 4), se destaca el uso de la radio de “Escuela Málaga” y la visualización de documentales en “Escuela Granada”. Los protagonistas de la pedagogía activa (el alumnado), suelen tener acceso limitado a los recursos digitales. La presencia de ellos en los salones, normalmente en Taller I-II, suponen una herramienta de apoyo para la búsqueda de información. Únicamente se integra una sala para el uso de las nuevas tecnologías comunicativas en “Escuela Almería”. Las cinco restantes reparten los materiales TIC por los diferentes espacios. Su interacción predomina en los docentes (guías), quienes las aprovechan principalmente para la elaboración de materiales didácticos y para el registro de observación de aula.

Por lo general, los educadores consideran que la competencia digital de los escolares no es importante en el contexto pedagógico alternativo, donde se desarrollan y priorizan principalmente las habilidades motoras y el mundo sensorial. Esta debe tomar relevancia a medida que el alumnado madure, es decir, a partir de los 12 años. Los guías asumen la interacción con las TIC fuera de la escuela y creen que los menores podrán desenvolverse con plenitud y eficazmente en la sociedad digital. Se han obtenido respuestas muy variadas sobre la importancia de la educomunicación y el papel que desempeña este concepto en la pedagogía Montessori: Unos creen que no está presente, otros no la consideran relevante para el desarrollo del escolar en el aula activa y otros apuestan por “su presencia oculta”. Los casos de “Escuela Málaga”, “Escuela Granada” y “Escuela Almería” valoran el potencial de los medios, los proyectos radiales y la lectura de la prensa en la escuela. Algunos guías han identificado principios y valores que comparten la filosofía Montessori y el movimiento de la educomunicación, además de la meta común: que el infante logre enfrentarse al mundo de forma libre. Aunque no es mayoritario, algunos guías opinan que no se han adaptado a la era digital dada la ausencia y poca relevancia o frecuencia de TIC/medios en los ambientes preparados.

5. Discusión y Conclusiones

En lo que se refiere a la presencia, ausencia y uso de las TIC, medios de comunicación y recursos digitales, han llegado a los ambientes de seis escuelas Montessori de Andalucía y aunque Chavarría (2012) afirma que la pedagogía Montessori acompaña al niño en concordancia con su cultura, solo cuatro de ellas acepta y orienta hacia los materiales propios de la era digital. En este sentido, Castro-Rozo (2022) señala los significados de los ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC en la pedagogía Montessori.

Cabe destacar que tres escuelas indican un uso puntual, bajo situaciones determinadas y con fines concretos como la búsqueda de información o la elaboración de proyectos. Esto último coincide con la reflexión del guía McNamara (2016), quien señala que el uso de las herramientas digitales no serían nunca un objetivo montessoriano, a excepción de “Escuela Almería” que sí contempla el manejo de las TIC entre sus objetivos diarios. Por otro lado, solo en dos de las ocho escuelas no se observan ni se integran las TIC/medios en sus ambientes. Esto es contrario a lo que apunta Prada (2019) —como experta en esta filosofía— sobre la ausencia de pantallas en las aulas Montessori o su intento de evitarlas. Sin embargo, es cierto que la mayoría de los guías niegan la integración —a pesar de su presencia y disponibilidad— durante su acompañamiento pedagógico, y aquellos que lo hacen, reconocen evitarlas o, mejor dicho, no priorizarlas. Las dos únicas escuelas que se alejan totalmente de “lo líquido” consideran que las TIC y el uso de los medios de comunicación dispersarán la naturaleza y esencia de la infancia, como ya temía Sartori (2005) con el denominado “Homo Videns”. Como ya predijeron Gros y Noguera (2013), los recursos más presentes son los ordenadores y las *tablets*. Junto a la creación del robot “Cubetto”, podríamos decir que ambos apuntaron correctamente: las nuevas tecnologías se enfocan en las pedagogías emergentes, las personalizadas.

Respecto a la edad adecuada para el manejo de las TIC e interacción con los medios, todos los educadores opinan como el guía MacDonald (2016): la edad apta para una correcta interacción con las TIC y los MMC es a partir de los 12 años, cuando el alumnado ya cuenta con la suficiente madurez. Sin embargo, algunos guías del estudio han aceptado también esta relación en edades inferiores. Al igual que los guías entrevistados por Love y Sikorski (2000), la muestra de este estudio considera que antes de introducir las tecnologías comunicativas, deben priorizarse las habilidades motoras y sensoriales, es decir, los estudiantes podrán enfrentarse a la pantalla una vez que hayan pasado a un nivel más abstracto y maduro.

Sobre las *Apps* Montessori, los resultados sobre el conocimiento de aplicaciones móviles llamadas y consideradas Montessori coinciden con las prácticas de Christensen (2017) y Jones (2016). Aunque solo seis guías saben acerca de estas, dos de ellas valoran positivamente su funcionalidad: Una guía de “Escuela Cádiz” comenta

el potencial de las *Apps* para practicar el *listening* de inglés y otra guía, esta vez de “Escuela Málaga”, usa la *ablet* para realizar ejercicios de fonética-fonología porque ha valorado ya su éxito, al igual que la autora mencionada.

A propósito de la importancia de la competencia digital, por una parte, tenemos la del docente, en la que los resultados contrastan con las opiniones de guías recolectadas por Love y Sikorski (2000). En la presente exploración, la mayoría de los docentes no consideran necesaria esta habilidad para la práctica en el aula. En caso de alta puntuación, los guías aclararon otras finalidades como la elaboración de materiales. Además, los guías del presente estudio añadieron —y repitieron— un motivo más como punto a favor de la competencia digital en el guía Montessori: Esta no solo les sirve para publicitar su escuela, también para la divulgación del propio método, que, a pesar de ser mundialmente conocido, insisten en que la comunidad andaluza suele ignorarlo. En relación a la importancia de la competencia digital del alumnado, en este estudio se cumplen las observaciones y advertencias de Gutiérrez y Tyner (2012), pues los guías Montessori suelen reducir el significado de competencia digital a su dimensión más instrumental. Además, a diferencia de lo estudiado en otros contextos, los guías activos en Andalucía no otorgan mucha importancia a esta competencia. Mientras el experto MacDonald (2016) valora la competencia digital de los discentes como indispensable de acuerdo a la filosofía de la preparación para la vida, la gran mayoría de los guías encuestados la consideran prescindible e innecesaria.

La relevancia y el papel de la educomunicación, es un concepto ausente como tal en el método científico de la Doctora Montessori. Sin embargo, los encuestados han encontrado puntos en común entre los principios pedagógicos montessorianos (Trilla et al., 2001) y los educomunicativos.

Se puede indicar que en el ecosistema de la Media Literacy planteado por Nupairoj (2016), los agentes educativos intervienen y opinan de forma distinta —a pesar de seguir el mismo método pedagógico— y que, por lo tanto, los estudiantes montessorianos reciben diferentes grados de alfabetización mediática digital, dependiendo siempre de la escuela. Ya Chavarría (2012) señaló que Montessori insta a trasladar el mundo a la infancia y la forma de hacerlo posible dependerá de la tarea del adulto y su ideología.

Considerando la adaptación montessoriana a la era digital y la actualización del método, el estudio llevado a cabo en San Diego por MacDonald (2016), expone que Montessori debe ajustarse plenamente a la era digital y viceversa. A través de los discursos recogidos en el punto teórico “El movimiento montessoriano y la tecnología” coincide que en otros países los guías consideran que su pedagogía en este momento está actualizada gracias a la integración de los recursos y medios tecnológicos de nuestra época. Sin embargo, la mayoría de los guías de nuestro estudio apuntan a una satisfecha desactualización, aunque aprovechan las ventajas del mundo digital para autopromocionarse a través de las redes sociales y de la web.

En relación a la creación de ambientes/aulas/rincón TIC y la inclusión de recursos/medios tecnológicos (PC, pizarras digitales, TV, radios, etc.), las creencias y actitudes recogidas por Jones (2017) se hacen visibles en este estudio. Esta autora, al igual que Love y Sikorski (2000), mostraron las continuas dudas de los guías en cuanto a la fidelidad del método, la utilidad y el miedo por el respeto a las etapas del desarrollo descritas por la Dra. Montessori. La mayoría de los guías expresan dudas sobre el potencial que, según Marquès y Casals (2002), posee la pizarra digital para la mente absorbente del niño.

Por último, sobre el interés del alumnado por las TIC/medios, al igual que los 11 guías estudiados por Love y Sikorski (2000), 14 docentes de 16 reconocen la curiosidad de los discentes por las tecnologías de nuestra era comunicativa.

Se puede concluir que actualmente la pedagogía Montessori empieza a relacionarse con el mundo digital en la mayoría de los casos estudiados (seis de ocho).

Aunque hoy su interacción es básica y limitada, la presencia e interés por las tecnologías de la información y la comunicación se vuelve evidente dentro de estos contextos educativos: mientras el uso principal por parte del alumnado se basa en la investigación y profundización de conocimientos a través de la búsqueda de información, el equipo docente aprovecha las potencialidades de la era digital para la comunicación con las familias y la autopromoción de las escuelas privadas a través de las redes sociales.

A pesar de su ausencia en el curriculum montessoriano, de la valoración tan dispersa sobre su importancia y de su papel no destacado por parte de los guías, el trasfondo de la educomunicación está presente en los principios pedagógicos del método Montessori.

Esta vinculación final —metas comunes y valores compartidos—, se convierte en el principal (e inesperado) hallazgo del estudio exploratorio.

Los guías acompañan a los discentes en la búsqueda de valores democráticos y preparan —sin medios de comunicación y sin tecnologías— ante el porvenir de la ciudadanía mediática digital y sus necesidades.

La compatibilidad entre el concepto de educomunicación y la pedagogía alternativa Montessori se hace visible gracias a los valores compartidos: Igualdad, justicia, derecho a la participación, responsabilidad, civismo,

libertad, independencia, paz, solidaridad, dialogo, respeto, pensamiento crítico, cooperación, desarrollo, autonomía, autoeducación, socialización, voluntad, autogestión, motivación, elección, iniciativa, conciencia...

Además, cabe resaltar que incluso los fines educativos de las tecnologías informativas y comunicativas tienen puntos en común con esta pedagogía: fomento de la curiosidad, comprensión del mundo, aceptación de ritmos de aprendizajes, importancia de la motivación, de los intereses y necesidades de los constructores de nuestra realidad.

Sin embargo, y de acuerdo con Rubio-Gaviria y Heredia-Duarte (2023), puede que en estas actualizaciones educativas se interprete y apropie el trabajo de la Dra. Montessori de forma no intencionada e incorrecta a sus principios pedagógicos.

La principal limitación de este estudio exploratorio radica en la escasez de investigaciones precedentes y referentes al objeto de estudio. Como futuras líneas de investigación, se propone el mismo estudio de forma longitudinal, se recomienda ampliar la comparación de casos a otras regiones o países y se plantea la ampliación de la muestra para conocer la opinión de los estudiantes y de las familias que apuestan por la educación montessoriana.

Contribución de los autores

Cinta Prieto-Medel: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Software, Visualización, Redacción-borrador original, Redacción-revisión y edición.

Antonio Daniel García-Rojas: Análisis formal, Metodología, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción-revisión y edición.

Ángel Hernando Gómez: Curación de datos, Investigación, Metodología, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción-revisión y edición.

Francisco Javier García Prieto: Conceptualización, Metodología, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción-revisión y edición.

Referencias

- Álvarez Gandolfi, F. (2021). Fanificación y conectividad en las sociedades hipermediatizadas: Un estudio de caso seleccionado de la plataforma YouTube. *In Mediaciones De La Comunicación*, 16(2). <https://doi.org/10.18861/ic.2021.16.2.3155>
- Aparici, R. (Coord.) (2011). *Educomunicación: Más allá del 2.0*. Gedisa.
- Bermejo-Berros, J. (2021). El método dialógico-crítico en Educomunicación para fomentar el pensamiento narrativo. *Comunicar*, 67, 111-121. <https://doi.org/10.3916/C67-2021-09>
- Bogdan, R. y Biklen, S. K. (1997). *Qualitative research for education: An introduction to theories and methods*. Allyn & Bacon.
- Camps, V. (2009). Media Education beyond School. *Comunicar*, 32, 139-145. <https://doi.org/10.3916/c32-2009-02-012>
- Cardozo-Rivera, I. (2020). Educomunicación: Aportes de la pedagogía activa y la comunicación participativa para el cambio social. En Vásquez-Rizo, F. E. y Calero-Cruz, S. (Eds.), *La comunicación en la construcción del mundo social* (pp. 93-103). Editorial Universidad Autónoma de Occidente. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1c7zgd5.8>
- Castro Lara, E. (2016). Educomunicación. Los primeros 60 años de una historia polisémica. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 1(2), 103-119. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v1i2.308>
- Castro-Rozo, S. P. (2022). Ambientes de aprendizaje enriquecidos por las tecnologías de la información. *Conrado*, 18(85), 363-371. <https://bit.ly/3nxL0dK>
- Chavarría, M. (2012). ¿Está Montessori obsoleta hoy?: a la búsqueda del Montessori posible. *Revista Rupturas*, 2(1), 58-117. <https://doi.org/10.22458/rr.v2i1.174>
- Christensen, R. (2017). The Effects of Using Computer and iPad Story-Writing Applications for Creative Writing with Kinder Year Students in a Montessori Early Childhood Program. Sophia, St. Catherine University repository. <https://bit.ly/3yxeUFu>

- Díaz-Herrera, L., González-Fernández, N. y Salcines-Talledo, I. (2022). Pensamiento crítico en docentes de Educación Primaria ante Instagram y TikTok. *Education in the Knowledge Society*, 23, e27569. <https://doi.org/10.14201/eks.27569>
- García-Ruiz, R., Buenestado-Fernández, M. y Ramírez-Montoya, M. S. (2023). Evaluación de la Competencia Digital Docente: instrumentos, resultados y propuestas. Revisión sistemática de la literatura. *Educación XXI*, 26(1), 273-301. <https://doi.org/10.5944/educxx1.33520>
- García-Ruiz, R., Pérez-Escoda, A. y Aguaded-Gómez, I. (2017). La investigación en educomunicación: Indicadores de impacto y difusión. En A. Gutiérrez Martín, A. García Matilla y R. Colado Alonso (Eds.), *Educación Mediática y competencia digital* (pp. 2355-2385). Aportaciones. Universidad de Valladolid.
- Gisbert, M., González, J. y Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (0), 74-83. <https://doi.org/10.6018/riite/2016/257631>
- Goetz, J. P. y LeCompte, M. D. (1984). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Ediciones Morata.
- González, V. y Contreras-Pulido, P. (2014). Empoderar a la ciudadanía mediática desde la educomunicación. *Comunicar*, 21(42), 129-136. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-12>
- Gros, B. y Noguera, I. (2013). Mirando el futuro: Evolución de las tendencias tecnopedagógicas en educación superior. *Campus virtuales*, 2(2), 130-140.
- Gutiérrez, A. y Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar*, 19(38), 31-39. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-03>
- Gutiérrez-Martín, A., Pinedo-González, R. y Gil-Puente, C. (2022). Competencias TIC y mediáticas del profesorado. Convergencia hacia un modelo integrado AMI-TIC. *Comunicar*, 70, 21-33. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-02>
- Hernández Pino, U., Anaya Diaz, S. L., Lara Silva, E. A. y Carrascal Reyes, M. C. (2019). Las Innovaciones Educativas con TIC como generadoras de cambio en las prácticas pedagógicas de aula. *Ingeniería E Innovación*, 7(1), 2019. <https://doi.org/10.21897/23460466.1709>
- Iglesias Rodríguez, A., Martín González, Y. y Hernández Martín, A. (2023). Evaluación de la competencia digital del alumnado de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 41(1), 33-50. <https://doi.org/10.6018/rie.520091>
- Jones, M. (2016). *Implementing Technology in the Primary Montessori Classroom*. St. Catherine University. <https://bit.ly/3a2sV4u>
- Jones, S. J. (2017). Technology in the Montessori classroom: Teachers' beliefs and technology Use. *Journal of Montessori Research*, 3(1), 16-29. <https://doi.org/10.17161/jomr.v3i1.6458>
- Leonard, G. (2015). The Montessori Classroom: A Foundation for Global Citizenship. *NAMTA Journal*, 40(2), 91-110. <https://bit.ly/48XlhRF>
- Lillard, A. S. (2018). Rethinking Education: Montessori's Approach. *Current Directions in Psychological Science*, 27(6), 395-400. <https://doi.org/10.1177/0963721418769878>
- Lillard, A. S. y Else-Quest, N. (2006). Evaluating Montessori education. *Science*, 313, 1893-1894. <https://doi.org/10.1126/science.1132362>
- Lotero-Echeverri, G., Romero-Rodríguez, L. M., y Pérez-Rodríguez, A. (2019). Tendencias de las publicaciones especializadas en el campo de la educomunicación y alfabetización mediática en Latinoamérica. *Interface*, 23. <https://doi.org/10.1590/Interface.180193>
- Love, A. y Sikorski, P. (2000). Integrating technology in a Montessori classroom. *Eric Report No. ED441600*. <https://bit.ly/3nrrFuU>
- MacDonald, G. (2016). Technology in the Montessori Classroom: Benefits, Hazards and Preparation for Life. *NAMTA Journal*, 41(2), 99-107. <https://bit.ly/3rR9yUY>
- Macià-Gual, A. y Domingo-Peñañiel, L. (2022). Analysing the Montessori Principles from the Perspectives of Schools, Teachers, and Families. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 13(1), 163-186. <https://doi.org/10.26529/cepsj.1232>
- Marquès, P. y Casals, P. (2002). La pizarra digital en el aula de clase, una de las tres bases tecnológicas de la escuela del futuro. *Revista Fuentes*, 4, 36-44.
- McNamara, J. (2016). How the Montessori Upper Elementary and Adolescent Environment Naturally Integrates Science, Mathematics, Technology, and the Environment. *NAMTA Journal*, 41(2), 83-97. <https://bit.ly/46NRSZg>
- Narváez, A. y Castellanos, A. (2018). Educomunicación hoy: un reto necesario. *Rehuso*, 3(2), 25-34. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v3i2.1372>

- Nupairoj, N. (2016). El ecosistema de la alfabetización mediática: Un enfoque integral y sistemático para divulgar la educomunicación. *Comunicar*, 24(49), 29-37. <https://doi.org/10.3916/C49-2016-03>
- Ortega-Rodríguez, P. J. y Pozuelos-Estrada, F. J. (2022). Factores influyentes en la mejora escolar. Un estudio de casos en las escuelas Freinet. *Revista Complutense de Educación*, 33(2), 181-189. <https://doi.org/10.5209/rced.70415>
- Prada, M. (2019). *Educación en la felicidad: Montessori en el hogar, de la teoría a la práctica*. Anaya Multimedia.
- Quecedo, R. y Castaño, C. (2003). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14. <https://bit.ly/3Mq8Fdl>
- Rubio-Gaviria, D. A. y Heredia-Duarte, M. I. (2023). Tiempo, infancia y economía. Tres cuestiones para actualizar la lectura de María Montessori. *Pedagogía y Saberes*, (58), 71-84. <https://doi.org/10.17227/pys.num58-17207>
- Sanchidrián, C. (2023). La pedagogía de Montessori y la formación de profesores. La importancia de la teoría. *Pedagogía y Saberes*, (58), 9-22. <https://doi.org/10.17227/pys.num58-17194>
- Sanchidrián, C. y Ortega, F. (2015). La literatura infantil ejemplarizante: Montessori a través de cuando las grandes maestras eran niñas. In *Actas del XVIII Coloquio de Historia de la Educación: Arte, literatura y educación*, 2, (pp. 240-248). Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya.
- Santos Albaridá, M., Agirreazkuenaga Onaindia, I. y Peña Fernández, S. (2023). Educomunicación en la era de la hiperconectividad: Educación libertadora para fomentar la ciudadanía crítica. *Comunicação Mídia E Consumo*, 20(58). <https://doi.org/10.18568/cmc.v20i58.2820>
- Sartori, G. (2005). *Homo videns. La sociedad teledirigida*. Punto de Lectura.
- Simons, H. (2011). *El estudio de caso: Teoría y práctica*. Ediciones Morata.
- Soto-Varela, R., Boumadan, M., Ortega-Rodríguez, P. J. y Poyatos-Dorado, C. (2023). La Inclusión de Proyectos de Innovación Educativa con base TIC en los centros de Educación Primaria, y su Impacto en el Rendimiento Académico del Alumnado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26(1), 41-53. <https://doi.org/10.6018/reifop.545011>
- Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata.
- Trilla, J. (Coord.) (2001). *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI*. Graó.
- Valverde Berrocoso, J., Garrido Arroyo, M. C. y Fernández Sánchez, R. (2010). Enseñar y aprender con tecnologías: un modelo teórico para las buenas prácticas educativas con TIC. *Education in the Knowledge Society*, 11(1), 203-229. <https://doi.org/10.14201/eks.5840>
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods*. Sage Publications.
- Yonezu, M. (2018). History of the Reception of Montessori Education in Japan. *Espacio, Tiempo y Educación*, 5(2), 77-100. <https://doi.org/10.14516/ete.227>