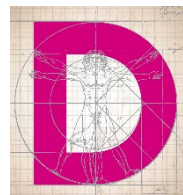


*Digilec* 11 (2024), pp. 150-169

Fecha de recepción: 10/08/2024

Fecha de aceptación: 17/07/2024

DOI: <https://doi.org/10.17979/digilec.2024.11.10644>



e-ISSN: 2386-6691

## TAC Y AICLE EN LA MISMA ECUACIÓN: UN ESTUDIO FOCALIZADO HACIA LA DIGITALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN BILINGÜE

### LKT AND CLIL INTO THE SAME EQUATION: A FOCALIZED STUDY TOWARDS THE DIGITALIZATION OF BILINGUAL EDUCATION

Natacha Rita DÍAZ-LUIS

Universidad de La Laguna

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9838-369X>

Sergio David FRANCISCO-DÉNIZ

Universidad de La Laguna

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9529-6825>

#### Resumen

Las herramientas digitales, al igual que las lenguas, son elementos de comunicación y cooperación. Empleamos herramientas digitales para comunicarnos, compartir información y colaborar en distintos contextos, y dichos recursos se han visto potenciados por motivos de aprendizaje durante la pandemia por COVID-19. Como resultado, la competencia digital del alumnado y el profesorado ha sido uno de los aspectos más investigados a raíz de tal acontecimiento. Por este motivo, se ha seleccionado un grupo (n= 30) de 3º de Educación Secundaria Obligatoria situado en el sur de Tenerife (Islas Canarias, España) perteneciente a un programa Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera (de aquí en adelante, se referenciará como AICLE) con el fin de introducir una intervención didáctica innovadora sobre las primeras civilizaciones en la disciplina de Historia y Geografía. Dicha disciplina, al igual que otras tales como Educación Plástica y Visual, Música y Biología, pertenece al programa AICLE del centro, y, tras incluir aspectos de enseñanza- aprendizaje en relación con la materia digital, el alumnado ha realizado una tarea final trabajando, a su vez, con el área de creación de contenidos digitales del Marco de Competencia Digital Docente (2017). Los resultados obtenidos se enfocan en la efectividad de incluir el aprendizaje en competencia digital en un programa educativo bilingüe, el uso de metodologías activas en tal integración, así

como la perspectiva del alumnado en su propio proceso de aprendizaje, entre las más relevantes.

**Palabras clave:** AICLE; competencia digital; enfoque basado en competencias; TAC.

### **Abstract**

Digital devices, as languages, are items of communication and cooperation. We use digital devices to communicate, share information and collaborate in different contexts, and these resources have been enhanced for learning reasons during the COVID-19 for learning reasons. As a matter of fact, the digital competence of students and teachers has been one of the most investigated aspects. For this reason, a group (n= 30) from the 3rd year of Compulsory Secondary Education located in the south of Tenerife (Canary Islands, Spain) belonging to a Content and Language Integrated Learning program has been selected in order to introduce and investigate an intervention about the first civilizations in the discipline of History and Geography. This discipline, like others such as Plastic and Visual Education, Music and Biology, belongs to the center's CLIL program, and, after including teaching-learning aspects in relation to the digital subject, the students have carried out a final task working with the digital content creation area of the Digital Teaching Competence Framework (2017). The results obtained focus on the effectiveness of including learning in digital competence in a bilingual educational program, the use of active methodologies in such integration, as well as the perspective of the students in their own learning process, among the most relevant.

**Keywords:** CLIL; key-competence based approach; digital competence; LKT.

## 1. INTRODUCCIÓN

El inglés y las herramientas digitales se han convertido en elementos francos de comunicación, colaboración, consumo y compartición de información: el inglés, por una parte, debido a su adopción de lengua puente o vehicular entre culturas como consecuencia del fenómeno globalizador (Dewey, 2014; MacKenzie, 2014; Galloway, 2017), así como las herramientas digitales como plataformas de interacción y consumo de información en el eje globalizador (Mendoza y Suárez- Guerrero, 2021).

Sin embargo, el acceso a herramientas digitales ha estado supeditado a diversas condiciones: socioeconómicas, de género, edad, entre las condiciones sociológicas más relevantes (Navarro Beltrá, 2009). En una revisión de la posible brecha digital causada por cuestiones socioeconómicas, de género, localización geográfica (entre las condiciones más relevantes), los datos otorgados por PISA (2018) comunican, en primer lugar, que alrededor del 95% del alumnado español posee conexión a Internet. Estos resultados invitan a reflexionar sobre la reducción de la brecha digital, y a considerar nuevos formatos de brecha digital, no tan ligados a la posesión física de una herramienta digital o contrato de una banda ancha, sino la capacidad personal de tratar, emplear, seleccionar y compartir información en estos medios, tal y como apunta Fernández-Enguita (2017): "...Lo que se abre es, más allá del acceso, una grave brecha digital en el uso, en la capacidad de utilizar y aprovechar para el desarrollo personal y social propio y ajeno a los recursos del nuevo entorno digital" (p.3). Las desigualdades digitales (Torres Albelo, 2017) hacen referencia a cómo el uso de herramientas digitales también puede estar condicionado por nuestros intereses y objetivos en relación con los medios digitales (aquel uso personal, académico o profesional que se le otorgue a dichos dispositivos). Tal empleo desigual de herramientas no sólo puede verse limitado por nuestra actividad individual con dispositivos digitales o nivel de dominio en las distintas áreas que componen la competencia digital; un nuevo parámetro que puede afectar el desarrollo de habilidades digitales es el nivel de dominio del inglés, una de las lenguas predominantes en entornos digitales, pues el 52,3% del contenido online se encuentra en dicha lengua (Statista, 2017). En este sentido, la principal pregunta planteada es si tal acceso sistematizado a herramientas y dispositivos digitales supone un adecuado aprendizaje y adquisición de aspectos relacionados con la digitalización, así como el análisis de la compatibilidad de combinar lengua extranjera y digitalización en el proceso de enseñanza- aprendizaje de una disciplina. En este sentido, la hipótesis que se plantea en estudio versa sobre las preguntas previamente planteadas: la posibilidad de triangular el aprendizaje simultáneo de lengua extranjera y digitalización en una disciplina y el grado de desarrollo de competencia digital de alumnado.

### 1.1. La competencia digital: docentes y discentes

El contexto de pandemia derivado por COVID-19 se caracterizó por su carácter fortuito y supuso una modificación drástica e inminente del modelo de enseñanza y aprendizaje. En un análisis de dichas condiciones, en el corpus científico educativo

originado se ha observado un aumento en la desigualdad de oportunidades causadas por el aprendizaje virtual durante la pandemia (Fernández et al., 2020; Valero- Cedeño et al., 2020; Montenegro et al., 2020), así como la necesidad en las figuras docentes de desarrollar un mayor grado de competencias digitales específicas para la puesta en práctica de un modelo de aprendizaje online (Portillo et al., 2020). Ciertamente, bajo esta misma línea de investigación sobre el dominio de competencia digital docente, Martínez-Garcés y Garcés- Fuenmayor, 2020) detectaron las áreas de creación de contenidos digitales y ciberseguridad como aquellas que requieren de mayor profundización para su dominio. Por estos motivos, debemos incidir en la mediación del docente en materia digital para favorecer prácticas interactivas con dichas herramientas pues la competencia digital docente es un medio de empoderamiento del alumnado (Castañeda et al., 2018).

Desde la perspectiva del alumnado, Díaz- Arce y Loyola- Illescas (2021) analizaron las competencias digitales entre alumnado y profesorado: “La experiencia denota que estar inmersos en una sociedad digitalizada no asegura la adquisición, por sí mismos, de las competencias básicas para el manejo adecuado de estas herramientas” (p.121). En este sentido, se sugiere que un uso habitual y sistémico de dispositivos digitales no supone, necesariamente, el desarrollo de una alta y adecuada competencia digital. Estudios paralelos con alto grado de similitud (García Prieto et al., 2022) demuestran que el alumnado posee áreas en competencia digital más desarrolladas frente a otras tales como manejo técnico de tales herramientas, o manifestación de actitudes más predispuestas frente a su conocimiento y habilidad real de herramientas digitales, especialmente áreas menos desarrolladas en el alumnado tales como la creación de contenidos digitales (Vila-Couñago et al., 2020). En este sentido, a pesar de que ciertas áreas pueden verse más desarrolladas, se produce un sentido de la descompensación entre las distintas áreas componentes de dicha competencia digital. Por ende, se concluye, que el empleo de herramientas digitales en el aula no implica un desarrollo de la competencia clave, pues se observa un empleo de dichos dispositivos como apoyo instrumental a la práctica habitual (Fernández Abuín, 2016). Indiscutiblemente, en estos estudios que analizan la competencia digital en profesorado y alumnado, debemos tomar en consideración que uno de los hándicaps de la enseñanza- aprendizaje en materia digital es el ritmo tan acelerado en el que las tecnologías digitales han evolucionado (Valverde Berrocoso et al., 2012). Este sentido de la celeridad propio de las tecnologías digitales puede afectar, indiscutiblemente, al desarrollo y adquisición de conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes requeridos en materia de competencia digital.

Tal y como se ha introducido previamente, la competencia digital se ha convertido en un imperativo debido a su empleo en una gran variedad de contextos. Tal es así que las herramientas digitales han demostrado ser un elemento potenciador de apoyo en las estrategias de enseñanza y aprendizaje (Fernández- Miravete, 2018). Por ello, el surgimiento del Marco de Competencia Digital Docente es una contribución ante la necesidad de marcos y orientaciones que favorezcan la reflexión docente en práctica digital (Padilla- Hernández et al., 2019). Este marco, publicado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado, se compone de cinco áreas en materia digital, resumiéndose en las siguientes:

- La información y alfabetización digital; área referida a la capacidad de identificar, localizar, analizar, compartir información acorde a los objetivos específicos.
- La comunicación y colaboración online; esta área se asocia a compartir recursos y archivos, interactuar y participar en plataformas y comunidades virtuales.
- Creación de contenidos digitales; área relacionada con la creación y edición de contenidos y recursos, producción multimedia e informática y conocimiento y aplicación de licencias digitales.
- Ciberseguridad; área que acoge la protección de datos personales e identidad digital, al igual que un uso seguro y sostenible de los medios digitales.
- Resolución de conflictos; se observan aspectos tales como la selección de las herramientas, aplicaciones o plataformas más adecuadas según nuestros objetivos, resolver problemas técnicos y conceptuales, actualización de la competencia digital, y uso creativo de dichas tecnologías digitales.

Cada una de estas áreas presenta distintos niveles de dominio, y, por tanto, el nivel en competencia digital se puede analizar y estandarizar según los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes del usuario en función de su práctica y saber digital. De esta forma, se conoce, a primera instancia, aquellos aspectos a tratar y dominar, con el fin de alcanzar niveles de dominio en materia digital. En investigaciones sobre el nivel de competencia digital docente, se aprecia un alto grado de polarización en la priorización del empleo de recursos digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Colás Bravo et al., 2019). Desde la perspectiva de los discentes, se identifica que el alumnado asocia la competencia digital a tres variables: uso social y personal, internalización de las tecnologías y estados emocionales asociados al uso (De Pablo- Pons et al., 2016), así como buenas perspectivas hacia el uso instrumental de herramientas digitales frente a perspectivas más críticas hacia áreas relacionadas con la dimensión de conciencia e inmersión digital (Colás Bravo et al., 2017).

Como resultado de este marco, se aprecian numerosos estudios en el grado de competencia digital desde la perspectiva docente (Fernández y Pérez, 2018; Durán Cuartero et al., 2019; Domingo-Coscollola et al., 2020; Cabero Almenara et al., 2022; Moreno- Guerrero et al., 2019), así como estudios relacionados con alumnado universitario (Gutiérrez- Castillo et al., 2016; Hernández- Rivero y San-Nicolás- Santos, 2019; Castro- Rodríguez et al., 2019; Escudero et al., 2019; Fernández- Márquez et al., 2020; Cabero Almenara et al., 2022). Sin embargo, el corpus educativo investigado relacionado al nivel de competencia digital del alumnado no universitario no es tan amplio. Actualmente, debido al fenómeno de sobreinformación experimentado por el acceso a numerosas fuentes digitales, la evaluación mediante herramientas digitales requiere de un nuevo enfoque y práctica pedagógica tales como la evaluación de estrategias de comunicación online, selección de información en entornos digitales e incluso la gestión de la frustración y confusión ante el sobre-exceso de información (Williams, 2017). Por estos motivos, el presente estudio se ha realizado adaptándose el Marco de Competencia Digital Docente a alumnado no universitario con el fin de conocer su grado de dominio y favorecer el aprendizaje de la competencia digital y se ha triangulado con la enseñanza- aprendizaje de la lengua extranjera en un programa AICLE

con el fin de proyectar la lengua extranjera y digitalización como mecanismos potenciadores en el proceso de aprendizaje de cualquier disciplina.

## 1.2. TAC y educación bilingüe: modelos de aprendizaje integrador

En primer lugar, debemos diferenciar dos conceptos interrelacionados, pero que guardan una diferencia educativa entre ellas: TIC y TAC. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación hacen referencia a un conjunto de herramientas de índole digital cuyo objetivo es comunicativo e informativo en el prisma sociocultural, mientras que TAC posee un enfoque didáctico de dichas TIC. Es decir, las TAC hacen referencia a los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes relacionados en el empleo y uso de TIC en materia educativa. En este sentido, las TAC se definen como Tecnologías del Aprendizaje y la Colaboración (Lozano, 2011). Diversos estudios han constatado la efectividad en la integración de dispositivos digitales en programas educativos bilingües (Espinar y García, 2016; Candel y Agustín, 2020; Nieto, 2020). Entre ellos, el empleo de herramientas digitales potencia la creación o adaptación de material didáctico acorde a las condiciones del aula y el enfoque AICLE, así como uso de materiales multimodales con distintos tipos de *input* (Delicado Puerto y Pavón Vázquez, 2016; Pérez Cañado et al., 2021). El corpus científico ha demostrado que la inclusión de herramientas digitales en procesos de aprendizaje mediante el enfoque AICLE ha beneficiado en los siguientes aspectos:

- Aumento del grado de producción y contextualización de la lengua extranjera en el aula (Ivar Matute y Palacios Gámez, 2017).
- Desarrollo de las inteligencias múltiples (Morilla-García, 2017).

Es decir, los dispositivos digitales generan ecosistemas de información mediante la creación de hiperrealidades en las que los/as alumnos/as pueden acceder, emplear, utilizar, compartir información; no sólo en la lengua materna, también en cualquier otra lengua. Esta ecuación de lengua y digitalización se ha estudiado en programas educativos bilingües, observándose un alto desarrollo en la competencia comunicativa digital en alumnado perteneciente al programa AICLE frente al alumnado no perteneciente a tal programa educativo (Nieto Moreno de Diezmas, 2018). No obstante, el empleo didáctico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) evoluciona en el concepto de Tecnologías del Aprendizaje y la Colaboración, conocidas por las siglas TAC (Lozano, 2011; Miranda Torres; 2015; Mayorga, 2020) cuando tales herramientas digitales son objeto de tratamiento, enseñanza y aprendizaje explícito en el aula.

Indiscutiblemente, una buena aplicación del enfoque AICLE supone el análisis de las características extrínsecas e intrínsecas del alumnado perteneciente a este programa educativo (alumnado NEAE, nivel de dominio de la lengua extranjera, nivel de dominio de herramientas digitales, etc.), pues uno de los elementos esenciales en el enfoque AICLE es considerar distintas formas de aplicar dicho enfoque, según la heterogeneidad instrumental de alumnado y docentes (Coyle et al., 2010; Pavón Vázquez, 2011).

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1. Descripción del contexto y participantes

Este estudio se ha desarrollado en un grupo de alumnos/as (n=30) de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) perteneciente a un programa educativo con un enfoque AICLE. Tal grupo pertenece a un centro de educación (acoge etapas tales como Educación Infantil, Primaria, Secundaria y Bachillerato) de carácter concertado-religioso, situado en un barrio periférico (Santa María del Mar) de la capital de la isla de Tenerife. Dicho centro acoge alumnados de distintas zonas del extrarradio de Santa Cruz de Tenerife, así como municipios contiguos tales como El Rosario y San Cristóbal de La Laguna. La comunidad familiar asociada a este centro educativo se caracteriza por condiciones socioeconómicas de carácter media o media-baja, apreciándose numerosos referentes familiares con profesiones manuales o dedicados al cuidado del hogar. En dicho grupo, encontramos a una alumna que recientemente se ha incorporado al centro y cuya procedencia es alemana, por tanto, se trata de una alumna de ingreso tardío al sistema educativo español (INTARSE). Esta alumna se encuentra bajo un proceso de adaptación escolar, sociocultural y lingüístico. Por otra parte, el centro educativo ha impulsado un proyecto de empleo de dispositivos digitales a través de políticas digitales que permiten al alumnado emplear en el aula sus dispositivos digitales para trabajar los distintos aspectos y contenidos trabajados en el aula. El centro educativo les ofrece una red Wi-Fi a la que pueden acceder para fines académicos.

La intervención de este estudio se ha realizado en la materia de Geografía e Historia en un período en un total de 12 sesiones conformadas en tres semanas. Tras recibir los permisos pertinentes por la Dirección del centro educativo y el proceso de coordinación con el docente titular de la materia. En esta investigación de campo de acción- participación durante tres semanas, tal y como se ha comentado anteriormente, se ha dialogado con el docente titular de la materia (Geografía e Historia) para la coordinación de la introducción y tratamiento de los aspectos de contenido de la materia, así como los aspectos lingüístico- comunicativos y digitales. Esta intervención se ha constituido a partir de un conjunto de lecciones de índole inductiva, realización de tareas y constitución de un producto final con el fin de analizar el grado de compatibilidad conjunto de los tres parámetros previamente mencionados. En el último período de esta intervención, el producto final consistía en la realización de un museo con objetos de la actualidad y cuyo origen data en las primeras civilizaciones de Egipto y Mesopotamia. Tal museo, tal y se ha comentado, se componía de piezas actuales y cuyo origen reside en las primeras civilizaciones, así como unos códigos QR asociados a cada objeto expuesto. Estos códigos QR se han constituido a partir de páginas web elaboradas por el alumnado otorgando información histórica relativa a este objeto en concreto. En este sentido, la elaboración de dichas páginas web acogía los tres aspectos tratados en esta intervención didáctica: tratamiento de eventos y fenómenos históricos relacionados con las primeras civilizaciones (Geografía e Historia), aspectos lingüístico- comunicativos mediante el empleo de la lengua extranjera para la construcción de una producción escrita relatando los motivos, causa o razón de la creación de tales objetos (función

comunicativa) y el vocabulario específico de dichas civilizaciones, así como la creación de contenidos mediante la constitución de la página web y protección intelectual de su producción escrita (licencias digitales).

## 2.2. Instrumentos y objetivos de la investigación

Tras la constitución de este museo previamente mencionado, se introdujeron los instrumentos de evaluación con el fin de conocer y determinar el grado de aprendizaje del alumnado en los distintos parámetros triangulados. Tales instrumentos de evaluación consisten en los siguientes:

- Rúbricas de autoevaluación del alumnado. Tal instrumento posee como finalidad una autocritica y autorreflexión del alumnado en su proceso de aprendizaje de contenidos de Geografía e Historia, lengua extranjera y digitalización. Estas rúbricas se componían de aspectos de análisis tales como el aprendizaje del vocabulario, sobre las primeras civilizaciones, función lingüística, licencias digitales, entre los aspectos más importantes.

- Rúbricas de coevaluación del alumnado. Estas rúbricas tienen como objetivo el análisis de desarrollo y adecuación de las metodologías cooperativas en el proceso de digitalización de la enseñanza bilingüe. Por tanto, se planteaban valores como el grado de coordinación y cooperación, toma de decisiones, co-aprendizaje, grado de flexibilidad en el proceso de toma de decisiones y desarrollo de la tarea final.

- Encuestas de satisfacción del alumnado. Este instrumento busca analizar el grado de adecuación de la propuesta didáctica en relación con los objetivos, metodologías, adaptaciones curriculares y didácticas, etc. Por tanto, esta encuesta se componía de preguntas tales como el grado de dificultad de la intervención didáctica, cumplimiento de los objetivos, grado de satisfacción con los materiales didácticos empleados o metodologías utilizadas, etc.

- Alfa de Cronbach. Este instrumento se ha empleado en el proceso de análisis de los resultados obtenidos en los instrumentos previos con el fin de determinar el grado de fiabilidad de los datos obtenidos.

Dichos instrumentos se implementaron en el último período de la intervención didáctica presente. Se tratan de instrumentos que se han modificado tras introducir una escala de valores con el fin de cuantificar y analizar, desde un punto de vista estadístico, en nivel de enseñanza- aprendizaje, adecuación y consecución de los objetivos del presente estudio. Estos instrumentos, a su vez, permiten determinar el grado de consecución de las 4 “Cs” que componen el enfoque AICLE: análisis sobre el aspecto comunicativo y empleo de la lengua extranjera con estos fines, análisis de los procesos cognitivos en su proceso de aprendizaje de la lengua extranjera, contenidos y digitalización, el descubrimiento y enseñanza aprendizaje de los contenidos empleando dos recursos para potenciar dicho aprendizaje (lengua extranjera y digitalización) y el componente cultural presente y observado en los contenidos seleccionados y propios de



la naturaleza de la disciplina. Tal y como se ha comentado con anterioridad, los objetivos que enmarcan este estudio se componen de los siguientes planteamientos:

- La posibilidad de triangulación el proceso de enseñanza- aprendizaje simultáneo de lengua extranjera, digitalización y contenidos de una disciplina, esto es, la posibilidad de la digitalización del enfoque AICLE.
- Grado de desarrollo de la competencia digital del alumnado.

### **2.3. Tipología de investigación**

Estas intervenciones se han realizado desde la perspectiva del alumnado, debido a que, tal y como Pereira- Pérez (2011) afirma, en disciplinas tales como la educación, este método mixto se caracteriza por el objetivo del investigador de conocer la percepción del alumnado y hacerse eco de estos (no sólo mediante la recogida de los datos numéricos), también por la recogida de datos cualitativos, obteniéndose una visión más personal desde la perspectiva del alumnado. Según las tipologías de muestras desarrolladas por Galindo-Domínguez (2020), se podría considerar que esta investigación se compone de un muestreo por conglomerado: no se ha seleccionado alumnado aleatorio (que no necesariamente pertenecen a las mismas clases e incluso curso académico), por tanto, se ha agrupado alumnado perteneciente a un mismo grupo debido a la naturaleza y los objetivos de la intervención didáctica. En resumen, este estudio se ha caracterizado por el empleo de una metodología mixta: se han elaborado parámetros cualitativos posteriormente cuantificados para su estudio estadístico mediante una investigación explorativa, esto es, empleándose datos cuantificados para su análisis cualitativo (Onwuegbuzie y Leech, 2005).

Esta metodología mixta, combinada con el uso de los instrumentos de evaluación previamente mencionados, buscan analizar el grado de aprendizaje de la lengua extranjera simultáneamente en el proceso de aprendizaje de contenidos y digitalización. Por ende, se busca analizar el grado de aprendizaje de la lengua extranjera desde una perspectiva comunicativa enmarcada en el enfoque AICLE que se le añade un nuevo elemento integrador de enseñanza- aprendizaje: digitalización. Asimismo, la lengua extranjera adquiere una triple vertiente: vehículo comunicativo para el proceso de enseñanza- aprendizaje de la disciplina (Geografía e Historia), vehículo comunicativo en el proceso de enseñanza- aprendizaje de digitalización y, a su vez, se estudia la lengua como fin mediante el descubrimiento de vocabulario específico, funciones comunicativas de motivo, causa o razón y el desarrollo de destrezas productivas de índole escrita. Tal grado de triangulación se considerará válido en caso de obtener resultados positivos y armonizados entre estos tres parámetros: disciplina (Geografía e Historia), lengua extranjera y digitalización.

### 3. RESULTADOS

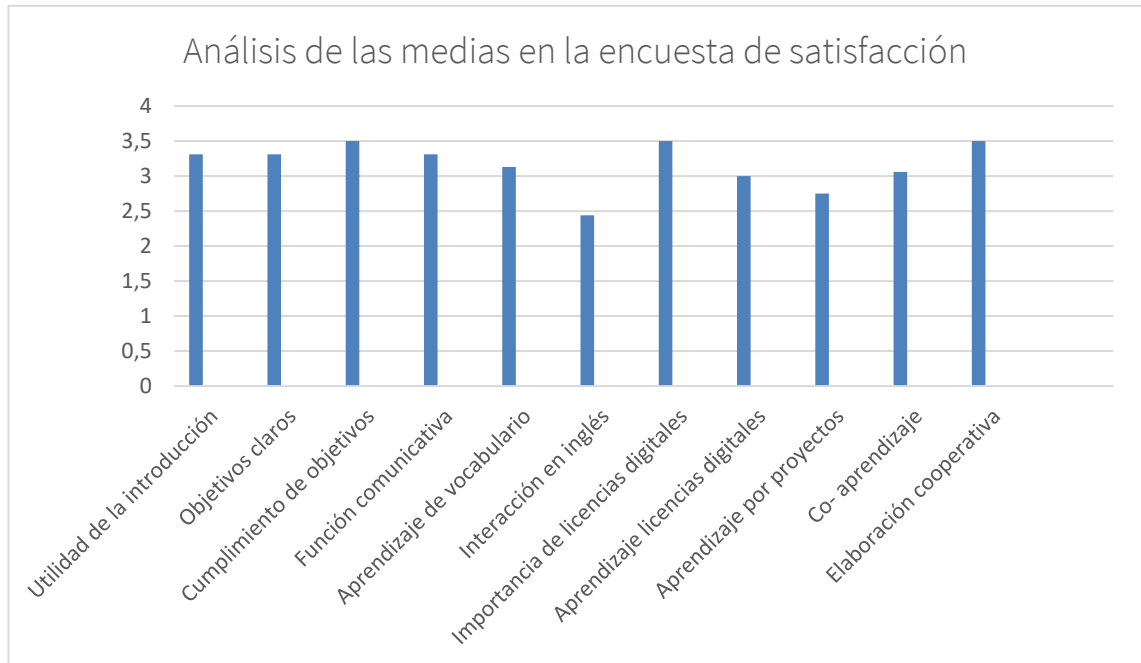
En la interpretación de los resultados obtenidos, se ha empleado el programa Excel para la recogida y análisis estadístico de los datos. En primer lugar, se comenzará con la presentación de los datos relacionados con la encuesta de satisfacción y, posteriormente, se introducirán los resultados obtenidos en la autoevaluación.

#### 3.1. Encuesta de satisfacción

Al acabar el producto final, se ha realizado un cuestionario al alumnado con el objetivo de conocer su perspectiva sobre la enseñanza-aprendizaje ideada para esta intervención. Esta encuesta de satisfacción trató de incluir los diversos aspectos abordados: objetivos seleccionados y consecución de estos, metodologías aplicadas, grado de motivación, entre los más relevantes. Inicialmente, se definieron valores cualitativos que se enumeraron con el fin de realizar su estudio estadístico. Las dimensiones de valores se refieren a “nada de acuerdo” (con el valor numérico 1), “poco de acuerdo” (valor 2), “de acuerdo” (3) y “muy de acuerdo” (de valor 4). El valor del alfa de Cronbach (0,79) nos indica que los resultados de esta encuesta de satisfacción son positivos debido al considerable porcentaje de fiabilidad que presentan. Tras conocer la fiabilidad de los datos de la encuesta de satisfacción, se continúa con el análisis de los datos mediante la exposición de la media y la desviación típica de los distintos parámetros. Como recordatorio, estos datos nos permitirán estudiar el grado de homogeneidad (o heterogeneidad, según los resultados numéricos) de las respuestas del alumnado. Entre las desviaciones típicas más bajas, se encuentran los parámetros relacionados con la utilidad de la contextualización (0,58), la creencia de que los objetivos eran claros y realistas (0,58) y sobre el cumplimiento de éstos (0,71), así como dos creencias introducidas en la encuesta de satisfacción: la relevancia de conocer sobre licencias digitales (0,61) y la obtención de mejores resultados en un modelo de enseñanza-aprendizaje cooperativo (0,61).

Estos resultados nos permiten determinar aquellos parámetros en los que existe mayor nivel de concordancia entre el alumnado (aunque esta desviación típica no indica, necesariamente, que las opiniones sean positivas, para determinar este aspecto, se analizó la varianza y se observó las respuestas individuales de cada alumno/a). Sin embargo, los resultados con desviaciones típicas más dispersos y, por tanto, con mayor nivel de desacuerdo sobre las opiniones individuales, consisten en el aprendizaje sobre el uso de licencias digitales (1,06), la creencia de que el aprendizaje individual es más favorable (1,04) y de que el aprendizaje es mayor cuando se aprende a través de proyectos (0,97). Conociendo estos datos, en especial sobre el nivel de concentración o segregación de los datos, nos otorgan una visión estadística, a primera instancia, sobre aquellos parámetros más homogéneos y heterogéneos con relación a la diversidad de opiniones.

Tras este análisis sobre las varianzas y desviaciones típicas con el fin de conocer el nivel de concordancia entre el alumnado, se exponen los resultados de las medias de los parámetros de la encuesta:

**Figura 1***Análisis de las medias en la encuesta de satisfacción**Nota.* Elaboración propia.

En estos resultados, se aprecian valores muy dispares según el parámetro. Es notable el bajo valor que adquiere el parámetro que trata sobre la creencia de que el aprendizaje individual es más favorable, así como el resultado tan positivo hacia las metodologías cooperativas. Estos resultados tan positivos sobre metodologías cooperativas (resultados en los parámetros de co-aprendizaje y elaboración cooperativa con resultados de 3,06 y 3,50 respectivamente) nos permiten identificar que el aprendizaje mediante dichas metodologías resulta en un aprendizaje más enriquecedor y motivacional, así como favorable en la triangulación de la digitalización en el enfoque AICLE. Por otro lado, aspectos relacionados con el diseño de la tarea, como es la introducción (parámetro 1, con una media de 3,31), la selección de objetivos claros y realistas (parámetro 2, con una media de 3,31) y el tercer parámetro asociado al cumplimiento de los objetivos (media de 3,50) invita a considerar que la selección de los objetivos se relaciona y adecúa a las características e intereses del alumnado, así como la elaboración de los materiales se ajustaba a los conocimientos previos del alumnado. Estos resultados satisfactorios sugieren que la propuesta pedagógica ha sido adecuada a pesar de que se combine un nuevo aspecto en el enfoque AICLE: no sólo el desarrollo de aspectos de contenido, comunicación y cognición, sino también aspectos digitales. Por otro lado, el alumnado muestra un alto grado de concienciación (3,50 de media) sobre las licencias digitales.

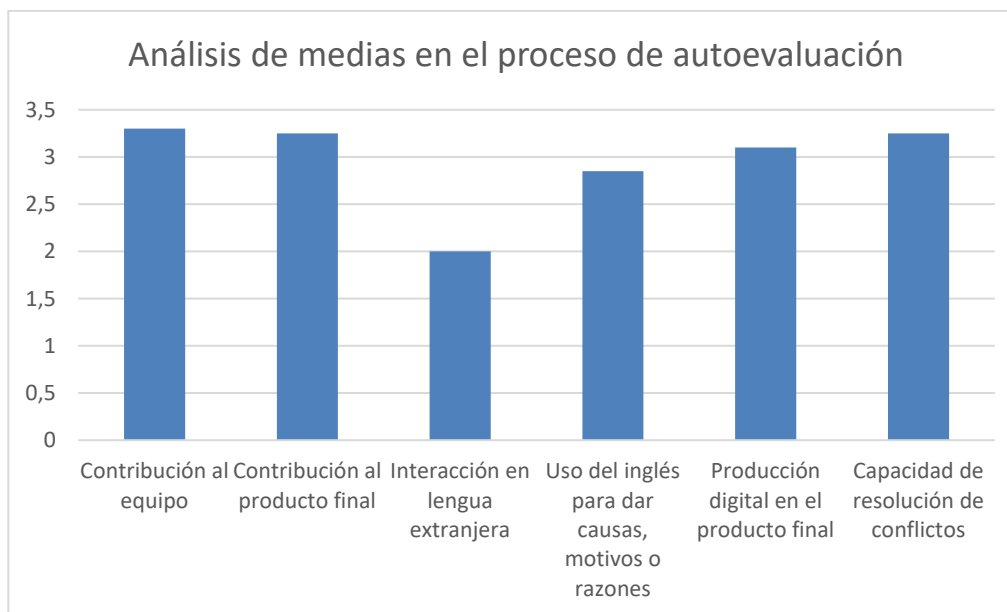
Estos resultados han despertado ciertas preocupaciones éticas y morales sobre el uso adecuado de licencias digitales. Cabe mencionar que los resultados sobre el aprendizaje de la función comunicativa y el vocabulario histórico sobre las civilizaciones de Egipto y Mesopotamia (media de 3,13) se vieron más favorecidos con respecto a la interacción en la lengua extranjera (media de 2,44). Se debe tomar en consideración que, en el diseño de esta intervención, se seleccionó una función comunicativa de poca complejidad (que incluso no estaba siendo descubierta, sino tratada como revisión) con el objetivo de no sobrecargar la cantidad de *input* en el alumnado, no sólo por la triangulación de descubrir aspectos históricos, comunicativos y digitales, especialmente por el grado de complejidad que puede suponer el tratamiento de licencias digitales (área de digitalización). Tal función comunicativa hace referencia al empleo de estructuras gramaticales desde un punto de vista más funcional e interaccional, esto es, para fines comunicativos. En este sentido, la función comunicativa seleccionada hace referencia a la expresión de causa, motivo o razón. Esta función comunicativa de revisión se vio, a su vez favorecida con un resultado de 3,31. Por tanto, en términos generales, se aprecian resultados positivos en cuestiones de contenido, lengua y digitalización.

### 3.2. Autoevaluación

Con el objetivo de conocer y debatir los resultados extraídos de la autoevaluación relacionada con esta intervención, se requiere, a primera instancia, determinar el grado de fiabilidad de dicho proceso evaluativo. En este sentido, los resultados en el índice de fiabilidad (alfa de Cronbach) de la autoevaluación ha adquirido un valor de 0,79, por tanto, se concluye que los resultados extraídos de este procedimiento son fidedignos y de considerable credibilidad para su análisis en el presente estudio. En este instrumento de evaluación, al igual que en la encuesta de satisfacción, se han elaborado cuatro escalas de valores jerarquizados de carácter cualitativa que se han cuantificado: “insuficiente” (1), “suficiente” (2), “notable” (3) y “sobresaliente” (4).

En términos generales, no se observan grandes variaciones en las desviaciones típicas, esto es, la gran mayoría se centra en parámetros entre 0,6 y 0,7. Consecuentemente, no se aprecian grandes variaciones de opiniones según el parámetro, tal y como ha sucedido en otros instrumentos de evaluación. A pesar de ello, los parámetros con menos índice de desviación típica se refieren a la contribución al producto final (0,62) y la producción digital en el producto final (0,62), mientras que los resultados con mayor nivel de dispersión de perspectivas se concentran en los parámetros sobre la contribución al equipo (0,84) y los usos del inglés sobre dar explicaciones (0,79).

Sobre las medias obtenidas en los parámetros estudiados, se encuentran los siguientes valores:

**Figura 2***Análisis de las medias en el proceso de autoevaluación**Nota.* Elaboración propia

En la presente gráfica, se aprecian valores con medias bastante positivas, como es el caso del primer parámetro asociado a la contribución al equipo (3,30), la contribución en el producto final (segundo parámetro, con una media de 3,25) y la capacidad de resolución de conflictos en el grupo (sexto parámetro, con una media de 3,25). Estos resultados nos invitan a reflexionar sobre el alto grado de autosatisfacción del alumnado, uno de los objetivos principales en el diseño de las tareas sociales con el fin de favorecer la competencia de aprender a aprender en términos de sentirse capaces, competentes y satisfechos con su trabajo. Por otra parte, los resultados en producción digital adquieren un valor alto (3,10), observándose de nuevo un alto grado de aprendizaje en el elemento de digitalización introducido. Es posible que los resultados en el área lingüístico-comunicativa (media de 2,85) no sean notables debido a que se seleccionó una función de revisión para así no sobrecargar cognitivamente al alumnado debido a la dificultad que podían presentar el tratamiento del área de digitalización en la materia de Geografía e Historia bajo el enfoque AICLE.

### 3.3. Co-evaluación

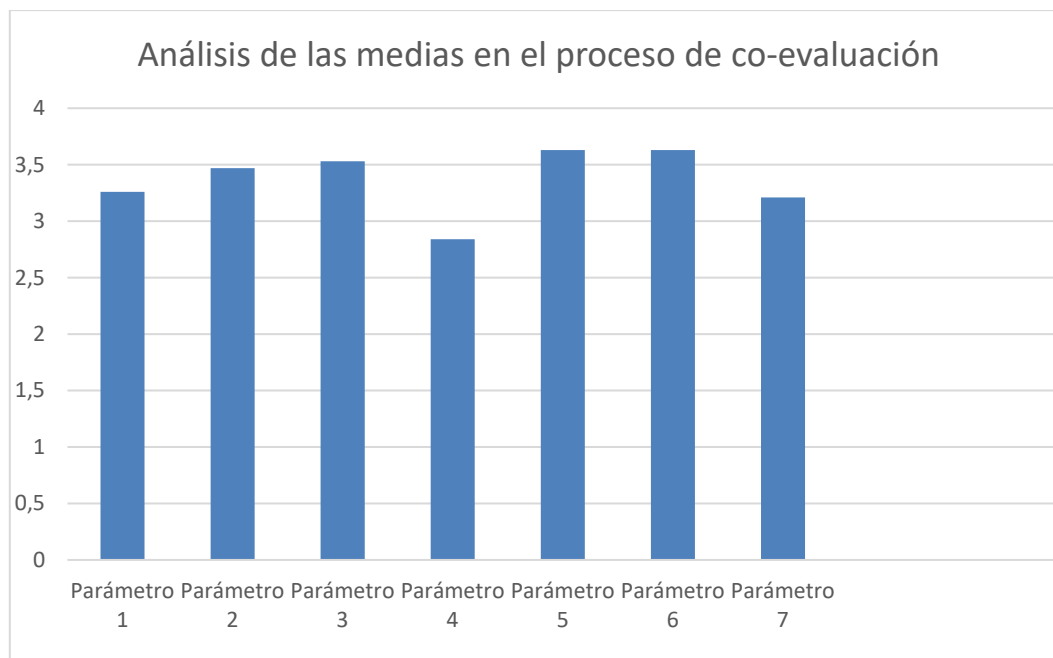
Este estudio también ha incluido un análisis de coevaluación esto es, la perspectiva del alumnado sobre la contribución de sus compañeros/as, nivel de aprendizaje y ejecución, entre los aspectos más relevantes. Para ello, primeramente, se analizó el grado de fiabilidad de la encuesta de coevaluación, obteniéndose el valor de 0,80. Consecuentemente, los resultados extraídos de la coevaluación se pueden disponer para

su evaluación. Previamente al estudio de los datos estadísticos, cabe mencionar que inicialmente, este instrumento de evaluación se constituyó en una escala de valores jerárquicos y cualitativos. El primer valor es “insuficiente” (de valor numérico 1), “suficiente”, (cuantificado en 2), “notable” (3), y “sobresaliente” (de valor 4).

Se aprecian desviaciones típicas de distintos grados según el parámetro, aunque no hay altos grados de variación numérica entre un parámetro y otro, tal y como ha sucedido en tablas previas. Esta característica también se observó en los resultados de la autoevaluación, por tanto, se concluye que los resultados obtenidos en esta intervención poseen resultados más balanceados, es decir, con menos grado de polarización entre un parámetro y otro. Entre los resultados con mayor grado de uniformidad, se observan el desarrollo de los roles cooperativos (0,5), usos del inglés en el proceso interactivo (0,51) y cumplimiento de los objetivos. Sin embargo, entre los resultados con perspectivas más diversas, se aprecian parámetros tales como el control del tiempo y proceso (0,85) y contribución íntegra en el producto final (0,93). Estos resultados, tal y como se ha comentado en anteriores apartados, sólo nos indica el nivel de homogeneidad o heterogeneidad de las respuestas, pero no sus tendencias hacia valores más positivos o negativos. A primera instancia, nos permite observar el grado de concordancia entre el alumnado. Tras analizar las desviaciones típicas, se aprecian las siguientes medias:

**Figura 3**

*Análisis de las medias en el proceso de co-evaluación*



*Nota.* Elaboración propia

Los parámetros, en líneas generales, presentan resultados satisfactorios: más del 70% de ellos se alcanzan en valores por encima del 3, con resultados sumamente favorecedores como el cumplimiento de los objetivos y la satisfacción del alumnado en

el producto final. Estas medias pueden sugerir, en cierta forma, unas preferencias a este modelo de aprendizaje, tanto por su grado de satisfacción en el resultado como por su reconocimiento en el cumplimiento de los objetivos. Asimismo, pueden suponer el desarrollo de ciertas autocreencias tales como autoconfianza y autorrealización, propias en la ejecución de la competencia de aprender a aprender. Estos resultados se pueden complementar con los datos positivos en el desarrollo de los roles cooperativos (segundo parámetro, con media de 3,47) y la capacidad de resolución de conflictos (quinto parámetro, con media de 3,53), concluyéndose, por tanto, una buena práctica de la competencia social y cívica.

Se observa un menor valor en la contribución íntegra al producto final (cuarto parámetro, de media 2,84). Tomando en cuenta los buenos resultados obtenidos en el desarrollo de los roles cooperativos y satisfacción en el producto final, el resultado tan bajo de este parámetro se podría entender como los distintos grados de exigencia de cada alumno/a. Al encontrarse en grupos cooperativos, cada alumno/a posee su propio grado de exigencia y, como consecuencia, aquellos discentes con mayor grado de exigencia en la realización de la tarea final pueden estar descontentos con la contribución de integrantes de grupo con menor grado de tal aspecto.

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este estudio ha tratado de analizar el grado de competencia digital en el alumnado, apreciándose carencias en ciertos conocimientos técnicos en materia de digitalización. Por tanto, se aprecia que el empleo de recursos digitales de forma sistemática en un modelo educativo no implica un dominio de tales dimensiones y, por estos motivos, se requiere del tratamiento explícito de la materia de digitalización para el desarrollo de dicha competencia, tal y como se había observado en estudios anteriores (Colás Bravo et al., 2017).

Por otro lado, en este estudio se ha potenciado la capacidad transversal de la competencia digital debido a su aplicación pragmática en cualquier disciplina. La posibilidad de incluir herramientas digitales en cualquier materia y contexto educativo supone la aplicación de dichas herramientas en un espectro educativo bastante amplio debido al carácter multimodal y diversidad de recursos (Delicado Puerto y Pavón Vázquez, 2016; Pérez Cañado et al., 2021). El empleo de herramientas digitales en un programa de enfoque AICLE, en este estudio, ha permitido la aplicación contextualizada de los distintos elementos estudiados en el aula desde una gran variedad de recursos y permitiendo conectar a la comunidad educativa y no educativa por la elaboración de recursos digitales a los que alumnado del centro educativo (o no pertenecientes al centro, pero poseen los enlaces o visitan el centro) pueden acceder.

Asimismo, se ha tratado de corregir y trabajar en base a aquellos aspectos que se han visto menos favorecidos en estudios previos sobre el nivel de competencia digital del alumnado, apreciándose áreas digitales menos desarrolladas tales como la creación de contenidos digitales (García Prieto et al., 2022), obteniéndose valores positivos en los aspectos digitales de esta investigación. Por otro lado, en los resultados obtenidos en este

estudio, destacan las metodologías cooperativas y aprendizaje basado en proyectos como praxis pedagógicas que han favorecido la inclusión de un nuevo paradigma en el enfoque AICLE, pues el carácter social, cooperativo, integrador, pragmático e interdependencial de estas metodologías han influido positivamente en la introducción de un nuevo elemento de enseñanza-aprendizaje en el programa educativo bilingüe: la digitalización.

Entre las limitaciones observadas en este estudio, cabe destacar el desarrollo de esta investigación de campo en un grupo pequeño de alumnado, por tanto, se requieren de más estudios y con mayor número de participantes para corroborar las conclusiones planteadas en este estudio. Asimismo, se plantean nuevas líneas de investigación tales como el análisis de la digitalización de la enseñanza bilingüe en otras etapas educativas tales como la Educación Primaria, así como la digitalización de la enseñanza bilingüe de otras disciplinas tales como la Biología y Geología, Física y Química, Educación Física, etc. De esta forma, se podría incluso llevar a cabo un estudio comparativo sobre las diferencias apreciadas en el fenómeno de digitalización según la disciplina o rama de la disciplina empleada como objeto de estudio.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bolarín-Martínez, M. J., Porto-Currás, M., y Lova-Mellado, M. (2021). ¿Cómo enseñar una segunda lengua en el aula? Beneficios asociados al enfoque AICLE. *Revista Electrónica Educare*, 25(2), 480-495. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.25-2.26>
- Cabero Almenara, J., Serrano Hidalgo, M., Palacios Rodríguez, A., y Llorente Cejudo, C. (2022). El alumnado universitario como evaluador de materiales educativos en formato t-MOOC para el desarrollo de la Competencia Digital Docente según DigCompEdu. Comparación con juicio de expertos. *Edutec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (81), 1-17. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.81.2503>.
- Candel, E. C., y Agustín, M. P. (2020). TIC y AICLE como elementos facilitadores en la enseñanza bilingüe. *Artseduca*, (25), 153-172. <http://dx.doi.org/10.6035/Artseduca.2020.25.11>
- Castañeda, L., Esteve, F., y Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital?. *Revista de Educación a Distancia*, (56), 1-20. <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/6>
- Castro- Rodríguez, M. C., Marín-Suelves, D., y Sáiz, H. (2019). Competencia digital e inclusión educativa. Visiones de profesorado, alumnado y familias. *Revista de Educación a Distancia*, 19(61), 1-37. <https://doi.org/10.6018/red/61/06>
- Cedeño, N. J. V., Cuenca, M. F. V., Mojica, Á. A. D., y Portillo, M. T. (2020). Afrontamiento del COVID-19: estrés, miedo, ansiedad y depresión. *Enfermería investiga*, 5(3), 63-70. <https://doi.org/10.31243/ei.uta.v5i3.913.2020>
- Colás Bravo, M. P., Conde Jiménez, J., y Reyes de Cózar, S. (2017). Competencias digitales del alumnado no universitario. RELATEC. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16 (1), 7-20. <http://dx.medra.org/10.17398/1695-288X.16.1.7>



- Colás Bravo, M. P., Conde Jiménez, J., y Reyes de Cózar, S. (2019). El desarrollo de la competencia digital docente desde un enfoque sociocultural. *Comunicar*, 27 (61), 1-14. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-02>
- Coyle, D., Hood, P., y Marsh, D. (2010). CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge University Press. Escobar, J. F. G., & Mira, Y. M. O. (2019). La globalización y la importancia de las TIC en el desarrollo social. *Revista reflexiones y saberes*, (11), 2-9.
- Custodio- Espinar, M., y Caballero- García, P. A. (2016). CLIL, TIC e innovación en la enseñanza bilingüe de las etapas obligatorias. *EDUNOVATIC 2016. I Congreso Virtual Internacional de Educación, Innovación y TIC. Libro de actas*, 574–583.
- De Pablos-Pons, J. D., Colás-Bravo, M. P., Conde-Jiménez, J., y Reyes-de-Cózar, S. (2016). La competencia digital de los estudiantes de educación no universitaria: variables predictivas. *Bordón*, 68 (2), 1-17. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.48594>
- Delicado Puerto, G., y Pavón Vázquez, V. (2016). Training primary student teachers for CLIL: Innovation through collaboration. *Pulso*, (39), 25-57.
- Dewey, M. (2014). Criticalidad pedagógica y el inglés como lengua franca. *Atlantis*, 36(2), 11-31.
- Díaz-Arce, D., y Loyola-Illescas, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3(1), 120-150. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>
- Domingo-Coscollola, M., Bosco-Paniagua, A., Carrasco-Segovia, S., y Sánchez-Valero, J. A. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167-182. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.340551>
- Durán Cuartero, M., Prendes Espinosa, M. P., y Gutiérrez Porlán, I. (2019). Certificación de la Competencia Digital Docente: propuesta para el profesorado universitario. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22 (1), 187-205. <https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22069>
- Escudero, V. G., Gutiérrez, R. C., y Somoza, J. A. G. C. (2019). Análisis de la autopercepción sobre el nivel de competencia digital docente en la formación inicial de maestros/as. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(3), 193-218. <https://doi.org/10.6018/reifop.373421>
- Fernández, J. T., y Pérez, K. V. P. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*, 22(1), 25-51. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9917>
- Fernández, N. G., Moreno, M. L. R., y Guerra, J. R. (2020). Brecha digital en tiempo del COVID-19. *Hekademos: Revista Educativa Digital*, (28), 76-85.
- Fernández Abuín, J. P. (2016). La adquisición y desarrollo de la competencia digital en alumnos de educación secundaria: estudio de caso. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 7(2), 83-98. <https://doi.org/10.18861/cied.2016.7.2.2612>
- Fernández- Enguita, M. (2017). Desigualdades educativas en la sociedad digital. *Zoom Social*, (2), 1-16.

- Fernández-Márquez, E., Vázquez-Cano, E., López-Meneses, E., y Sirignano, F. (2020). La competencia digital del alumnado universitario de diferentes universidades europeas. *Espacios*, 41(13), 1-15.
- Fernández-Miravete, Á. D. (2018). La competencia digital del alumnado de Educación Secundaria en el marco de un proyecto educativo TIC (1: 1). *EduTec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (63), 60-72. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.1027>
- Galindo-Domínguez, H. (2020). *Estadística para no estadísticos: una guía básica sobre la metodología cuantitativa de trabajos académicos* (Vol. 59). 3Ciencias. <https://doi.org/10.17993/EcoOrgyCso.2020.59>
- Galloway, N. (2017). *Global Englishes and change in English language teaching: Attitudes and impact*. Routledge.
- García Prieto, F. J., López-Aguilar, D., y Delgado-García, M. (2022). Competencia digital del alumnado universitario y rendimiento académico en tiempos de COVID-19. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 64, 165-199. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.91862>
- Gutiérrez-Castillo, J. J., Cabero-Almenara, J., y Estrada-Vidal, L. I. (2017). Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital del estudiante universitario. *Revista Espacios*, 38 (10), 1-27.
- Hernández- Rivero, V. M., y San- Nicolás-Santos, M. B. (2019). Percepción del alumnado universitario sobre su grado de competencia digital. *Hamut' ay*, 6(1), 7-18, <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i1.1571>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (23 de febrero de 2024). *Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes*. <http://educalab.es/intef/digcomp/digcomporg>
- Ivar Matute, G., y Palacios Gámez, R. (2017). TIC en la enseñanza del inglés en 10 institutos educativos bilingües de Tegucigalpa, Honduras en el 2016. *Portal de la Ciencia*, (12), 141- 152. <https://doi.org/10.5377/pc.v12i0.5521>
- Livingstone, S., y Bulger, M. (2014). A global research agenda for children's rights in the digital age. *Journal of Children and Media*, 8(4), 317-335. <https://doi.org/10.1080/17482798.2014.961496>
- Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y el conocimiento. *Anuario ThinkEPI*, 5, 45-47.
- MacKenzie, I. (2014). *English, as a Lingua Franca: Theorizing and Teaching English*. Routledge.
- Martínez-Garcés, J., y Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y humanismo*, 22(39), 1-16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
- Mayorga, M. (2020). Conocimiento, Aplicación e Integración de las TIC-TAC y TEP por los Docentes Universitarios de la Ciudad de Ambato. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 5-11. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.101>
- Mendoza, E. R., y Suárez-Guerrero, C. (2021). Ecosistemas locales de aprendizaje ante la globalización tecnológica. Retos de los modelos educativos digitales

- pospandemia. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (11), 1-11. <https://doi.org/10.6018/riite.503001>
- Miranda Torres, L. A. (2015). Estrategias pedagógicas mediadas con las tic-tac, como facilitadoras del aprendizaje significativo y autónomo. *Revista Palobra: Palabra Que Obra*, 15(15), 214–241. <https://doi.org/10.32997/2346-2884-vol.15-num.15-2015-844>
- Montenegro, S., Raya, E., y Navaridas, F. (2020). Percepciones Docentes sobre los Efectos de la Brecha Digital en la Educación Básica durante el Covid-19. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 317-333. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.017>
- Moreno-Guerrero, A. J., Fernández-Mora, M. A., y Alonso- García, S. (2019). Influencia del género en la competencia digital docente. *Revista Espacios*, 40(41), n.p.
- Morilla-García, C. (2017). The Role of Emotional Intelligence in Bilingual Education: A Study on The Improvement of The Oral Language Skill. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 7(1), 27-52. <https://doi.org/10.17583/remie.2017.1840>
- Navarro Beltrá, M. (2009). La brecha digital de género en España: cambios y persistencias. *Feminismo/s*, (14), 183-200.
- Nieto, D. (2020). La educación bilingüe en los Estados Unidos: Programas, perspectivas, retos y lecciones. *Revista Española de Educación Comparada*, (36), 130- 145.
- Nieto Moreno de Diezmas, E. (2018). Exploring CLIL contribution towards the acquisition of cross-curricular competences: a comparative study on digital competence development in CLIL. *Revista de lingüística y lenguas aplicadas*, 13, 75-85. <https://doi.org/10.4995/rlyla.2018.9023>
- Onwuegbuzie, A. J., y Leech, N. L. (2005). On becoming a pragmatic researcher: The importance of combining quantitative and qualitative research methodologies. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(5), 375-387.
- Padilla-Hernández, A. L., Gámiz-Sánchez, V. M., y Romero-López, M. A. (2019). Competencia digital docente: apuntes sobre su conceptualización. *Virtualis*, 10(19), 195-216. <https://doi.org/10.2123/virtualis.v10i19.286>
- Pavón Vázquez, V. (2011). Principios teóricos y prácticos para la implantación de un modelo AICLE.e-CO: *Revista digital de educación y formación del profesorado*, (8), 26, 1-13.
- Pereira-Pérez, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15-29.
- Pérez, Z. P. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15-29.
- Pérez Cañado, M. L., Rascón Moreno, D., y Cueva López, V. (2021). Identifying difficulties and best practices in catering to diversity in CLIL: instrument design and validation. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 26(9), 1022–1030. <https://doi.org/10.1080/13670050.2021.2013770>
- Portillo, J., Garay, U., Tejada, E., y Bilbao, N. (2020). Self-perception of the digital competence of educators during the COVID-19 pandemic: A cross-analysis of different educational stages. *Sustainability*, 12(23), 101-128. <https://doi.org/10.3390/su122310128>

- Pozos Pérez, K. V., y Tejada Fernández, J. (2018). Competencias digitales en docentes de educación superior: niveles de dominio y necesidades formativas. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 59-87. <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2018.712>
- Durán Cuartero, M., Prendes Espinosa, M. P., y Gutiérrez Porlán, I. (2019). Certificación de la Competencia Digital Docente: propuesta para el profesorado universitario. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 187-205, <https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22069>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 2: Do they really think differently? *On the horizon*, 9(5), 1-15.
- Statista (20 de febrero de 2024). *Internet refuerza la posición del inglés como idioma global*. <https://es.statista.com/grafico/17071/idiomas-con-mas-hablantes-en-el-mundo-e-idioma-mas-usados-en-internet/>
- Torres Albero, C., Robles, J. M., De Marco, S., y Antino, M. (2017). Revisión analítica del modelo de aceptación de la tecnología: el cambio tecnológico. *Papers: Revista de Sociología*, 102(1), 5-27. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/papers.2233>
- Valero-Cedeño, N. J., Castillo-Matute, A. L., Rodríguez-Pincay, R., Padilla-Hidalgo, M., y Cabrera-Hernández, M. (2020). Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19. *Dominio de las Ciencias*, 6(4), 1201-1220. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1530>
- Valverde Berrocoso, J., Revuelta Domínguez, F. I., y Fernández Sánchez, M. R. (2012). Modelos de evaluación por competencias a través de un sistema de gestión de aprendizaje: experiencias en la formación inicial del profesorado. *Revista Iberoamericana de educación*, (60), 51-62. <https://doi.org/10.35362/rie600443>
- Vázquez, V. P. (2011). Principios teóricos y prácticos para la implantación de un modelo AICLE. e-CO: *Revista digital de educación y formación del profesorado*, (8), 26, 1- 13.
- Vila-Couñago, E., Rodríguez-Groba, A., y Martínez-Piñeiro, E. (2020). La competencia digital de los preadolescentes gallegos/as antes de la pandemia: ¿y ahora qué? *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 19(2), 9-27. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.19.2.9>
- Williams, P. (2017). Assessing collaborative learning: big data, analytics and university futures. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(6), 978-989.