

**Análisis del impacto de las TIC para la enseñanza en un contexto de la
pandemia mundial**

TRABAJO DE FIN DE GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN
PRIMARIA

REVISIÓN TEÓRICA

Alumno: ADRIÁN FERNÁNDEZ MARTÍN

alu0101034256@ull.edu.es

Tutor: IMELDA CHAXIRAXI DÍAZ CABRERA

chadiaz@ull.edu.es

JUNIO 2021

RESUMEN

La importancia y repercusión que han alcanzado las TIC ha trascendido a todos los ámbitos de la sociedad. Concretamente, en el ámbito educativo han ido adquiriendo cada vez más protagonismo a lo largo de los años, provocando incluso un cambio de percepción de la enseñanza y se ha conseguido en gran medida dejar atrás la metodología más tradicional.

En consonancia con lo mencionado, el pasado año 2020, la crisis producida por la COVID-19 obligó al sistema educativo a adaptarse a una nueva realidad donde, tanto docentes como alumnos se han visto sumidos en el reto de reconducir el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia un escenario virtual. El presente trabajo trata de analizar, a partir de la revisión de diferentes artículos, los aspectos positivos y negativos suscitados por el repentino cambio hacia esta modalidad educativa virtual, entre ellos: la formación en TIC y competencias digitales de docentes y discentes, así como la modificación de los roles docentes y la dificultad que existe actualmente para garantizar la equidad social en la educación y debido a las desigualdades en la población, ampliadas por la brecha digital. Además de todo ello, en el trabajo se trata de reflexionar sobre las posibilidades que tiene esta modalidad para ser integrada completamente dentro del marco educativo.

PALABRAS CLAVE

Educación, COVID-19, TIC, Educación a Distancia, brecha digital.

ABSTRACT

The importance and impact that ICT have reached has spread to all areas of society. Specifically, in the field of education, they have become more and more important over the years, have besides caused a change in the perception of teaching and, to a large extent, leaving behind the more traditional methodology.

In relation to the aforementioned, last year 2020, the crisis caused by COVID-19 forced the education system to adapt to a new reality where both teachers and students have been plunged into the challenge of redirecting the teaching-learning process towards a virtual stage. This work tries to analyze, from the review of different articles, the positive and negative aspects that have arisen as a consequence of the abrupt change towards this virtual educational modality, among them: ICT training and digital skills of teachers and students, as well as the modification of teaching roles and the difficulty that currently exists to guarantee social equity in education and due to the inequalities in the population, all of it increased by the digital divide. In addition to all that has been said, the work tries to reflect about possibilities that this modality has of being fully integrated into the educational framework.

KEY WORDS

Education, COVID-19, ICT, Distance Education, digital divide

ÍNDICE

1. Introducción.....	5
2. Delimitación del tema.....	6
3. Objetivos y preguntas de investigación	7
4. Método.....	9
5. Resultados	10
5.1. <i>TIC y Competencia Digital.....</i>	<i>10</i>
5.2. <i>Adaptación del paradigma hacia la enseñanza virtual.....</i>	<i>11</i>
5.3. <i>Importancia de las TIC durante la pandemia (curso 2019/2020).....</i>	<i>13</i>
5.4. <i>Rol docente.....</i>	<i>14</i>
5.5. <i>El alumnado y desigualdad educativa.....</i>	<i>16</i>
5.6. <i>Perspectiva futura</i>	<i>18</i>
6. Discusión y conclusiones	19
7. Referencias bibliográficas.....	23

1. Introducción

Es un hecho que el COVID-19 (coronavirus disease 2019, enfermedad causada por el SARS-CoV-2) ha traído consigo una nueva realidad que, inevitablemente, ha conducido forzosamente a la sociedad a sufrir grandes cambios para poder adaptarse con el confinamiento (Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo¹). Todos y cada uno de los sectores han tenido que reorganizarse y reestructurarse para poder salir adelante. Esto se puede describir con tan solo tres palabras que he escuchado tantas veces a lo largo de este último año: «adaptarse o morir». Con estas palabras podríamos resumirlo todo.

Hoy, un año después del inicio de la pandemia, podemos ver con perspectiva cómo la sociedad ha sabido adaptarse y ha aprendido a vivir con esta nueva realidad. Hemos cambiado la forma de vida a la que estábamos acostumbrados, nuestra forma de relacionarnos, trabajar y aprender; además, de muchos aspectos que no voy a mencionar, pero que ahora son diferentes. Por ello, cobra gran importancia en este Trabajo de Fin de Grado (TFG) el destacar que los cambios que han tenido que realizarse en todos los ámbitos, sobre todo en el nivel laboral, tienen un denominador común: «Las Tecnologías de la Información y la Comunicación» (TIC).

En nuestra sociedad, estamos rodeados de aparatos electrónicos y tecnológicos que forman parte de nuestro día a día, ya sea por motivos laborales, sociales o personales. La cuestión es que las tecnologías actuales forman parte de nosotros, nos mantienen interconectados y comunicados, tanto es así que nos resulta prácticamente imposible concebir ahora la vida sin ellas.

La importancia y repercusión que han alcanzado las TIC ha trascendido a todos los ámbitos de la sociedad. Concretamente, en el ámbito educativo las TIC han adquirido cada vez más protagonismo a lo largo de los años, provocando incluso un cambio de percepción de la enseñanza y se ha conseguido en gran medida dejar atrás la metodología más tradicional. Sin embargo, hasta ahora nunca fueron una herramienta fundamental en la enseñanza: el pasado año 2020, ante la situación que se estaba viviendo por el COVID-19, las TIC han pasado de ser una herramienta y apoyo más a lo hora de llevar a cabo el proceso de

¹ Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

enseñanza-aprendizaje, a ser la única alternativa posible y, por tanto, una herramienta indispensable para la continuación de la enseñanza y evitar el colapso del sistema educativo.

Pese a todo lo mencionado, la «forzosa» virtualización de la enseñanza ha supuesto, sobre todo en los niveles de Educación Primaria y Secundaria, la aparición de consecuencias relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia. Entre otras cosas, las familias se han visto obligadas a participar íntegramente el aprendizaje de sus hijos e hijas. Sin embargo, como apuntan Failache, Katzkowicz y Machado (2020), «esta capacidad de las familias para acompañar los procesos de aprendizaje puede ser muy heterogénea» (p. 4). No todas las familias disponen del mismo tiempo, puesto que también tienen que ocuparse de otras tareas y/o de sus respectivos empleos, además, hay quienes no cuentan con el mismo nivel educativo y/o la formación necesaria para poder ayudar a sus hijos e hijas. Todo esto, sumado a las dificultades económicas que padecen muchas familias y las consecuentes limitaciones a nivel tecnológico que ello supone, ha provocado que se intensifiquen las desigualdades educativas.

Por otro lado, a nivel pedagógico, la integración de las TIC en el ámbito educativo, trae consigo un desafío para la comunidad docente, pues existe una clara deficiencia en la competencia digital, es decir, la mayor parte del profesorado no está tecnológicamente preparado.

2. Delimitación del tema

Con la llegada del coronavirus, todo el sistema educativo ha luchado por continuar la labor de enseñanza a pesar del confinamiento y la imposibilidad de llevar a cabo las clases de forma presencial en los centros educativos: en esta lucha, han sido vitales las TIC. De acuerdo con Hernández (2017), el uso de las TIC en la educación se ha convertido, de manera creciente, en una pieza fundamental en el entorno educativo. Cada vez más, son usadas como instrumento de apoyo en las aulas por el efecto motivador que tiene sobre los alumnos y la ayuda que ofrecen a los docentes en su labor de enseñanza.

Sin duda, el análisis de distintas opiniones en el sector educación, avalan la importancia y creciente perspectiva de la tecnología, lo que fomentaría un aprendizaje social y colaborativo, con una vertiente capaz de generar una vinculación de una educación transformadora y adaptable a las sociedades actuales. (Hernández, 2017, p. 332)

La educación virtual o «teleeducación» se ha convertido durante este último año en la principal forma de enseñanza. Docentes, alumnado y familia han tenido que habituarse a esta forma de enseñar que les ha sido impuesta por el contexto y la situación actual. Este hecho ha traído consigo ciertos problemas que ya existían, pero que se han visto incrementados debido a esta circunstancia. Si bien esta nos ha perjudicado a todos, ha afectado especialmente a las clases más vulnerables. Este es uno de los problemas que menciona Cassany (2020), relacionado con el agravamiento de las desigualdades entre alumnado acomodado y alumnado vulnerable, centros preparados y equipados para afrontar una situación así y otros que no lo están y que cuentan con alumnado en situación económica frágil, migrante o refugiado.

Un aspecto que ha dificultado también el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido el hecho de tener que impartir las clases a distancia y, además, virtualmente. Es importante entender que la educación a distancia no es algo novedoso, ni siquiera lo es la educación virtual desde la llegada del internet. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, cuando comenzó el confinamiento, profesorado y alumnado se encontró de la noche a la mañana con la obligación de sustituir la enseñanza presencial por las clases a través de la red, algo que, a nivel pedagógico, ha traído consigo ciertas ventajas e inconvenientes. Con esto me refiero a que la educación a distancia requiere un cambio en la metodología y las estrategias pedagógicas basado en el uso de las TIC. Es por esto por lo que, quienes son docentes, según Negrín y Cárdenas (2020), se han visto conducidos por la coyuntura pandémica a adquirir ciertas habilidades para usar diferentes recursos en línea para poder enseñar y establecer un vínculo con su alumnado como nunca habían hecho. A esto se le suma el hecho de que no todos los centros cuentan con los medios y recursos necesarios para continuar con la labor educativa de manera telemática.

3. Objetivos y preguntas de investigación

Las nuevas tecnologías han ganado importancia y protagonismo también a nivel legislativo, tal y como se muestra en la normativa estatal donde ya la Ley Orgánica 2/2006 (de 3 de mayo)² establecía que a la vista de la evolución acelerada de la ciencia y la tecnología y el impacto que dicha evolución tiene en el desarrollo social, es más necesario que nunca que la educación prepare adecuadamente para vivir en la nueva sociedad del conocimiento y poder afrontar los retos que de ello se derivan. Con esto pretende lograr la

² Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, *de Educación*.

mejora de la capacitación de cada docentes, el desarrollo de aptitudes necesarias para la sociedad del conocimiento y garantizar el acceso de todos a las tecnologías de la información y la comunicación. En definitiva, se persigue la mejora de la calidad educativa y la eficacia de los sistemas de educación y formación.

Por otro lado, Ley 6/2014 (de 25 de julio)³ señala en su normativa autonómica lo siguiente:

Sin lugar a dudas, es el momento oportuno para estimular métodos educativos y formas de aprendizaje de gran calidad e innovadores utilizando las tecnologías y los contenidos digitales. El marco de funcionamiento de los centros de enseñanza debe cambiar para que puedan poner en práctica formas de aprendizaje que incorporen las TIC y entornos de aprendizaje abiertos [...]. Aplicar las medidas necesarias desde una fase temprana será posible, además, con la ayuda de las nuevas tecnologías; ofrecer distintos métodos de aprendizaje que se adapten a cada alumno o alumna participante. Todos los estilos de aprendizaje pueden apoyarse en un grado considerablemente mayor que antes gracias a las tecnologías digitales. (Ley 6/2014, de 25 de julio)

Se destaca así el fomento del desarrollo de entornos de aprendizaje abiertos que ofrezcan nuevas condiciones y formas de aprendizaje y docencia adaptadas a un mundo digitalizado, al igual que la utilización de recursos educativos abiertos, es decir, un mayor acceso al conocimiento, el material didáctico y otros recursos de apoyo en internet y la formación del profesorado y de todos los miembros de la comunidad educativa para que dominen estas tecnologías.

En este marco, nuestro objetivo será tratar de analizar la importancia que han adquirido las Tecnologías de la Información y la Comunicación a lo largo de los años, profundizando sobretodo en el pasado año 2020, año en el que la crisis producida por el COVID-19 obligó al sistema educativo a adaptarse a una nueva realidad virtual. En este panorama de enseñanza de emergencia, tanto docentes como estudiantes se han visto sumidos en el reto de reconducir el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia un escenario virtual. Tras la lectura de múltiples documentos, artículos e informes relacionados con este tema de actualidad, se abre un abanico de cuestiones sobre las que consideramos que debemos reflexionar: desde considerar la formación en TIC y competencias digitales de docentes y

³ Ley 6/2014, de 25 de julio, *Canaria de Educación no Universitaria*.

discentes, así como la modificación de los roles docentes; hasta analizar la dificultad que existe actualmente para garantizar la equidad social en la educación, debido a las desigualdades en la población, ampliadas por la brecha digital.

4. Método

Para la realización de este trabajo se ha llevado a cabo una búsqueda y lectura de bibliografía relacionada con el tema de interés, que, en este caso, era el papel de las TIC dentro del ámbito educativo y la importancia que han adquirido debido a la pandemia. En este proceso de búsqueda, se han utilizado diferentes bases de datos como, por ejemplo, el portal *Punto Q* y el *Google Scholar*. Además, se han filtrado los documentos de tal forma que solo han sido seleccionados para su revisión aquellos de mayor actualidad (concretamente de los últimos 6 años) y cuya información estuviera centrada en el tema mencionado. Por ello, se han utilizado los siguientes descriptores: TIC, COVIDS-19, educación, enseñanza virtual, etc. Por otro lado, también se ha consultado la web del Gobierno de Canarias, así como los Boletines Oficiales del Estado para el marco legislativo.

Una vez analizado los documentos que se habían obtenido y tras descartar artículos de menor interés, puesto que no se centraban directamente en el tema en cuestión o lo trataban de manera superficial, se pasó a realizar una selección de veinticuatro documentos: estos se han analizado exhaustivamente y organizados por categorías de tal forma que cada uno de ellos pudiera responder a una serie de cuestiones que nos hemos planteado conforme se leía y analizaba cada documento, debido a que en la mayoría de ellos podíamos encontrar puntos comunes. Estas categorías suponen la base del trabajo y, como tal, hemos considerado que deben ser analizadas en profundidad.

- En primer lugar, se hace necesario conocer de un modo más general la situación de las TIC dentro del ámbito educativo y la Competencia Digital de docentes y estudiantes.
- En segundo lugar, con la lectura de varios documentos, se nos ha abierto el interrogante de conocer cuál es el punto en el que se encuentra la educación virtual actualmente según la postura de diversos autores.
- En tercer lugar, se hace necesario analizar la importancia que han tenido las TIC durante el curso académico 2019-2020, incidiendo en los aspectos positivos que ha tenido, al igual que las dificultades que se han encontrado.

- Finalmente, tanto la lectura de ciertos artículos, como las experiencias vividas el pasado año han hecho que las últimas cuestiones del trabajo estén centradas, por un lado, en el rol que los y las docentes han tenido que adoptar y las dificultades a las que han tenido para adaptarse a la enseñanza virtual y, por otro, el incremento de las desigualdades educativas por parte del alumnado, producidas por la brecha digital.

A modo de cierre, se ha considerado pertinente plantear posibles soluciones a esta problemática a la que nos enfrentamos.

5. Resultados

5.1. TIC y Competencia Digital

Las TIC no han estado en constante crecimiento aunque han adquirido un papel muy importante durante los últimos años. En términos generales, son un producto del desempeño humano y que ha surgido de la inevitable evolución digital. Según Zambrano y Zambrano (2019), «Son un saber hacer que emerge como fusión de la ciencia y la técnica, en donde el valor principal es la utilidad como herramienta de trabajo, objeto de aprendizaje y/o medio de enseñanza» (p. 216). El uso de estas tecnologías según los autores (Camacho, Vera y Méndez, 2018) no para de crecer y de extenderse, sobre todo en los países desarrollados, puesto que ya son parte significativa en la mayoría de los sectores, y en retrospectiva, en las sociedades con menos avances tecnológicos, aumenta el riesgo de acentuar la brecha digital y social, y la diferencia entre generaciones.

Hernández (2017), por su parte, señala que la utilización de las TIC en el ámbito educativo la han ido convirtiendo en un elemento indispensable. De esta manera, su extensión a estudiantes, docentes e instituciones educativas generalizará la optimización de un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje (p. 331). Las TIC tienen así un gran potencial en la educación por su capacidad para brindar el acceso a infinidad de información y contenido de apoyo de forma rápida y sencilla. En el ámbito educativo las TIC han demostrado, sobre todo en este último año, que no son únicamente un instrumento útil y motivador para el alumnado en las aulas, sino que también han permitido solventar problemas de comunicación: gracias a ellas, cada estudiante ha podido recibir la educación y formación que de otra manera no habría sido posible debido al aislamiento, y han resultado ser la solución a los problemas de comunicación gracias a su capacidad para romper las barreras del espacio y el tiempo.

En definitiva, las TIC no solo han venido a salvar la educación, han llegado para quedarse: no debemos luchar contra el progreso, debemos abrazarlo y utilizarlo, incorporarlo en nuestra práctica educativa y nuestra forma de enseñar ya que, a fin de cuentas, docentes y alumnos saldremos beneficiados con su uso.

5.2. Adaptación del paradigma educativo hacia la enseñanza virtual

Ospina y Galvis, 2016, señalan que el conocimiento a través de las TIC ha demostrado que sobrepasa el modelo tradicional y que estas pueden ser utilizadas como una herramienta que potencia la capacidad de aprendizaje de las personas. Su uso es una realidad que la educación no puede eludir, sino que debe fortalecer su integración e impulsar sus beneficios tanto a personas que deseen optar por la educación virtual, como a aquellas otras que se encuentran en una situación de vulnerabilidad y que necesitan atención educativa pero que, por su localización y/o coyuntura económica, les es imposible acceder a la enseñanza presencial.

Normalmente, la enseñanza virtual está estigmatizada por considerarse de peor calidad que la enseñanza presencial, pero ¿se puede educar o no virtualmente? Este es un debate abierto, sobretodo en estos tiempos de pandemia. Educar virtualmente implica una enseñanza a distancia o remota. Esta es una modalidad educativa que conlleva una planificación y que «permite disponer de elementos y herramientas que aportan al desempeño del estudiante como protagonista de su propio proceso de formación» (Ospina y Galvis, 2016, p. 12). Además, posibilita la interacción y la comunicación digital entre docentes y estudiantes en tiempo real o de forma asincrónica⁴. Cabe destacar que no se debe confundir este modelo con la Enseñanza Remota de Emergencia (ERE), el cual ha sido de gran importancia el pasado año 2020 y presenta algunas diferencias que analizaremos y profundizaremos en el apartado 3.3.

Como bien señala López (2020) «la tecnología es lo que está marcando la época en la que nos encontramos no solo a nivel educativo sino de una forma integral en nuestro modo de ser y estar en el mundo» (p. 103). Además, García (2017) añade que «poder aprender sin las limitaciones de espacio y desde diferentes dispositivos se convierte en un fenómeno de

⁴ Con el aprendizaje asincrónico docentes y discentes interactúan telemáticamente en espacios y momentos diferentes. En este modelo, los alumnos llevan ritmos de aprendizaje diferentes.

grandes posibilidades dado que aumenta las ventajas propias del aprendizaje flexible al romper aún más las barreras espaciotemporales» (p. 20).

El fin último de la enseñanza es el de educar a personas de forma completa e integral. Para educar, en su sentido más estricto, únicamente hacen falta tres elementos esenciales: maestro/a, alumno/a y el conocimiento y/o sabiduría que se transmite. A partir de aquí podemos mencionar otros elementos como pueden ser el lugar, la modalidad, las herramientas y recursos, etc. Educar virtualmente es posible al igual que en una clase presencial porque cuando un/a docente imparte una clase virtual, como indica Picón (2020), mejora el proceso:

[...] no solo es capaz de transmitir su sabiduría, sino que sus características facilitan que pueda compartir información por múltiples canales, despertando en el alumno inquietudes diversas y abriéndole paso a horizontes nuevos que van más allá de una bibliografía física. (Picón, 2020, p. 19)

Cotino, (2020) señala que el sistema educativo debe lograr el pleno desarrollo personal del alumnado y tratar de desarrollar su potencial, algo que hoy en día se hace muy difícil sin la plena integración de las TIC en los procesos educativos. En este sentido, Internet Society (como se citó en Cotino, 2020) afirma que:

El éxito en la era digital requiere habilidades digitales. La utilidad de las TIC para la creación de capacidad de los educandos de cara a futuros empleos, emprender negocios, llevar vidas plenas y proveer para ellos mismos y sus familias. Para ello, los docentes deben adquirir nuevas habilidades para utilizar eficazmente los recursos de Internet. Finalmente, generar y filtrar contenidos y herramientas de calidad, así como adecuarse a los dispositivos de uso generalizado (Cotino, 2020, p. 16)

Ahora bien, es importante analizar el tema desde diversas perspectivas y, en este sentido, Pando (2018) defiende que «las consecuencias negativas de la virtualidad en el ámbito educativo, son indiscutibles. Entre ellas, se ha perdido el contacto con el entorno físico, de importancia para el aprendizaje» (p. 477). Según este autor, hay evidencias empíricas que confirman que los modelos didácticos que pudieran ajustarse académicamente a la enseñanza virtual han sido rehuidos por muchos/as docentes de todos los niveles educativos (p. 466). Sin embargo, Picón (2020) afirma que si la virtualidad recibe tantas críticas, es porque se la entiende fuera del proceso educativo, entre otras cosas, por la falta de capacitación de los y las docentes (p. 20). Asimismo explica que «si el fin de la educación

está claro y están los actores principales, nada impide que esta modalidad no sea adecuada» (p. 21).

5.3. Importancia de las TIC durante la pandemia (curso 2019/2020)

Con la llegada del COVID-19 y el repentino confinamiento que este provocó, toda la comunidad educativa y los miembros que la componen se vieron obligados a llevar a cabo, de forma repentina, una transición que implicó sustituir la enseñanza presencial por la enseñanza virtual o remota. Según Cotino (2020, p. 18), la pandemia ha supuesto el obligado y repentino desbloqueo de tecnología para impartir educación. La misma situación de aislamiento puede ser un revulsivo para valorar la importancia de la interacción social cara a cara para el futuro.

Esta transición, como explica Cabero-Almenara y Valencia (2020) supuso para todos los miembros que intervienen en el ámbito educativo un reto sin precedentes puesto que la enseñanza remota rompe con tres elementos propios de la enseñanza principal: el tiempo, el espacio y la acción. Ello implicó que, inevitablemente, afloraran algunos problemas que van desde la formación en competencias digitales de docentes y discentes y la transformación de los roles docentes, hasta el poder asegurar la paridad social de acceso a las tecnologías.

Ahora bien, la educación en línea requiere de un diseño y una planificación instruccional cuidadosa para su desarrollo (Hodges, Moore, Lockee, Trust, & Bond, 2020). Abreu (2020), por su parte, señala que «Es conceptualizada como un aprendizaje apoyado electrónicamente, que se basa en Internet para la interacción profesor-alumno y la distribución de materiales de clase» (p. 3). Sin embargo, el contexto vivido en el año 2020 sin margen de tiempo para preparar ni planificar es denominado de emergencia. La comunidad educativa ha tenido que adaptarse forzosamente y de manera precipitada a lo que se ha denominado la Enseñanza Remota de Emergencia, la cual Hodges *et al.* (2020) definen como:

Un cambio temporal de la entrega de instrucción a un modo de entrega alternativo debido a circunstancias de crisis. Implica el uso de soluciones de enseñanza totalmente remotas para la instrucción o la educación que de otro modo se impartirían presencialmente o como cursos combinados o híbridos y que volverán a ese formato una vez que la crisis o la emergencia hayan disminuido. (Hodges *et al.*, p. 17)

En otras palabras, la ERE (Hodges *et al.*, 2020), a diferencia de la enseñanza en línea, significa un cambio no planificado y temporal, del proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual pasa a realizarse de manera virtual o telemática. Las experiencias del aprendizaje en línea son completamente diferentes cuando están bien planificadas de cuando surgen en respuesta a una crisis o situación de emergencia. Esto ha provocado que la experiencia haya sido, ciertamente, estresante para todos los implicados en los centros educativos, entre otras cosas porque la mayoría de ellos no estaban preparados en lo que a competencias digitales se refiere para afrontar una situación así, «de la noche a la mañana, sin aviso, millones de alumnos y docentes tuvimos que encerrarnos en casa y empezar a enseñar y a aprender por internet» (Cassany, 2020, p. 4).

A esto también se le suma que las posibilidades y recursos económicos de cada familia ampliamente diversas, lo cual ha favorecido el incrementado la brecha de las desigualdades en educación. En este sentido, Cassany (2020) destaca que «quizá el virus no distinga entre clase social, raza, género o lengua, pero está claro que las consecuencias sociales, laborales y económicas de la enfermedad afectan mucho más a los vulnerables» (p. 5).

En consonancia con lo mencionado, Cotino (2020) defiende que:

Tenemos que mitigar todos los efectos del vaso medio vacío de la educación digital, máxime sin la previsión y urgencia hay que esforzarse y mucho para garantizar el derecho a la educación a través de la enseñanza online y especialmente en estas circunstancias. (Cotino, 2020, p. 24)

5.4. Rol docente

Como bien se ha mencionado, la repentina transición suscitó numerosas cuestiones relacionadas con la capacidad de los docentes para adaptarse a las nuevas modalidades virtuales (López, 2020). Los educadores y las educadoras, según Sandoval (2020), han tenido que dejar de lado su rol habitual y «afrontar los nuevos desafíos en la articulación de las herramientas TIC para llevar a cabo las clases en modalidad virtual y, por ende, contribuir a seguir cerrando la brecha tecnológica en el momento del uso de las herramientas tecnológicas» (p. 3).

El reto aquí viene dado por el hecho de que la pandemia ha puesto de manifiesto que la mayoría de los docentes no ha adquirido habilidades con las TIC y, por tanto, muestra una baja, o incluso nula, competencia digital. Esto ha provocado que hayan seguido, según Cabero

y Valencia (2020), un «modelo transmisivo» (p. 221), sin tener en cuenta todas las posibilidades y potencialidades que la tecnología ofrece. Además, en palabras del autor «esa función meramente transmisora implica un problema adicional, que ha sido la sobrecarga de trabajo para los estudiantes, debido a la falta de experiencia e inseguridad que la no presencialidad supone para el docente» (p. 221).

En este sentido, Rodríguez (2020) indica que hay docentes a quienes les resulta difícil implementar la vía tecnológica para transmitir efectivamente los conocimientos, porque no solamente se trata de transmitir, sino cómo hacerlo de manera eficaz. Y para ello, intentan replicar, al menos de manera parcial, la forma que se utiliza presencialmente, pero a distancia. Cabero y Valencia (2020, p. 220) exponen que la brecha digital no se refiere únicamente al acceso a las tecnologías, sino también al conocimiento que se tiene sobre ellas, así como el uso que se les da como recurso. Si nos ponemos en el papel de un/a docente, esto se traduce en qué puede hacer con las nuevas tecnologías en un momento de no presencialidad para continuar el proceso formativo de su alumnado. Al respecto, Blanco Robles (2020) pone de manifiesto que:

A raíz de la pandemia se ha revelado la necesidad de considerar el diseño e implementación de programas de capacitación docente para la enseñanza desde plataformas digitales. Al mismo tiempo, se espera que en los nuevos proyectos de mejora educativa se incluyan las dimensiones psicológicas y sociales de los maestros, sus creencias y representaciones cognitivas, con el objetivo facilitar su inclusión en los mecanismos de actualización por medio del cambio conceptual. (Blanco Robles (2020, p. 9)

Otro de los problemas que se ha detectado tiene que ver con la carencia de materiales y recursos didácticos digitales por parte de los centros educativos. La causa de este problema está relacionada, según Cabero y Valencia (2020), con la cultura individualista:

[...] la cultura individualista en la que suele trabajar el docente, la fuerte dependencia que los centros han tenido de los materiales impresos, la falta de materiales digitales producidos institucionalmente y de acceso libre, y la falta de formación del profesorado. (Cabero y Valencia, 2020. p. 223)

Con respecto a esto, varios autores (Trujillo *et al.*, 2020) añaden que «el individualismo docente repercute negativamente sobre el alumnado, generando confusión y

problemas» (p. 82). Por ello, los centros educativos mejor organizados y que cuentan con estrategias de cooperación y coordinación para hacer frente a una situación de emergencia han resuelto el problema de manera más eficaz. Además, según los autores anteriores, se evidenció que los y las docentes han sentido una sensación de abandono por parte de la administración educativa, que no ha sabido facilitarles soluciones al reto que debían asumir. Esto los ha obligado a desarrollar prácticas educativas no habituales y caracterizadas por la improvisación. Todo ello ha alimentado la aparición de un panorama de desilusión y cansancio.

Además de lo ya mencionado, la comunidad docente se muestra preocupada y se queja de la falta de dotación tecnológica y de recursos de los centros escolares para la enseñanza y aprendizaje en línea. Así lo expone Trujillo *et. al.* (2020) cuando indica que «si la educación es importante en este momento, ha llegado la hora de invertir en ella con rigor y criterio para fortalecer y mejorar nuestro sistema educativo» (p. 87).

De cara al futuro, los docentes deben estar preparados y cualificados para una «sociedad tecnológica» y poder afrontar correctamente una situación similar en la que la enseñanza presencial se vea expuesta a una transformación. Es necesario para ello, entender que no basta con llevar al plano digital lo mismo que se hace en una clase presencial, sino que debe primar en todo caso una continua formación que permita a cada docente la alfabetización digital, la competencia digital y la educación integral de sus alumnos a través de la enseñanza en línea.

5.5. El alumnado y desigualdad educativa

Hay autores, como por ejemplo Abreu (2020), que explican que con la educación en línea los y las estudiantes pueden acceder al aprendizaje desde cualquier lugar con acceso a Internet y electricidad. Se añade, además, que «se trata de un entorno rico de aprendizaje, con mucha más flexibilidad que un aula tradicional» (p. 3). Si bien es cierto que encontramos a otros como Cotino (2020), quien ve la situación desde otra perspectiva y afirma que «los peligros para la igualdad en la educación se dan en muy buena medida con relación a la garantía de acceso y la alfabetización digital» (p. 13).

Esta última es, quizá, una visión más realista de la situación frente a la que nos encontramos. La pandemia ha dilatado las desigualdades educativas y ha hecho que los

alumnos y las alumnas más desfavorecidos aprendan menos. Sin lugar a duda, el contexto familiar, ingresos y otras circunstancias directamente relacionadas con la situación económica repercuten, como indica Cotino (2020), en la posibilidad y/o la capacidad del alumnado de lograr los objetivos de la educación a través de internet.

De acuerdo con Gutiérrez y Espinosa (2020) aquellas familias que sufren pobreza y exclusión han notado cómo, por la situación de crisis sanitaria, se redujo la función compensatoria de la escuela. A esto se añade, según Cabero (2020), la falta de recursos económicos de las familias que ha implicado que la transformación hacia lo *online* y su adaptación haya sido más fácil un alumnado frente a otro, ya el estudiantado económicamente más favorecido se ha visto más beneficiando, ampliándose, por ello, de esta forma la brecha social.

Con todo lo mencionado, es innegable admitir que la crisis ha situado en primera línea todos aquellos aspectos negativos que, de alguna manera, se han ido dejando pasar durante años. Esto ha conllevado una desatención de las bases fundamentales de la educación. El hecho de asegurar que todo el alumnado tenga igualdad de acceso a la educación, como indican Jacovkis y Tarabini (2021), supone prestar atención a las características de los centros educativos en términos de titularidad, oferta educativa y recursos materiales y humanos de los que disponen, entre otros. En este sentido, la estructura del sistema educativo y su diseño institucional constituyen las oportunidades educativas efectivas de jóvenes, que van más allá de la igualdad formal de acceso a la educación.

Por otro lado, un factor que también influye directamente en el aumento de las desigualdades educativas ha sido la mayor implicación de la familia, debido a que no todas cuentan con los mismos recursos ni se encuentran en las mismas condiciones. De acuerdo con Jacovkis y Tarabini (2021), «la brecha digital es un elemento crucial para entender la desigualdad de los impactos del confinamiento sobre el alumnado» (p. 98). Sin embargo, añaden que la conexión con la escuela se asocia de forma central con la generación de vínculos que posibilitan el aprendizaje, más allá de la conectividad.

En definitiva, estas desigualdades no vienen dadas únicamente por las diferencias entre los y las jóvenes que hacen no todos y todas tengan las mismas oportunidades para acceder a la educación virtual, también están relacionadas con la disparidad existente entre los

centros educativos, la cual genera múltiples dificultades para poder desarrollar sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Así lo indican Jacovkis y Tarabini (2021) en el siguiente párrafo:

Estas últimas se asocian con los fuertes patrones de segregación escolar que caracterizan nuestro sistema educativo, que se manifiestan en una distribución muy dispar del alumnado entre los centros educativos, y que tienen consecuencias clave en las prácticas pedagógicas y en las posibilidades de desarrollo educativo en el sentido más amplio de la palabra (Jacovkis y Tarabini, 2021, p. 98).

5.6. Perspectiva futura

Nos hemos enfrentado a una crisis sin precedentes que ha puesto en tela de juicio el acceso y la calidad de la educación, pues como hemos podido ver en este trabajo, existen diversos problemas dentro de la modalidad de enseñanza en línea. La experiencia nos ha revelado que los sistemas educativos no estaban preparados para afrontar una situación de emergencia como la que hemos vivido o similar. Sin embargo, muchos/as autores/as comparten la idea de que, en este contexto se ha creado una oportunidad de aprender de nuestros errores. En este sentido, Martín y Rogero (2020, citado en Rogero-García, 2020) se han atrevido a desarrollar una serie de medidas para combatir los problemas provocados por la educación virtual. Son las siguientes:

- La mejora de las condiciones educativas en los colegios e institutos para atender a la diversidad de todo el alumnado y a sus condiciones socio-familiares, especialmente de aquel más vulnerable.
- Poner en marcha políticas que frenen la segregación escolar en todas sus dimensiones, debido a que es una de las principales causantes de la desigualdad. Puesto que uno de los principales objetivos de escuela es ofrecer un contexto escolar diverso que promueva entornos de aprendizaje adecuados, una convivencia positiva y compense las desigualdades.
- Emplear actuaciones educativas de éxito contrastadas con las que se promueva el modelo de docencia compartida para garantizar la personalización de los aprendizajes y llevar a cabo un seguimiento más exhaustivo del alumnado.

- Diseñar currículos oficiales flexibles que permitan ejercer una autonomía pedagógica por parte de los centros para personalizar al máximo la enseñanza.
- Proporcionar desde los centros educativos apoyo psicológico y emocional a aquellos alumnos/as y docentes, especialmente quienes han vivido situaciones traumáticas durante la pandemia.
- Configurar sistemas de apoyo social y económico para las numerosas familias con problemas económicos graves.
- Brindar especial atención alumnado vulnerable y que presenta ciertas necesidades de cara a posibles nuevos confinamientos. Entre otras cosas, garantizar materiales y dispositivos para poder aprender en casa, diseñar metodologías y contenidos adecuados, establecer vías de comunicación lo más fiables posible entre docente y alumno/a.
- Proveer a los centros de la infraestructura, el material y la formación adecuados para la docencia presencial y a distancia. Esto supone los docentes cuenten con tecnología para trabajar desde sus domicilios.

La brecha digital podría verse reducida en gran medida si se implementaran medidas iguales o similares a las mencionadas. Ello implicaría, además, la aparición de una posibilidad para el sistema educativo de lograr la equidad e inclusión. Lo cierto es que, como indican Monasterio y Briceño (2020), la educación tiene «la oportunidad asumir decisiones y generar cambios y transformaciones en el sistema educativo que respondan a la solución de los problemas del contexto social» (p. 107).

6. Discusión y conclusiones

Una vez realizada la revisión bibliográfica, podemos afirmar con total seguridad que, para lograr la reconducción de la enseñanza hacia un escenario virtual, se debe tener en cuenta cada uno de los aspectos que en este trabajo se han analizado. Entre ellos, se destaca la necesidad de atender la importancia que las TIC han adquirido a lo largo de los últimos años, hasta el punto de convertirse en un elemento indispensable en el ámbito educativo, tal y como mencionaba Hernández (2017).

En esta línea, hemos visto que durante el pasado año 2019-2020 cobraron aún más relevancia, debido al confinamiento producido por la pandemia. Esta transición de la educación hacia un enfoque tecnológico ha sido bastante estresante en ciertos aspectos para las personas que intervienen en la educación (profesorado, alumnado, familia, etc.) pues, como explican Hodges *et al.* (2020), la enseñanza virtual requiere de una planificación, preparación y organización, algo que en este caso no se ha cumplido al tratarse de una situación de emergencia. Todo esto ha provocado una serie de dificultades que valoraremos a continuación.

No cabe duda de que son muchas las ventajas que podría traer a la enseñanza digital al ámbito educativo. De hecho, a juicio de Ospina y Galvis (2016), desde la incorporación de las TIC en la educación, han aparecido multitud de posibilidades para potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje en los entornos virtuales. Sin embargo, como hemos podido analizar en este trabajo, su integración, del mismo modo que ha traído consigo aspectos muy positivos, también se han encontrado muchas dificultades y/u obstáculos, como bien defiende Pando (2018). Por ello, la comunidad educativa y los poderes públicos deberán cooperar y comprometerse a mitigar todos esos aspectos negativos que se presentan con el uso de TIC. Es la única manera de poder garantizar, a través de la enseñanza en línea, el derecho a la educación a cada estudiante, sin tener en cuenta su situación personal o la condición económica de su familia.

Está demostrado (Abreu, 2020) que, cuando se hace uso de todo el potencial que ofrece la educación en línea, puede llegar a ser incluso más eficiente que la enseñanza presencial, pues tiene la propiedad de atractiva, divertida y hecha a la medida para adaptarse al horario prácticamente cualquier persona, siempre y cuando se gestione correctamente.

Por otro lado, podemos concluir que, quizás toda esta situación vivida podría haberse desarrollado de otra forma si se hubiera tratado con anterioridad a la educación virtual, como un elemento fundamental dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, siguiendo en la línea de lo mencionado por Cabero y Valencia (2020), cabe destacar que la formación de los docentes en TIC es, sin lugar a duda, deficiente. De hecho, situaciones aisladas, como por ejemplo la pandemia, los conduce forzosamente a tener que autoformarse para poder continuar con su labor, lo cual provoca actitudes de desmotivación y de rechazo hacia las nuevas tecnologías por su parte.

En definitiva, las nuevas tecnologías tienen un potencial enorme, pues nos ofrecen infinidad de posibilidades dentro del ámbito educativo. Hemos podido comprobar que no son únicamente una herramienta o recurso más de apoyo para el docente, sino que también pueden hacer posible una transformación digital de la educación. Aunque, como hemos visto a lo largo de este trabajo con autores como Rogero-García (2020), para lograr esa transformación, se necesita un cambio urgente y la aplicación de medidas adecuadas para solventar todas esas dificultades que van asociadas al desarrollo de una enseñanza virtual de cara al futuro.

Dejando a un lado preferencias entre enseñanza presencial y enseñanza en línea, esta pandemia nos ha planteado una situación de emergencia sin precedentes que podría repetirse, por lo que, de acuerdo con Trujillo *et. al.* (2020), debemos tomar conciencia y no caer en el error de dejar pasar este tren que nos permite actualizarnos y adaptar nuestro sistema educativo a la nueva realidad que se nos está presentando. La sociedad en la que vivimos está en constante cambio y va encaminada a ser cada vez más y más tecnológica, por lo que la educación debe ir de la mano con ella y evolucionar para adaptarse y sumarse al cambio.

Con todo esto, no quiero quitarle la importancia que tiene la educación presencial ni desvalorizar la enseñanza tradicional, pero considero que las TIC pueden contribuir a revitalizar y enriquecer las pedagogías tradicionales y con esta situación se nos ha presentado una oportunidad perfecta que, en mi opinión, sería una insensatez desperdiciar.

Las desigualdades sociales y educativas deben ser una prioridad de los gobiernos y la administración educativa para combatir la brecha digital. La equidad debe ser la base para garantizar el pleno desarrollo de la educación virtual de cara al futuro como un derecho en lugar de un privilegio. En consonancia con lo planteado por Jacovkis y Tarabini (2021), se debe llevar a cabo un proceso reflexivo, a través de la escucha de las voces de todos los actores que intervienen en el ámbito educativo, pues ellas ofrecen informaciones basadas en la propia experiencia que pueden ser de gran utilidad a la hora de tomar decisiones destinadas a la mejora de las cuestiones educativas. Como futuro docente, considero una cuestión muy importante el tener claro que la educación no puede dejar de ser una prioridad, independientemente de las características del contexto.

Para finalizar, me gustaría destacar que la realización de este trabajo ha sido, *a priori*, una tarea complicada puesto que las TIC son un tema sobre el cual se puede encontrar

infinidad de información, sobre todo en la actualidad, debido al protagonismo que han adquirido las nuevas tecnologías en un contexto de enseñanza remota de emergencia. Esto ha implicado que haya resultado dificultoso darle un enfoque a esta revisión teórica, pero con el transcurso del tiempo y el análisis de toda la información que había recopilado, pude centrar la intención en aquellos aspectos que consideraba relevantes y reflexionar sobre los interrogantes que iban apareciendo conforme iba ahondando en el tema. En este sentido, la perspectiva que tenía acerca de la virtualización de la enseñanza se ponía en tela de juicio a medida que sintetizaba y analizaba la información que arrojan todos y cada uno de los autores citados en este trabajo en sus documentos.

Por ello todo lo mencionado, quisiera concluir dejando abierta una pregunta. En un supuesto contexto en el que todos los problemas que han sido planteados en este trabajo no existieran, ¿tendría cabida en nuestro sistema educativo una enseñanza virtual pura?

7. Referencias bibliográficas

- Blanco Robles, J. (2020). Tic y Covid-19: Reflexión sobre el cambio conceptual como recurso para la práctica educativa. Artículo de investigación. <https://www.aacademica.org/julieth.blanco/2>
- Cabero Almenara, J. (2020). Aprendiendo del tiempo de la COVID-19. *Revista Electrónica Educare*, 24(Suplemento), 1-3. doi: [10.15359/ree.24-s.2](https://doi.org/10.15359/ree.24-s.2)
- Cabero Almenara, J., y Valencia, R. (2020). Y el COVID-19 transformó al sistema educativo: reflexiones y experiencias por aprender. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 15, 218- 228. doi: [10.46661/ijeri.5246](https://doi.org/10.46661/ijeri.5246)
- Camacho Ramírez, W. M., Vera Castro, Y. K., y Mendez Palomeque, E.D. (2018). TIC: ¿Para qué? Funciones de las tecnologías de la información. *RECIMUNDO*, 2(3), 680-693. doi: [10.26820/recimundo/2.\(3\).julio.2018.680-693](https://doi.org/10.26820/recimundo/2.(3).julio.2018.680-693)
- Cassany, D. (2020). Enseñar en época de la COVID-19. *Revista El Educador*, 4-11. <https://co.edicionesnorma.com/catalogos/eleducador/2020-07/10/>
- Cotino Hueso, L. (2021). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. *Revista de Educación y Derecho*, 21. doi: [0.1344/reyd2020.21.31283](https://doi.org/0.1344/reyd2020.21.31283)
- Diez-Gutierrez, E. & Gajardo-Espinoza, K. (2020). Educar y Evaluar en Tiempos de Coronavirus: la Situación en España. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 10(2), 102-134. doi: [10.17583/remie.2020.5604](https://doi.org/10.17583/remie.2020.5604)
- Failache, E., Katzkowicz, N., & Machado, A. (2020). La Educación en Tiempos de Pandemia y el Día Después: El Caso de Uruguay. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9 (3). <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12185>
- García Aretio, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9. doi: [10.5944/ried.20.2.18737](https://doi.org/10.5944/ried.20.2.18737)
- Hernandez, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347. doi: [10.20511/pyr2017.v5n1.149](https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149)

- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). La diferencia entre la enseñanza remota de emergencia y el aprendizaje en línea. *The Learning Factor*, 12–22.
- Internet Society (2017). Acceso a Internet y educación: Consideraciones clave para legisladores. https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2017/11/Internet-AccessEducation_ES.pdf
- Jacovkis, J., & Tarabini, A. (2021). COVID-19 y escuela a distancia: viejas y nuevas desigualdades. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 14(1), 85. doi: [10.7203/rase.14.1.18525](https://doi.org/10.7203/rase.14.1.18525)
- Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria. «BOE» núm. 238, de 1 de octubre de 2014.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. «BOE» núm. 106, de 04 de mayo de 2006.
- López, L. (2020). Educación remota de emergencia, virtualidad y desigualdades: pedagogía en tiempos de pandemia. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(5-2), 98-107. doi: [10.33386/593dp.2020.5-2.347](https://doi.org/10.33386/593dp.2020.5-2.347)
- Monasterio, D., y Briceño, M. (2020). Educación mediada por las tecnologías: un desafío ante la coyuntura del Covid-19. *Observador Del Conocimiento*, 5(1 enero-ab), 100-108. http://www.oncti.gob.ve/ojs/index.php/rev_ODC/article/view/132
- Negrin Caceres, Y., y Cárdenas Monzón, L. (2020). Una mirada sobre la educación a distancia como opción en tiempos de pandemia. *EDUMECENTRO*, 12(3), 291-295.: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1634>
- Ospina Espinal, Y., y Galvis López, J. (2016). Flexibilización de la educación tradicional hacia un enfoque curricular virtual. *Virtu@lmente*, 3(2), 4-29. <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/vir/article/view/1433>
- Pando, V. F (2018). Tendencias didácticas de la educación virtual: Un enfoque interpretativo. *Propósitos y Representaciones*, 6(1), 463-505. doi: [10.20511/pyr2018.v6n1.167](https://doi.org/10.20511/pyr2018.v6n1.167)
- Picón, M. L. (2020). ¿Es posible la enseñanza virtual? *Foro Educativo*, 11–34. doi: [10.29344/07180772.34.2357](https://doi.org/10.29344/07180772.34.2357)

- Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. «BOE» núm. 67, de 14 de marzo de 2020
- Rodríguez Ceberio, M. (2020). COVID 19: Las aulas vacías y la escolaridad online, ¿La enseñanza virtual vino para quedarse? *Sistemas Familiares y otros sistemas humanos*, 36(1), 7-22. <https://asiba.org/index.php/asiba/article/view/91/70>
- Rogero-García, J. (2020). La ficción de educar a distancia. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 13(2), 174-182. doi: [10.7203/rase.13.2.17126](https://doi.org/10.7203/rase.13.2.17126)
- Sandoval, C. H. (2020). La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Practicas Educativa Innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 24-31. doi: [10.37843/rted.v9i2.138](https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138)
- Trujillo-Sáez, F., Fernández-Navas, M., Montes-Rodríguez, M., Segura-Robles, A., Alaminos-Romero, F.J. y Postigo-Fuentes, A.Y. (2020). Panorama de la educación en España tras la pandemia de COVID-19: la opinión de la comunidad educativa. Madrid: Fad. doi: [10.5281/zenodo-3878844](https://doi.org/10.5281/zenodo-3878844)
- Zambrano Quiroz, D. L., y Zambrano Quiroz, M. S. (2019). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en la Educación Superior: consideraciones teóricas. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCALE)*, 7(1), 213-218. <http://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/2750/1795>