

---

## **TRABAJO FINAL DE MÁSTER**

---

**Máster Oficial Interuniversitario en Tecnología  
Educativa: e-Learning y Gestión del Conocimiento**

**Análisis sobre el impacto que ha tenido el  
uso de las TIC en las aulas de Educación  
Infantil y Primaria durante la pandemia  
COVID-19**

**NOELIA GARCÍA GONZÁLEZ**

TUTORA: BÁRBARA DE BENITO CROSETTI

Universitat de les Illes Balear, UIB (España)

Curso académico 2020/2021

Fecha de presentación del TFM

9 de junio de 2020

## ÍNDICE

RESUMEN .....	3
1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	5
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Consecuencias del Covid-19.....	10
2.2 Importancia implementación de las TIC .....	17
2.2.1 Desarrollo y evolución .....	17
2.2.2 Modalidades de enseñanza.....	18
2.2.3 Ventajas de los usos de los diferentes modelos de enseñanza .....	24
2.2.4 Brecha digital.....	28
2.2.5 Competencia digital .....	32
4. OBJETIVOS .....	41
5. METODOLOGÍA .....	41
5.1 Diseño .....	41
5.2 Población y muestra .....	43
5.3 Instrumentos .....	43
5.4 Procedimiento .....	45
5.5 Resultados del análisis de datos y discusión .....	46
Tablas de gráficas.....	47
Gráfica 1: Sentimientos durante el tiempo de confinamiento .....	47
Gráfica 2: Inseguridad/ rechazo hacia la utilización de las TIC .....	48
Gráfica 3: Predisposición por aprender.....	48
Gráfica 4: Orientación a la actividad .....	49
Gráfica 5: Motivación por trabajar.....	49
Gráfica 6: Relación de compañerismo .....	50
Gráfica 7: Empleo de herramientas TIC.....	50
Gráfica 8: Disposición en recibir formación docente .....	51
Gráfica 9: Herramientas más utilizadas.....	52
6. CONCLUSIONES.....	56
7. BIBLIOGRAFÍA.....	64
8. ANEXOS.....	70
1.FORMULARIO GOOGLE.....	70
2. APLICACIONES TECNOLOGICAS.....	77

## RESUMEN

Este estudio analiza, bajo un paradigma interpretativo y un diseño cuantitativo, el impacto que ha tenido el uso de las nuevas tecnologías durante el tiempo de confinamiento debido a la pandemia mundial COVID-19. El objetivo principal es conocer cuál es la percepción de los docentes sobre el potencial de las TIC, tras haber sufrido un cambio metodológico de la enseñanza presencial a la docencia a distancia provocado por la pandemia.

Para ello, el instrumento de investigación utilizado ha sido un cuestionario Google, donde se recogen preguntas acerca de: las actitudes, sentimientos y gestión emocional experimentada por los docentes durante la pandemia; formación y competencia digital que tienen y si estarían dispuestos a ampliar conocimientos; y la relevancia que consideran que tienen las TIC en los procesos de enseñanzas. Tras el análisis de los cuestionarios, el 100% del personal docente considera esencial ampliar la formación en competencia digital y está dispuesto a ello, debido a que sus habilidades con las TIC las consideran básicas-intermedias. Como solución, proponemos orientaciones que se han decidido llevar a cabo en el centro a nivel general por la comunidad educativa, en función a las dificultades y problemas que surgieron durante el tiempo de confinamiento en casa.

### **PALABRAS CLAVES:**

Pandemia Covid-19, competencia digital docente, uso de las TIC, brecha digital, actitudes TIC, orientaciones metodológicas.

## ABSTRACT

This study analyses, developed under an interpretative paradigm and a quantitative design, the impact that the use of new information and communication technologies has had during the time of confinement due to the global COVID-19 pandemic. The main objective is to know the perception of teachers about the potential of ICT, after having undergone a methodological change from face-to-face teaching to distance teaching caused by the pandemic.

Therefore, the research tool is a Google questionnaire, which collects questions about behaviour, feelings and emotional management experienced by teachers during the pandemic; training and digital competence which they have and whether they would be willing to increase knowledge; and if they consider how much relevance could have ICT in teaching processes. Following analysing the questionnaires, 100% of teachers consider it essential to expand training in digital competence and are willing to do so, because their ICT skills are considered basic-intermediate. As a solution, we propose guidelines at a general level that have been decided to be carried out in the school by the educational community, based on the difficulties and problems that arose during the time of confinement at home.

### **KEY WORDS:**

COVID-19 pandemic, Teacher Digital Competence, use of ICT, digital divide, ITC attitudes, methodological guidelines.

# 1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El pasado marzo de 2020 se produjo una pandemia a nivel mundial, lo que conlleva consecuencias de enorme envergadura. De un día para otro, España declaró el estado de alarma, y los ciudadanos permanecemos confinados en casa con un gran número de restricciones. A nivel educativo, las escuelas cerraron automáticamente y se produjo un cambio brusco de metodología de enseñanza, pues se trasladaron las clases presenciales del aula a clases virtuales. Ello afectó tanto a la comunidad educativa, como al alumnado y a las familias.

La educación es un derecho humano recogido en el artículo 26 de la Declaración Universal de Derechos Humanos. Por ello, es de vital importancia ofrecer una educación de calidad para el desarrollo humano. Una educación inclusiva, adaptada a la realidad de las aulas y dispuesta a preparar a los futuros ciudadanos para enfrentarse a los retos de la sociedad. Lo primordial es ofrecer canales de comunicación y transmisión de valores y actitudes.

La Organización de Naciones Unidas (ONU, 2015) aprobó la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible. En ella se incluyeron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, que va desde la eliminación de la pobreza, la lucha por el cambio climático, la educación, la igualdad de la mujer, hasta la defensa del medio ambiente.

Así, siguiendo a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2021), el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 engloba algunas metas sobre diferentes aspectos de la educación. Destacamos algunas metas que están en relación, tales como:

- 1) Fomentar la atención y educación de la primera infancia en todas las dimensiones tanto físico, emotivo, social como intelectualmente.
- 2) Ofrecer a todos enseñanza primaria gratuita y obligatoria.
- 3) Fomentar el acceso de los jóvenes y adultos a programas adecuados de aprendizaje y preparación para la vida diaria. Se propicie el acceso equitativo a programas adecuados de aprendizaje, especialmente la preparación para la vida diaria.

- 4) Lograr la igualdad entre ambos sexos. Supone que todo el alumnado tenga las mismas posibilidades de acceder a una educación básica de gran calidad, obtener los mismos niveles de resultados y disfrutar por igual de las ventajas de la educación.
- 5) Mejorar la calidad de la educación en todos sus aspectos, a fin de crear las condiciones para que las personas puedan alcanzar la excelencia.

Ahora cabe preguntarse: ¿Cómo ha funcionado la educación online durante el tiempo que hemos permanecido confinados en la pandemia? La Ministra de Educación, Isabel Celaá, considera que han ocurrido una serie de dificultades y que los docentes no se han visto capacitados para hacer frente a las adversidades. Por ello, tras analizar la situación ha tomado la decisión de retomar las clases presenciales en este curso escolar 2020-2021, especialmente, la de los más pequeños, porque la enseñanza online no funcionó tal y como debiera. (La Vanguardia, 12 de junio de 2020)

En algunas declaraciones Celaá ha afirmado que la educación online fue fruto de una respuesta inmediata y precipitada tras la emergencia sanitaria que estaba sufriendo el país en ese momento. Tras meses después, los resultados son eminentes, pues se ha llegado al consenso de que es imposible sustituir ciertos aprendizajes presenciales del aula por clases virtuales. La socialización se vio enormemente perjudicada, además de generar graves brechas digitales.

Pero ¿por qué han tenido tantos problemas los centros educativos en continuar la educación de forma online? ¿No estaban capacitados para ello? ¿No contaban con las herramientas y habilidades para hacer frente al nuevo desafío al que tuvieron que hacer frente sin previo aviso de un día para otro? Aquí está el punto de partida de nuestra problemática. ¿Realmente porque no ha funcionado la educación online? ¿Dónde está el problema?

Tras un análisis exhaustivo de la situación, algunos especialistas como el doctor en Medicina y Neurociencia Francisco Mora Teruel considera que es imposible sustituir la enseñanza presencial por clases virtuales a través de una pantalla. El apego emocional

entre el docente y el alumnado es la base de la educación, y ello resulta una tarea realmente complicada a través de la distancia. (Velasco, 2020)

En la misma línea que el componente emocional es de vital importancia, se han visto reflejadas las carencias del sistema educativo para hacer frente a la crisis sanitaria. Las comunidades educativas no contaban con medios y recursos suficientes, tanto en lo referente a competencia digital docente como a un plan previamente establecido por parte de las administraciones.

Así pues, sin ningún procedimiento establecido y común a nivel nacional, los maestros se vieron obligados a actuar y reajustar su trabajo y metodología de forma inmediata, con apenas algunas directrices que cada centro educativo decidió poner en marcha. Lo tuvieron que hacer en tiempo récord, por lo que ello supuso consecuencias adversas. Muchos de ellos se enfrentaban a situaciones que nunca habían vivido y no disponían de suficientes conocimientos, ni del manejo de herramientas para comunicarse con sus alumnos para ofrecer una educación de calidad.

Algunos especialistas, como el doctor Haro, afirmaron que el sistema educativo no estaba preparado tecnológicamente para hacer frente a la crisis sanitaria en la que nos vimos envueltos. Los recursos eran escasos y no estaban adaptados a la enseñanza virtual. (Haro, 2021)

Ello a su vez se vio reflejado en la forma de trabajar e impartir la enseñanza. Así se justifica el hecho de que, sobre todo los primeros días, la tarea principal fue el envío de actividades sobre aquello último que se había dado en clase. Pero ¿cómo continuar avanzando con el temario?

A la falta de experiencia por parte del personal docente para trabajar en un entorno online hay que sumarle otras adversidades, tales como: estrés por el cambio brusco de la manera de trabajar, ansiedad por no contar con suficientes conocimientos tecnológicos. Ello a su vez se ve reflejado en una mayor carga de trabajo, incompatibilidad laboral con familiar. Unos problemas provocados por un traspaso del horario del aula a la pantalla y que, como indica Trujillo (2020), no era viable para una sociedad que se vio confinada en sus casas de un día para otro.

A toda esta problemática, a su vez hay que sumarle otra cuestión como es la brecha digital. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) recogidos en el año 2019, el 91,4% de los hogares españoles cuentan con conexión a Internet. Sin embargo, muchos de ellos sólo disponen de un ordenador que tienen que compartir para toda la familia o en algunos casos los equipos informáticos con los que cuentan no son los más idóneos. Pero no solo la brecha digital se encuentra en los hogares, sino que además podemos encontrarla en números centros educativos. (Román, 2020)

Por consiguiente, en opinión de los expertos la tecnología es una de las herramientas clave para que la imposibilidad de desplazarse a los centros de estudio no afecte a la educación de los alumnos. *“La COVID-19 aparece como un reto al que la educación en línea deberá enfrentarse. Es probable que no sea la única, pero es una solución, y la que tenemos más a nuestro alcance”*, como señala Albert en Artiz (2020).

Asimismo, la finalidad del presente trabajo es conocer la percepción de los docentes sobre el potencial de las tecnologías; para posteriormente proponer orientaciones metodológicas para llevar a cabo en el centro educativo. Es decir, reflexionar sobre aquellos qué aspectos han funcionado o no, analizar cuáles han sido las consecuencias y proponer posibles soluciones. Para ello, partiremos de un contexto específico, un colegio de Educación Infantil y Primaria público de la Región de Murcia. Realizaremos encuestas al profesorado de este, con el objetivo de proponer nuevas mejoras para ofrecer una educación de calidad adaptada a la nueva realidad de las aulas.



## 2. MARCO TEÓRICO

A principios de 2020, comenzó la propagación de la pandemia de la COVID-19 por todo el planeta. Como consecuencia, la gran mayoría de los países se vieron obligados a un cierre de las escuelas, que en principio se pensaba que sería de forma temporal. Ello afectó a más del 91 % de los estudiantes en todo el mundo. Por consiguiente, en muy pocos días cerca de 1600 millones de estudiantes estaban fuera de la escuela, lo que supuso a su vez consecuencias no sólo a nivel educativo, sino que, además aquellos estudiantes que asistían a los comedores escolares tuvieron que buscar otras alternativas de fuentes de nutrición diaria. (ONU, 2020)

En este nuevo escenario, desconocido y desconcertante para todos, pues era la primera vez que se producía un cierre de semejante envergadura, se produjo un cambio drástico en todas nuestras vidas, especialmente en la de los pequeños más vulnerables y marginados. La pandemia mundial está teniendo graves consecuencias (como veremos más adelante), pudiendo poner en peligro los avances educativos que tanto costaron conseguir a la hora de mejorar la educación a nivel mundial.

En marzo de 2020, la UNESCO desarrolló una respuesta con una serie de iniciativas, con el objetivo de proteger el bienestar de los niños y garantizar que tengan acceso a un aprendizaje continuo. Se denominó la “Coalición Mundial para la Educación COVID-19”, una alianza multisectorial entre el sistema de las Naciones Unidas, las organizaciones de la sociedad civil, los medios de comunicación y los asociados de las tecnologías de información para diseñar e implantar soluciones innovadoras. La finalidad era favorecer las oportunidades de aprendizaje incluso para todos durante este trágico y repentino periodo que estábamos atravesando, del cual no teníamos precedentes. (ONU, 2020)

En concreto, el fin último de la alianza consiste en:

- Dar directrices para proporcionar una educación a distancia, facilitando recursos y soluciones innovadoras y adecuadas al contexto apoyándose en las tecnologías como herramienta principal de trabajo.
- Proporcionar soluciones equitativas y el acceso universal.
- Garantizar respuestas coordinadas y evitar el solapamiento de los esfuerzos.
- Favorecer la vuelta a las escuelas para evitar un aumento significativo de las tasas de abandono escolar.

A su vez, UNICEF también colaboró en 145 países que contaban con menos recursos económicos. Se puso en contacto con sus gobiernos para proporcionarle planes educativos, incluidos programas alternativos de aprendizaje y de apoyo a la salud mental.

## 2.1 Consecuencias de la Covid-19

La pandemia de la Covid-19 obligó a cerrar todo tipo de centros educativos y readaptar las clases al formato online. A pesar del esfuerzo de los profesionales de la educación, ello ha supuesto consecuencias de enorme envergadura, tanto elevados costos sociales, económicos como psicológicos. Cabe señalar que el impacto ha sido mayor en aquel alumnado más vulnerable y marginado, debido que a sus problemas ya existentes se le suman estos otros. Pero no solo envuelve a los estudiantes, sino a toda la familia en general. Las perturbaciones resultantes agravan las disparidades que ya existen en los sistemas educativos. A continuación, vamos a ver cuáles son los aspectos específicos que se ven perjudicados: (UNESCO,2020).

- **Aprendizaje interrumpido:** a pesar de la sustitución por clases online, éstas no son de igual calidad. Todo el mundo no cuenta con los mismos recursos tecnológicos en casa ni con las destrezas correspondientes para hacer frente a dicho desafío. Por ello, disminuye las oportunidades de crecimiento y desarrollo de muchos estudiantes, agravándose en aquellos más vulnerables que cuentan con menos privilegios fuera de la escuela.
- **Desnutrición:** es elevado el número de estudiantes que asisten cada día a los comedores escolares gracias a las ayudas sociales proporcionadas. Con el cierre de éstas, su nutrición se ve comprometida, pues en muchas de las casas no pueden proporcionar una nutrición saludable.

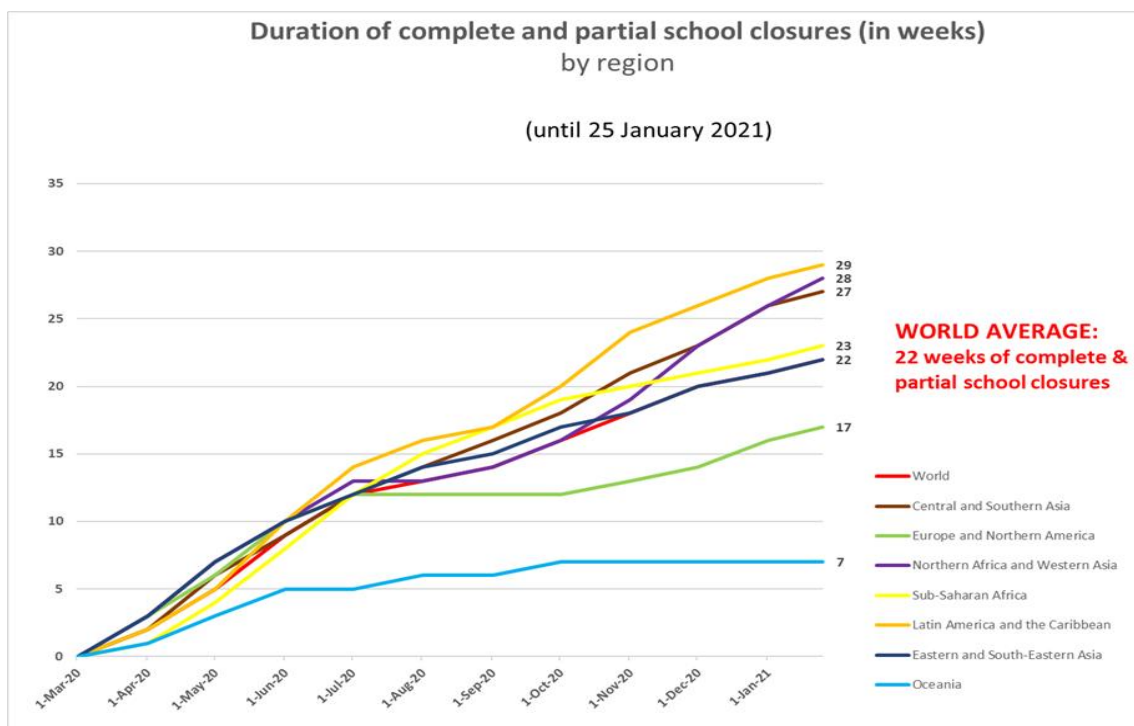
- **Incertidumbre y estrés para los profesionales educativos:** gran parte de los docentes se sienten desconcertados ante esta nueva situación. Se ven obligados a hacer frente a una situación sin tener directrices para guiar su trabajo, ya no sólo a nivel de aspectos educativos sino también afectivos. Las transiciones a las plataformas de aprendizaje a distancia suelen ser confusas y frustrantes. Incluso en algunos centros de titularidad privada, el cierre de éstos supone el despido o baja de parte del profesorado.
- **Familias no preparadas para la educación a distancia en casa:** si el hecho de ayudar a las tareas escolares en casa a sus hijos es un problema que ya se arrastra de antes, pues todo el mundo no posee de las mismas circunstancias ya sea por falta de tiempo, desconocimiento o simplemente por despreocupación y dejadez. A ello cabe sumarle la situación actual de teletrabajo en casa, de aislamiento social, de problemas sociales, como puede ser despido improcedente, entre otros. Dicha tarea se convierte en una auténtica pesadilla.
- **Retos para crear, mantener y mejorar la educación a distancia:** la demanda de educación a distancia se vuelve como un desafío para muchos de los profesionales comprometidos con su trabajo. Algunos portales educativos se ven colapsados debido al número elevado de usuarios haciendo uso de ellos. Así, la transferencia del aprendizaje de las aulas a los hogares, a gran escala y con prisa, presenta enormes desafíos, tanto humanos como técnicos.
- **Brechas en el cuidado infantil:** hoy en día en muchos de los hogares trabajan ambas partes y no todo el mundo cuenta con familiares que puedan hacerse cargo de los menores durante las jornadas de trabajo de los padres. Todos no pueden permitirse contratar a una persona ajena al núcleo familiar para el cuidado de los pequeños, por lo que éstos se quedan solos en casa o en su caso, con los hermanos mayores. Esto puede conducir a comportamientos de riesgo y accidentes domésticos.

- **Incompatibilidad de la vida familiar con la laboral:** la probabilidad de faltar al trabajo se dispara durante estos meses, lo que conlleva a consecuencias negativas y pérdidas salariales, teniendo un impacto negativo en muchas de las empresas, disminuyendo su productividad.
- **Elevada presión sobre las escuelas y los sistemas educativos:** no existe un consenso de cuál es la opción más viable ante la nueva problemática. Cada uno lo interpreta bajo su paradigma. Algunos padres están en contra de que las escuelas permanezcan cerradas durante periodos de tiempo tan prolongados, y les urge la apertura de éstas.
- **Se disparan las tasas de abandono escolar:** la pandemia ha hecho mucho daño a nivel económico en muchos de los hogares. Muchas familias se ven obligadas a presionar a sus hijos para que se incorporen a la vida laboral antes de lo previsto debido a que están atravesando severos problemas económicos. A su vez, los hijos no se sienten con ánimo ni motivación para continuar sus estudios.
- **Mayor exposición a la violencia y la explotación:** el aislamiento social empeora las relaciones familiares. Muchas viviendas cuentan con espacios limitados, se sienten encerrados en jaulas como animales y las relaciones empeoran desproporcionadamente. Aumenta la explotación sexual de niñas y mujeres jóvenes. Al mismo tiempo, se produce un incremento de la natalidad, tanto deseada como no deseada.
- **Aislamiento social:** los centros educativos son espacios de comunicación y relación social. Muchos niños son hijos únicos y en casa no tienen la oportunidad de compartir experiencias con sus iguales. Además, muchas familias se han trasladado a las grandes ciudades por motivos laborales y no tienen a la familia cerca. Así, el contacto social se ve enormemente perjudicado y ello tiene consecuencias adversas en sus aprendizajes y desarrollo.

- **Desafíos para medir y validar el aprendizaje:** se han tenido que modificar los instrumentos de evaluación de aprendizaje programados y reajustar ante la nueva situación. Los exámenes de admisión para futuros estudios se ven comprometidos. El sistema educativo se ha visto obligado a omitir o posponer algunas estrategias de evaluación, lo que ha conducido a series preocupaciones sobre la equidad de la evaluación. Tanto para estudiantes, familias como profesionales, ello ha generado una situación de estrés; pudiendo incluso a relacionarlo con el abandono de los estudios.

Según el Informe de Seguimiento de la Educación en el mundo de la UNESCO, además de dichas consecuencias adversas, a fecha de enero del 2021 se revela una pérdida aproximada de dos tercios de un año académico en todo el mundo debido a los cierres de la COVID-19.

“Un año después del inicio de la pandemia de COVID-19, más de 800 millones de estudiantes, equivalente a más de la mitad de la población mundial estudiantil, siguen enfrentándose a importantes interrupciones en su educación, desde el cierre total de las escuelas en 31 países hasta la reducción de los horarios académicos en otros 48, según indican los nuevos datos publicados en el mapa de seguimiento interactivo de la UNESCO”. (UNESCO, 2021)



En el mapa podemos observar cómo ha sido la evolución desde el inicio de la pandemia en los diferentes continentes. Como los centros educativos han estado cerrados una media de tres meses y medio (14 semanas). Esta cifra no es igual en todos los países, pues se eleva a 22 semanas (alrededor de 5 meses) en escuelas de zonas específicas.

Como sabemos, no en todos los países se ha desarrollado de la misma forma, pues en algunos la propagación ha tenido mayor incidencia. Esto supuso que la duración de los cierres varíe dependiendo de la región, siendo el cierre completo desde intervalos de cinco meses (como es el caso de América Latina y el Caribe) hasta intervalos de dos meses y medio (Europa) o un único mes en Oceanía.

A su vez, dentro del mismo país, cada comunidad ha tomado unas medidas específicas. Por consiguiente, la media de cierre completo en América Latina y el Caribe superó los siete meses (29 semanas), siendo ésta más elevada en comparación con la media mundial (22 semanas).

El trabajo para reducir al menor tiempo posible el cierre de las escuelas ha sido considerable. Las correspondientes autoridades se esforzaron por minimizar los daños. 190 países se vieron obligados a cerrar en el momento más crítico en abril de 2020.

*“Los cierres prolongados y repetidos de los centros educativos están teniendo un creciente coste psicosocial para los estudiantes, aumentando las pérdidas de aprendizaje y el riesgo de abandono escolar, lo que afecta de forma desproporcionada a los más vulnerables. El cierre total de las escuelas debe ser, por tanto, el último recurso y su reapertura en condiciones de seguridad, una prioridad.” (Azoulay, 2021).*

Según se publicó en el *“Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo de la UNESCO”* queda claramente visible como una gran mayoría de países del mundo, más concretamente, el 80% de ellos, no demuestra compromiso con la equidad en la educación en lo referente a sus mecanismos de financiación. Asimismo, tras el desarrollo de esta crisis no ha resurgido una mínima preocupación para hacer frente a las consecuencias que están conllevando. (UNESCO, 2021)

Por motivo de la celebración del Día Internacional de la Educación, la UNESCO (2021) hace un llamamiento para animar a conseguir mejoras en la financiación de la educación. Según los datos obtenidos, se observa que los esfuerzos que se están haciendo para paliar la problemática son mínimos y escalofriantes, pues únicamente se está recibiendo unos paquetes de ayuda para todo el mundo del 0.78%. Una cifra de risa. Pero ya no sólo eso, sino que lo peor está por llegar. Se estima que, debido a la crisis económica mundial, el presupuesto invertido en ayudas a la educación disminuya en un 12 %. Ello supondría un aumento del déficit de financiación de la educación en un tercio, lo que representa cerca del 40% del coste total. La inversión inicial en programas de recuperación ahorrará dinero en el futuro, reduciendo en un 75% el coste de la reparación de los daños causados por la COVID-19. (UNESCO, 2021)

El pasado 20 de octubre se celebró una *Reunión Global sobre la Educación*, convocada por la UNESCO. La finalidad era el compromiso en preservar los presupuestos de educación, siendo el fin último la reapertura segura e inclusiva de las escuelas; donde incluyese apoyo incondicional al profesional educativo, y escuchar su opinión de querer invertir en formación tecnológica y favorecer la conectividad para todos. (UNESCO, 2021)

Una de las condiciones que exigía la UNESCO para favorecer la incorporación segura de las escuelas fue dar prioridad a la vacunación del personal educativo de los centros. Promesa que hoy parece que se está cumpliendo a pesar de las incidencias y cambios de planes que se están produciendo según avanzan los estudios.

La UNESCO y la Alianza Mundial para la Educación, junto con la Sede de las Naciones Unidas, organizaron un acto el pasado 24 de enero con motivo del Día Internacional de la Educación. (UNESCO,2021). En él se reiteraban las exigencias comentadas anteriormente sobre la necesidad de invertir en una financiación educativa. Reivindicaban los derechos de los niños a tener una educación de calidad, siendo de vital relevancia innovaciones que allanen el camino hacia sistemas educativos más resistentes e inclusivos. No se puede permitir vivir una situación semejante, por ello hay que trabajar duro y en equipo para entre todos remar hacia una misma dirección.

## **Pero ¿cómo se debería abordar la educación a distancia de cara al futuro?**

El pasado verano se puso en marcha una serie de estrategias y el Ministerio de Educación lanzó el programa 'Educa en Digital', para impulsar la transformación tecnológica de la Educación en España. Su objetivo era poner en funcionamiento un conjunto de plataformas de asistencias a tres niveles: alumnado, personal docente y autoridades educativas.

Una propuesta de Alexis Moreira, *"Es esencial una mayor formación tecnológica del profesorado, un apoyo socioemocional del alumnado y una priorización en los objetivos de aprendizaje esenciales dentro del currículo"*. (Román,2020)

Desde el punto de vista del investigador Gadea (2021), considera que para impartir una clase online es de vital importancia llevar a cabo tres pasos: una previa planificación de la sesión que queremos abordar, adaptación completa al contexto (a las características del alumnado, a la evaluación, siendo relevante la continua retroalimentación con el alumno mediante diversos y variados medios (foros, blogs, correo electrónico, apps educativas). Y, por último, pero no menos importante, considerar al estudiante como principal protagonista de su aprendizaje, resolviendo dudas, partiendo de contenidos de su interés. Es decir, que el alumnado se sienta motivado en el proceso de aprendizaje.

Asimismo, diferentes instituciones educativas como la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) cuentan con un grupo de investigación en Educación y TIC, Edul@b. Su compromiso es espléndido, pues en plena pandemia trabajó duro para aportar su granito de arena y proporcionar estrategias para aplicar la enseñanza en línea en un futuro. Diseñaron el documento *"Decálogo para estudiar en línea en tiempos de coronavirus"*. Consiste en un conjunto de directrices a tener en cuenta para la planificación del curso 2020/2021. A su vez encontramos interesantes recursos didácticos y herramientas para diseñar actividades innovadoras para los estudiantes, fomentando el trabajo colaborativo y autónomo de éstos.

Por otra parte, Aitor Álvarez Bardón, publicó un artículo el pasado abril de 2020 en *'The Conversation'*, que tiene por título "Alumnos sin acceso a la educación a distancia: la



pandemia saca a la luz grandes desigualdades”. Una interesante reflexión donde refleja muchas de las consecuencias nombradas en el apartado anterior.

Haciendo un resumen de esto, sacamos en conclusión que la educación online no consiste meramente en la entrega de las tareas a través de las plataformas virtuales, sino todo lo contrario. El estudiante debe sentirse acompañado en todo proceso de aprendizaje. No podemos dejarle solo a su libre albedrío, sino que tiene que contar con nuestro apoyo. Por ello debemos prever posibles dificultades que puedan surgir en este nuevo escenario, ofrecer recursos de calidad. El centro debe proporcionar trabajo en equipo y un sólido modelo educativo y pedagógico.

## 2.2 Importancia de la implementación de las TIC

### 2.2.1 Desarrollo y evolución

De acuerdo con Pérez (2004), han existido cinco paradigmas tecno-económicos que han cambiado el rumbo de la humanidad: 1) la Revolución Industrial (1771); 2) la era del vapor y los ferrocarriles (1829); 3) la era del acero, la electricidad y la ingeniería pesada (1875); 4) la era del petróleo, el automóvil y la producción en masa (1908); y finalmente, 5) la era de la informática y las telecomunicaciones (1971).

En esta última, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (a partir de ahora TIC) han sido el elemento central, Sunkel (2006) las ha definido como:

*Herramientas y procesos para acceder, recuperar, guardar, organizar, manipular, producir, intercambiar y presentar información por medios electrónicos; estos incluyen hardware, software y telecomunicaciones en la forma de computadores y programas tales como aplicaciones multimedia y sistemas de bases de datos (p. 8).*

Fue ya entrados los años 70 cuando empezaron a desarrollarse de forma significativa las TIC, siendo en los 80 cuando se produjo su máximo esplendor de difusión y uso, lo cual sirvió de base para impulsar la sociedad de la información en los 90.

Asimismo, a finales de los 60 Masuda (1981) acuñó el término sociedad de la información, estableciendo que la generación y transmisión de la información son los principales elementos generadores de riqueza en las sociedades modernas y avanzadas.

Unos años más tarde, fue creado el término “sociedad del conocimiento”; que de igual forma mantenía que el conocimiento es el principal factor de riqueza. Esta noción fue agregada a la de información, constituyendo así el término Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC) (Crovi, 2008).

A nivel universal, la evolución y extensión de las TIC ha sido brutal y trascendental, no solo a nivel económico, sino en el ámbito social; convirtiéndose en un núcleo de transformación, en donde la aplicación, la generación y la acumulación de conocimiento es un aspecto central para un mayor acceso a la información.

### **2.2.2 Modalidades de enseñanza**

Los procesos de enseñanza tradicional han ido variando a lo largo del tiempo de forma consecutiva debido a una serie de circunstancias como son: las diferentes características del alumnado, las distintas necesidades de formación según los intereses de cada uno, tanto en lo referente a los contenidos, como sus circunstancias personales y exigencias sociales. Todo ello ha dado paso a una transformación de los procesos de aprendizaje. Nos tenemos que adaptar a las nuevas circunstancias y necesidades laborales, pues las metodologías van desarrollándose progresivamente a pasos agigantados, y no nos podemos estancar porque nos quedamos obsoletos.

En España, la Red Española de Agencias de Calidad Universitaria (REACU) aprobó en 2018 un documento (REACU, 2018) de orientaciones para la elaboración y evaluación de títulos de grado y máster en enseñanza no presencial y semipresencial, siguiendo las consideraciones de La European Association for Quality Assurance in higher Education (EnQA).

La REACU (2020) ha acordado que la terminología sobre la tipificación de las modalidades de enseñanza debe aplicarse alineada con la terminología para el Espacio

Europeo de Educación Superior (EEES) establecida en el documento de EnqA, tal y como se recoge en la Tabla 1.

ESPAÑA	EEES			
Presencial	<i>Face to face teaching</i>			
A distancia	<i>Distance education</i>	<i>Print-based</i>		
		<i>Video/audio conferencing</i>		
		<table border="1"> <tr> <td><i>Online</i></td> <td><i>Synchronous</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Asynchronous</i></td> </tr> </table>	<i>Online</i>	<i>Synchronous</i>
<i>Online</i>	<i>Synchronous</i>			
	<i>Asynchronous</i>			
Semipresencial	<i>Blended/hybrid programmes</i>			

Tabla 1. Recomendaciones de la REACU (2020) sobre la terminología de las modalidades de enseñanza en España. Fuente: REACU (2020).

Por consiguiente, en la actualidad podemos reconocer tres macro modelos, cada uno de ellos con sus objetivos diferentes. Desde la educación presencial, hasta la emergencia del blended, los cambios y rediseños de modelos formativos han sido permanentes y a la vez trascendentes, como veremos a continuación.

#### **a) Enseñanza presencial**

Es conocido como el modelo de enseñanza de toda la vida, que se imparte en un aula física. Gracias a la proximidad del aula, ello permite que se pueda dar una interacción entre los estudiantes y los maestros. A través de una comunicación directa los discentes captan la atención del alumnado, pueden verificar si los contenidos han sido entendidos correctamente. En este escenario, la comunicación cobra gran importancia, pudiendo modificar las lecciones de manera automática en el caso que fuese necesario. Al mismo tiempo, el docente puede emplear medios tecnológicos como apoyo didáctico (Moreno, 2009). Además, este modelo de enseñanza puede plantear el aula virtual como un apéndice o anexo de la actividad docente tradicional. Es decir, el docente no modifica ni los escenarios físicos en los que normalmente da su clase magistral, ni el tipo de actividades a desarrollar, ni tan siquiera las estrategias lingüísticas con las que va a contar. En este modelo el aula virtual no cobra mayor importancia, sino que es una herramienta más de la que dispone, junto con la pizarra, cañón de proyección multimedia o laboratorios.

En líneas generales, el profesor únicamente hace uso del aula virtual para una comunicación unilateral a modo informativo. Es decir, no existe feedback entre él y el alumnado, sino que únicamente traslada información, apuntes, temario de las asignaturas, el cronograma de estas, horarios de tutorías, calificaciones de los trabajos y exámenes. Es decir, todo aquello que da de forma presencial en clase, lo cuelga en la web para que lo puedan descargar y/o imprimir.

En otras palabras, el aula virtual se convierte en un híbrido entre la fotocopiadora y el tablón de anuncios. Por otra parte, normalmente no se hace uso de la entrega de actividades virtuales, ni blogs, ni foros. Como hemos mencionado, lo que prima es la información.

En síntesis, en este modelo de uso de aula virtual lo relevante sigue siendo el proceso de enseñanza presencial del aula física (exposiciones magistrales, debates, prácticas de laboratorio, ...). El profesor sigue haciendo lo de siempre, pero apoyado en un recurso tecnológico. (Area, 2008)

## **b) Enseñanza a distancia**

Con los nuevos cambios y readaptaciones a contextos de aprendizaje, en los últimos años ha cobrado importancia el término eLearning (García-Peñalvo & Seoane-Pardo, 2015) para hacer referencia a la educación no presencial mediada por tecnologías de Internet.

Se trata de un modelo de formación asincrónico, donde no coincide en la dimensión temporal ni física el profesor y los estudiantes. La comunicación se establece a través del correo electrónico y videollamadas. El discente recibe el temario y las tareas a cumplimentar, para posteriormente hacer la entrega de éstas en su tiempo correspondiente.

Por consiguiente, es un modelo más flexible que se acomoda mejor a las circunstancias personales de cada persona, pues los estudiantes no tienen la obligación de acudir a clase a un mismo tiempo, sino que cada uno se organiza según sus horarios y estilo de vida.

La sociedad actual demanda una evolución digital, pero no sólo a nivel profesional sino en general en todos los dominios de actividad y negocio. Ello a su vez sirve para optimizar los métodos de trabajo y estrategias, con el objetivo de obtener más beneficios gracias al uso de las tecnologías para automatizar los procesos, minimizar los costes y maximizar la eficiencia. Estos cambios se están produciendo de manera progresiva, pues es un proceso demasiado complejo que requiere su tiempo de transformación. Si trasladamos estos cambios al campo de la educación, ello conlleva la creación de nuevos modelos educativos (Grajek & Reinitz, 2019).

Pero la transformación digital va más allá de una mera digitalización. Es decir, de nada sirve tener a tu disposición un conjunto de aparatos electrónicos en el centro educativo si no conoces su funcionalidad y no sabes hacer un uso correcto de ellos. Para que este cambio sea realmente efectivo, se debe sentar una base previamente, la cual esté orientada a los contenidos, operaciones y procesos. (Llorens-Largo, 2020)

En lo que respecta al crecimiento de la educación no presencial a nivel mundial, y particularmente en España, se aportan algunos datos obtenidos del informe (Telefónica, 2019): la formación online ha crecido un 900% a nivel mundial desde comienzos del siglo XXI. En España, en educación superior (grado y posgrado) hay 228.500 estudiantes matriculados en universidades no presenciales y aumentando. En los últimos años, el estudio de grados en el segmento online ha aumentado un 5% y el de másteres un 26%; y se estima que en unos años el 50% de la educación superior se impartirá con metodología 100% online. (García, 2020)

Un modelo de educación no presencial, que incluya la metodología de la educación semipresencial, debe presentar los siguientes pilares para que sea efectivo, siendo estos: una base política conforme a la ley, estrategias cognitivas adaptadas a los contextos reales educativos, proporcionar un conjunto de servicios acordes a las posibilidades de los estudiantes, modelos pedagógicos de calidad donde se contemplen contenidos prácticos para la vida laboral, y por último unas infraestructuras tecnológicas para llevar a cabo el procesos de enseñanza-aprendizaje a distancia.



Estructura del modelo de referencia para la educación online. Fuente: (García-Peñalvo, 2019c).

### c) Enseñanza semipresencial

Combinación de actividades presenciales y no presenciales. Existe un mínimo de actividades a distancia, el resto de las sesiones tienen carácter obligatorio con el fin de comentar dudas puntuales, hacer entrega de actividades, explicación de temas y casos prácticos, asistencias a ponencias, foros de debate en clase. Posteriormente, estos contenidos cada uno se los repasa en casa.

En estos últimos años esta modalidad de estudio se ha vuelto muy demandada y cada vez son más los estudios que ofrecen estas metodologías de aprendizaje. Además, existe un amplio abanico formativo por el cual decantarse.

Desde su aparición, ha tenido diferentes denominaciones: aprendizaje híbrido, semipresencial, sistema mixto, aulas extendidas, incluso educación online. Todos estos términos se entremezclan y se suelen usar en muchas ocasiones de forma instintiva.

El modelo de enseñanza semipresencial engloba las dos modalidades vistas con anterioridad, la presencial y la online. Graham (2006, p. 5) afirma que “los sistemas blended learning combinan sistemas presenciales con instrucción mediada por

ordenador, donde el uso de las tecnologías digitales de la comunicación e interacción en red, a tiempo real o diferido definen modelos de aprendizaje b-learning”.

Es decir, esta modalidad lo que persigue es aprovechar las ventajas de un modelo y de otro, para optimizar los resultados de aprendizaje. Quedarse con las prácticas más productivas de la educación online, como puede ser la eliminación de barreras geográficas, flexibilidad horaria para la formación, entre otras. Y a su vez, cuenta con sesiones presenciales donde poder realizar ciertos tipos de actividades como debates.

Existe una gran variedad de clasificaciones de la enseñanza semipresencial dependiendo de que factores se tomen como referencia. No por ello debemos usar los términos aleatoriamente, sino en función a que peculiaridades reúnan cada tipo de enseñanza.

Algunas de las características comunes que comparte la modalidad semipresencial son:

- Que es una variante del modelo de innovación presencial, pues se innova en la distribución de horarios, en la rotación de los espacios y en utilización de materiales.
- El aula virtual se puede definir como un espacio para la información, donde se produce la actividad de aprendizaje de forma autónoma por parte del estudiante, y que se dispone de una comunicación a través de vía online entre los docentes y el alumnado, para guiar los aprendizajes y proporcionar la ayuda necesaria en la resolución de dudas.
- Existen múltiples espacios para el aprendizaje. Ciertas clases pueden realizarse de forma rotatoria, donde sean los alumnos los que vayan rotando. También se puede ir rotando por los diversos espacios de aprendizaje (aulas tradicionales, aulas virtuales, seminarios de trabajo, salas multimedia, laboratorios, entre otros).
- Flexibilización horaria. El estudiante no tiene que desplazarse físicamente todos los días para recibir la información (se superan las barreras geográficas como hemos señalado con anterioridad). De esta forma, no está sometido a un horario rígido escolar, sino que se superan las limitaciones temporales.

- Flexibilidad y autonomía en el aprendizaje. El estudiante establece su propio ritmo e intensidad de estudio.

Como desventajas de esta modalidad podríamos señalar que es más complicado completar el curso escolar en el tiempo establecido, pues normalmente se suele compaginar con trabajo y el estudiante pueden presentar dificultades en completar el curso, lo que puede conllevar a abandono por falta de motivación e interés.

Otro de los inconvenientes es que es un modelo que funciona principalmente con personas adultas, quienes deciden continuar su formación compaginándolo con su vida laboral.

Y dado que la intención de este trabajo busca analizar el impacto que ha tenido el Covid-19 en la enseñanza y diseñar nuevas orientaciones metodológicas para llevar a cabo en el mi centro educativo, nos preguntamos ¿Qué ventajas tienes? ¿Qué nos aporta?

### **2.2.3 Ventajas de los usos de los diferentes modelos de enseñanza**

La eficacia de los diferentes modelos de enseñanza no depende principalmente de la distribución que se de clases presenciales o virtuales, ni incluso de la tecnología que tengamos a nuestra disposición para el desempeño de éstas, sino todo lo contrario. Lo realmente relevante en el proceso son los planteamientos pedagógicos. Es decir, de la metodología que se lleve a cabo para abordar dichos procesos de enseñanza, así como del uso adecuado que se den de los recursos tecnológicos, lo importante no es la cantidad sino la calidad. Al mismo tiempo, es esencial una previa planificación y preparación de las clases. Evidentemente, si:

- Disponemos de herramientas tecnológicas apropiadas.
- El diseño planteado es adecuado.
- Las estrategias metodológicas están adaptadas al contexto.
- La distribución del uso de los recursos es la correcta.
- Los contenidos del curso son de calidad.



- Potenciamos el desarrollo del trabajo colaborativo.
- El centro cuenta con un equipo de personal docente competente, motivado y comprometido con su labor a desempeñar cada uno en su puesto de trabajo.

(García, 2018)

Si contamos con todas estas condiciones, los resultados obtenidos serán satisfactorios. Por ello, la probabilidad de eficacia y éxito es muy elevada.

Algunas de las grandes ventajas a destacar del b-learning son la flexibilidad de horario que disponen los estudiantes, el acceso a la multitud de recursos que ponen a nuestra disposición, la gran libertad de autonomía para organizarse los tiempos de estudio y trabajo en función de nuestras circunstancias personales. (Adell y Arrea, 2009)

Asimismo, los nuevos modelos de comunicación entre alumnado y profesorado son muy flexibles y eficaces. Algunos centros incluso te ofrecen la opción de elegir como quieres distribuir las clases y los espacios educativos. La suma de todo ello facilita que cada vez sea mayor la población que decide continuar su formación, facilitando al mismo tiempo la competencia digital tan importante en los tiempos de hoy.

#### **Ventajas y/o logros de la educación a distancia:**

1. Es posible combinar trabajo con estudios, sin la necesidad de abandonar el trabajo. No es fácil, pero con una buena organización y motivación se consigue.
2. La distancia geográfica ya no es un impedimento, pues hoy en día estamos interconectados y ello no nos debe servir de excusa. Ello, evita el tener que cambiar de residencia, pérdida de tiempo en la trayectoria de viajes, ahorro de dinero en alquileres.
3. Mejor conciliación de vida laboral y familiar, pues el estudiar en casa ahorra gastos de guardería si se tienen niños pequeños, facilita la organización y cuidado de ellos. Anteriormente, con la modalidad presencial esto era inviable.

4. A diferencia del sistema presencial, en esta modalidad la responsabilidad está repartida entre un equipo interdisciplinario. Es decir, no recae únicamente en una persona, sino en un equipo quién garantiza la calidad de la educación, se coordina en los diferentes contenidos a estudiar. Es por ello tan importante dar ejemplo al alumnado del trabajo colaborativo para posteriormente ponerlo en marcha en futuros puestos de trabajo.

Pero a su vez, también cabe señalar que existen algunos **inconvenientes** en la educación a distancia:

1. La paciencia tiene que primar, pues la comunicación es asincrónica, y habrá ocasiones que tenemos que guardar un tiempo para que las dudas sean resueltas, ajustar los horarios entre profesores y estudiantes para acordar tutorías.
2. Otro requisito que en muchas ocasiones no se da es que previo a las clases online los estudiantes deben traer leídos y revisados los contenidos teóricos para facilitar su comprensión y desarrollo de la sesión o de actividades prácticas (como sucede en Flipped classroom) pero ello no siempre sucede. De esta forma se minimizaría el conocimiento, sirviendo de refuerzo y para la resolución de dudas. Pero si esta condición no se da, los resultados pueden que no sean los esperados, con lo que el sistema no cumple con su objetivo previamente establecido.
3. Por último, la mayoría de los cursos se caracterizan por tener un precio bastante elevado y todo el mundo no puede hacer frente a ese gasto.

Dado que se intenta poner solución y minimizar dentro de lo posible los inconvenientes nombrados con anterioridad, el desarrollo del b-learning se ha propuesto unos criterios de mejora educativa, siendo las principales razones tres: 1) mejorar la educación, 2) incrementar el acceso y flexibilidad y 3) incrementar la relación coste-eficacia (Graham, 2013).

Si bien la educación a distancia tiene sus inicios a finales del siglo XIX, el E-Learning es un fenómeno relativamente reciente, que automáticamente lo relacionamos con el desarrollo de Internet y que es descendiente directo de las tecnologías digitales y de la Enseñanza asistida por Ordenador (EAO).

Ante la crisis sanitaria que se nos presentó, tuvimos que recurrir a la educación en línea como sistema alternativo al presencial. Sangrà, destaca que en Canadá se decidió llevar a cabo una serie de novedades ante una de las problemáticas que presentaba la universidad. Debido a que era misión imposible acceder al campus en las horas punta por motivos de tráfico, se les ocurrió la maravillosa idea de trasladar un conjunto de asignaturas a la enseñanza virtual, como solución a muchos de los problemas de un amplio número de estudiantes.

Otro ejemplo es el de la Universidad Johns Hopkins, en Estados Unidos. El alumnado de la facultad de medicina tenía enormes problemas a la hora de realizar ciertas prácticas de autopsia. Carecían de cuerpos para poner en práctica los contenidos teóricos. La universidad lo soluciona creando simulaciones multimedia con unos programas informáticos. Y es que no hay reto que no esté al alcance de la ciencia y tecnología.

Por consiguiente, como queda reflejado en los dos ejemplos anteriores, entre los muchos que existen, la calidad de la educación en línea es la clave a muchas problemáticas. De ahí que se justifique su enorme desarrollo y que cada vez sean más los estudiantes que opten por este tipo de sistema.

Según las últimas cifras que maneja el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, en el curso 2018-2019 alrededor del 16 % del alumnado estudiaba en línea. En cuanto a bachillerato y formación profesional, ídem de los mismo, son cada año más los que se animan hacerlo a través de clases virtuales. Y es que las posibilidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías han incitado aún a más estudiantes a decantarse por el aula virtual.

Según estiman los expertos, esta tendencia está en alza debido a muchas de las ventajas que hemos nombrado con anterioridad. Y eso en gran parte se lo debemos a la

tecnología, que como somos testigos sigue avanzando a pasos agigantados en muchos ámbitos de nuestra vida cotidiana, y la educación no podía ser una excepción.

«La inteligencia artificial está aportando ya muchas ideas a la formación en línea, al igual que la realidad virtual, que nos permite simular espacios. Los avances tecnológicos nos van a seguir prodigando soluciones que ahora ni siquiera podemos imaginar”, como advierte Albert Sangrà en (Artiz, 2020).

Por ello, consideramos de vital importancia que en los centros escolares se imparta una educación a través de propuestas metodológicas apoyadas en las tecnologías para llevar a cabo ya desde edades más tempranas.

Concebir la educación en una sociedad de la información y en una economía del conocimiento sin tener en cuenta las tecnologías de la información y comunicación (TIC), además de una práctica difícil, resulta un ejercicio irresponsable teniendo en cuenta la globalidad de su educación.

Debemos considerar las TIC como un componente esencial del siglo XXI y por ende tanto nuestro alumnado como profesorado ha de desarrollar las competencias necesarias para desenvolverse en una sociedad con dichas características, todo ello partiendo de una previa planificación. Pero ¿todo el alumnado cuenta con las mismas condiciones para acceder al uso de las tecnologías?

#### 2.2.4 Brecha digital

En primer lugar, comenzaremos definiendo qué entendemos por brecha digital. El origen del término fue alrededor de la década de los 90 y hoy en día sigue siendo incierto. Inicialmente, la brecha digital hacía referencia a la desigualdad de oportunidades entre aquellas personas que contaban o no con acceso físico a las TIC. He de destacar como una de las precursoras en la construcción del concepto fue Norris (2001), quien plantea y diferencia distintos tipos de brecha: la brecha social, como desigualdad en el acceso a la información entre la población rica y pobre del país. La

brecha global, que va más allá de nivel nacional, esta diferencia entre los países desarrollados y subdesarrollados, haciendo cada uno de ellos un uso totalmente diferente de las TIC. Y la brecha democrática, como la diferencia entre quienes utilizan las TIC para movilizarse y participar en la esfera pública (Gómez, D.A, Alvarado, R., Martínez, M, y Díaz, C. (2018)

Por consiguiente, cabe identificar principalmente tres niveles de brecha digital: acceso, uso y apropiación de TIC por individuos y organizaciones (públicas o privadas), que retrasan el aprovechamiento de estas tecnologías.

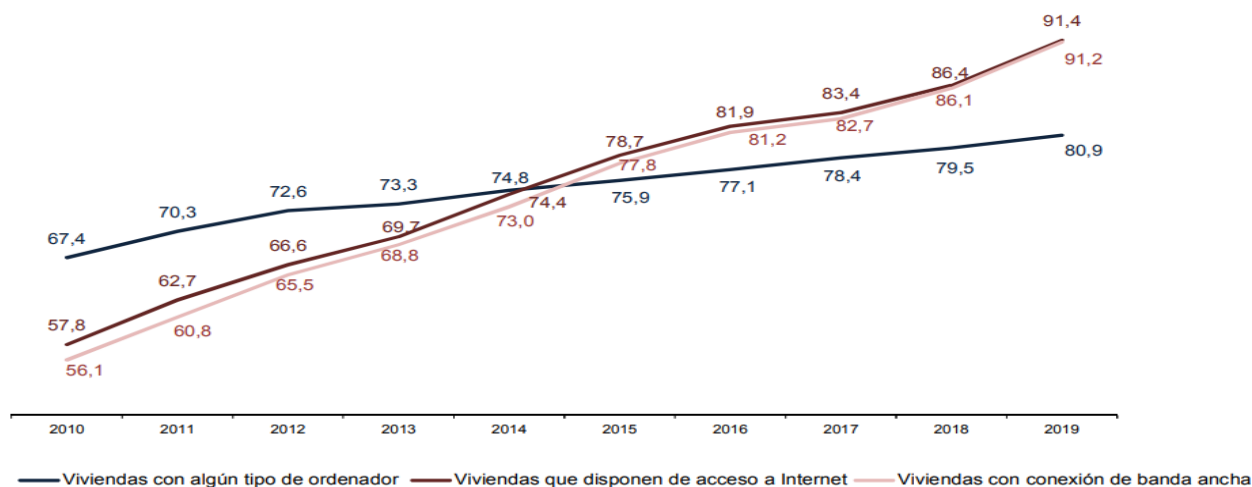
En lo referente al acceso, Van Dijk, J. (2017) se distingue que la apropiación de la tecnología puede darse por varios motivos. El primero de ellos promovido por el interés motivacional y persuasión que sienta la persona hacia la tecnología, lo cual puede estar estrechamente relacionado con factores sociales, culturales y psicológicos.

En segundo lugar, el acceso físico o material, es decir, si tiene a su disposición una buena red, tiene habilidad y destrezas en el manejo de aplicaciones y el tipo de uso que les da a éstas. En tercer lugar, el acceso a la alfabetización digital vinculado con la educación para adquirir habilidades digitales. Y, por último, el uso en lo referente a con qué finalidad utiliza éstas, si realmente aprovecha las oportunidades significativas de uso.

Asimismo, hoy en día el 91,4% de los hogares españoles tiene acceso a internet, frente al 86,4% del año anterior (2018). De estos, casi la totalidad (el 99,7%, 15 millones de hogares) disponen de acceso a internet por banda ancha (fibra óptica o red de cable, ADSL, telefonía móvil 3G o 4G...). Las viviendas que no disponen de internet lo justifican porque simplemente es imprescindible su uso (75,5%), por la ausencia de conocimientos para usarlo (51,3%) y los altos costes del equipo (28,0%).

En este sentido, los resultados aportados por el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2019), ponen de manifiesto unos registros muy significativos. Tras estudios exhaustivos sobre el uso de las TIC que hacen los niños de 10 a 15 años, los resultados son sublimes. En líneas generales, un 92.4% de ellos disponen de habilidades de manejo de ordenadores, un 95,1 % hace uso de internet; disminuyendo la cifra a un 69,1 % los que tienen teléfono móvil propio.

**Equipamiento TIC en los hogares. Serie 2010-2019**  
 Porcentaje de hogares con algún miembro de 16 a 74 años



(Instituto Nacional de Estadística, 2019)

La utilización de las nuevas tecnologías por parte de los menores se encuentra, en general, muy extendida. Si tomamos como parámetro el género, las niñas hacen un mayor uso de éstas, aunque la diferencia no es muy significativa como podemos observar en la tabla. Y como es natural, a mayor edad, mayor uso de TIC. Aunque cada vez comienzas a hacer uso a edades más tempranas.

**Menores usuarios de TIC en los últimos tres meses. Año 2019**  
 Porcentajes de población de 10 a 15 años

	Usuarios de ordenador	Usuarios de internet	Disposición de móvil
<b>TOTAL</b>	89,7	92,9	66,0
<b>Por sexo</b>			
Hombres	87,9	92,7	65,0
Mujeres	91,7	93,1	67,1
<b>Por edad</b>			
10 años	79,1	86,7	22,3
11 años	87,3	92,2	38,1
12 años	91,2	92,4	63,9
13 años	93,9	93,0	84,0
14 años	93,7	95,2	92,5
15 años	93,6	98,0	93,8

(Instituto Nacional de Estadística, 2019)

El 39,8% de los internautas tiene habilidades digitales avanzadas (41,2% de los hombres y 38,4% de las mujeres). Por edad, el grupo con mayores habilidades es el de 16 a 24 años, con un 68,4% de los internautas de este grupo de edad.

## Usuarios de los últimos tres meses por nivel de habilidades digitales<sup>1</sup> y sexo. Año 2019

Porcentajes de usuarios de internet en los últimos tres meses

	Sin habilidades	Habilidades bajas	Habilidades básicas	Habilidades avanzadas
TOTAL	2,2	34,7	23,3	39,8
Hombres	1,9	33,3	23,6	41,2
Mujeres	2,5	36,1	23,0	38,4

<sup>1</sup> El nivel de habilidades digitales se calcula como combinación de actividades realizadas y conocimientos informáticos utilizados en los tres últimos meses. Para más información consultar la metodología de la encuesta.

(Instituto Nacional de Estadística, 2019)

Por ello, vamos a aprovechar este potencial para utilizar las TIC con fines pedagógicos. En el ámbito educativo muchos autores subrayan la dimensión polifacética de la brecha digital a la hora de explicar su influencia en la calidad del aprendizaje como fenómeno de desigualdad social (Cabero-Almenara y Ruiz-Palmero, 2018; Van Dijk, 2020).

El Covid-19, como pandemia global, ha impactado en las sociedades del siglo XXI poniendo de manifiesto la fragilidad en todos los ámbitos vitales. Así, en el ámbito educativo, la brecha digital parece más significativa en aquellos sectores de población que suman factores de exclusión o vulnerabilidad, que se añaden a la brecha social y constituyen una barrera de acceso importante a una buena educación en condiciones de equidad e igualdad de oportunidades (UNICEF, 2020).

Las medidas que nos tuvimos que ver obligados a tomar para frenar la crisis sanitaria, no nos dejaron otra opción que cerrar los centros educativos y hacer una sustitución emergente de la metodología de trabajo, adoptando como respuesta alternativa a esta situación excepcional un modelo de enseñanza online centrado en el potencial pedagógico de las TIC (Hubalovsky, Hubalovska y Musilek, 2019).

Es de nuevo, tras enfrentarnos a esta nueva realidad cuando salta la alarma de la problemática que no todo el personal docente está capacitado de una buena competencia digital, así como la desigualdad social que existe en la brecha digital por parte de los estudiantes tanto en lo que se refiere al acceso como uso tecnológico. Ello

a su vez tiene consecuencias directamente proporcionales dando lugar a la brecha de aprendizaje en la comunidad educativa (UNESCO, 2020; UNICEF, 2020).

De ahí la preocupación de muchos de los estudios que se están llevando a cabo hasta el momento para poner freno. ¿Cuál sería uno de los primeros pasos? Que las instituciones políticas nos escucharan a los docentes para modificar las condiciones de las escuelas y de una vez por todas nos llegue equipamiento para realmente poder llevar a cabo una enseñanza de calidad en la escuela inmersa en el uso de las tecnologías con el fin de prevención para situaciones futuras.

Por ello, consideramos de vital importancia el reto al que se han enfrentado y/o se deben enfrentar aún muchos docentes para impartir una enseñanza bimodal, es decir, tanto presencial como a través del modelo e-learning. Asimismo, nos preguntamos ¿Cuentan tanto el alumnado como el profesorado con los conocimientos necesarios, así como con el manejo de las herramientas tecnológicas?

En la actualidad, a pesar del desarrollo del b-learning y la integración de nuevos dispositivos tecnológicos móviles para facilitar la interconexión, sigue sin haber un cuerpo teórico que aporte orientación a docentes o administradores sobre cómo organizar el b-learning de manera efectiva para la mejora de los resultados de aprendizaje. Y eso se vio reflejado durante el tiempo de confinamiento.

### 2.2.5 Competencia digital

Dentro de las ocho competencias claves del currículum encontramos la competencia digital; la cual implica el uso crítico, creativo y seguro de las TIC. Requiere la adquisición de conocimientos, capacidades y valores que permitan la adaptación a las nuevas necesidades tecnológicas para la interactividad en los diferentes entornos. (Villén, 2020)



La competencia digital no sólo proporciona la capacidad de aprovechar las riquezas de las nuevas posibilidades de las tecnologías digitales y los retos, sino que resulta cada vez más necesaria para poder formar parte de la sociedad del siglo XXI. (INTEF, 2017).

Y para que el profesorado sea capaz de enseñar unos contenidos, previamente tiene que estar capacitado y tener un buen dominio de ellos, tal y como queda reflejado en la LOMCE. De ahí la necesaria formación del profesorado en competencia digital, pero ya no sólo para ser mediadores del conocimiento, sino también deben ser conocedores de los riesgos del mundo digital. Pues existen millones de fuentes de información y todas no son seguras y fiables.

Una vez que dispongan de una buena capacitación digital, serán capaces de crear contenidos, buscar, obtener y procesar la información. Conforme su experiencia se vaya ampliando, usarán filtros más sofisticados para seleccionar aquello que estimen oportuno y que realmente merezca la pena. En definitiva, de forma progresiva sacarán mayor rentabilidad a la utilización de los recursos tecnológicos tanto para creación, como para comunicarse y resolver problemas.

De esta forma desempeñarán una actitud activa, realista y crítica hacia las tecnologías. Deben respetar los principios éticos de su uso y valorar las fortalezas y debilidades de los medios tecnológicos. (Ministerio de Educación y Gobierno de España, 2020). En definitiva, que tengan motivación para desempeñar su trabajo es fundamental, pues elige un trabajo que te guste y ningún día de tu vida tendrás que ir a trabajar (Confucio)

### **Investigaciones previas sobre la competencia digital docente**

Con relación a la competencia digital del profesorado y las TIC, según Cabrera, Cruz y Sánchez (2019), y en relación con las competencias digitales estipuladas por el Marco Común de competencia digital docente:

- La competencia digital de información y alfabetización digital está desarrollada totalmente por un 21%, bastante por 32%, poco 30% y nada por un 16%.

- La competencia digital de comunicación y colaboración está desarrollada totalmente por un 29%, bastante por 35%, poco 26% y nada por un 10%.
- La competencia digital de creación de contenidos digitales está desarrollada totalmente por un 8%, bastante por 16%, poco 33% y nada por un 43%.
- La competencia digital de seguridad en la red está desarrollada totalmente por un 34%, bastante por 45%, poco 13% y nada por un 9%.
- La competencia digital de resolución de conflictos está desarrollada totalmente por un 29%, bastante por 30%, poco 23% y nada por un 18%.

(Cabrera, Cruz y Sánchez, 2019); (INTEF, 2017)

En este escenario y analizando estos datos, hemos de reflexionar sobre la importancia que cobra la competencia digital. A pesar de los esfuerzos realizados durante los últimos años para dotar de recursos TIC al alumnado y a los centros para mejorar la calidad educativa, los resultados aportados nos generan dudas sobre la capacidad del sistema para garantizar unas enseñanzas mínimas en condiciones de equidad e igualdad de oportunidades.

Según Escudero, Martínez-Domínguez y Nieto (2018), los docentes promueven y reclaman una mejora en la formación continuada de las TIC en el currículo y la renovación pedagógica de las condiciones y los apoyos apropiados por parte de los proyectos del centro y las políticas públicas para una posible integración coherente, justa, comprometida y equitativa de la digital en la educación.

Ante este desafío destacamos el papel del profesorado como factor clave para hacer efectivo el derecho de todos los alumnos a una educación básica de calidad.

### **Formación de los docentes y alumnado**

Que nuestra sociedad ha progresado de forma vertiginosa, es un hecho, solo hace falta mirar a nuestro alrededor. Por ello resulta una tarea imprescindible ubicar a nuestros alumnos en este nuevo contexto social. Los avances que se han producido en los últimos años en lo referente al acceso a la información, almacenamiento y producción, son estratosféricos. (Fernández, 2016)

Y esta nueva sociedad, ha generado alumnos que demandan información multimedia, velocidad, inmediatez, múltiples realidades y variabilidad. Algunos autores exponen en este sentido que, los desafíos de la enseñanza contemporánea deben orientarse más a que los estudiantes acumulen conocimiento, a que sepan hacer un buen uso de él. Formar a ciudadanos acordes a lo que la sociedad le va a demandar en un futuro, donde uno de los pilares fundamentales es aprender a convivir de forma colaborativa, generando un pensamiento crítico flexible; inmersos en la cultura digital, (Morín, 2001).

Tal y como los denomina Prensky (2011), los niños de hoy son nativos digitales. Como afirma Bernete (2010): “Para los jóvenes actuales, usar Internet es algo tan natural como para sus padres ver televisión o para sus abuelos escuchar la radio. Sabemos que cada generación y cada grupo social “naturaliza” las tecnologías que tiene a su alcance e intenta sacarles partido” (p. 98).

Sin embargo, aunque actualmente una gran mayoría estén rodeados de todos estos factores tecnológicos, no es algo con lo que nazcan de manera innata. Desde edades más tempranas debemos enseñarles aprovechando su capacidad de imitación y de abstracción extraordinaria que tienen, pues es trabajo que llevan adelantado para un futuro. Y hacerlo de forma eficaz y eficiente. Es decir, cualquier información no la podemos considerar fiable, debemos hacer un buen filtro de todo lo que nos encontramos en la red. Al mismo tiempo, es necesario centrar su atención en aquello realmente relevante, enseñarle a trabajar en grupo (tarea en la que presenta bastantes dificultades) y, sobre todo, que aprendan a gestionar el tiempo, pues la sobreestimulación en ocasiones juega en nuestra contra.

Numerosos estudios, entre otros, los de Fernández-Cruz y Fernández-Díaz (2016) han analizado el impacto que tiene el uso de las TIC en los centros educativos y su repercusión en la mejora de los aprendizajes y de la calidad educativa. Entre otras conclusiones, cabe destacar una de las problemáticas que me ha llevado a la realización de este estudio de investigación como es, la carencia de los docentes en la competencia digital. Ante este desafío al que se han tenido que enfrentar, no contaban con estrategias metodológicas innovadoras en lo referente a las tecnologías. Por lo tanto, el alumno se ha visto perjudicado en sus aprendizajes de una manera evidente.

De igual modo, se concluyó que “No existía una relación significativa entre los altos niveles de provisión TIC y la actitud y uso pedagógico del profesorado y alumnado, evidenciando que no existe relación alguna entre el número de ordenadores y su frecuencia de uso”. (Area, Hernández y Sosa, 2016). En resumidas palabras la conclusión es muy clara, “El alumnado necesita desarrollar competencias que no están garantizadas por el simple hecho de haber crecido en una sociedad eminentemente digital”.

En relación con uno de los puntos visto con anterioridad sobre las **ventajas de los usos de las TIC**, el profesorado capacitado en habilidades tecnológicas establece en sus prácticas educativas ciertas rentabilidades, siendo algunas de ellas las siguientes:

- Eliminación de barreras temporales entre el docente y el alumnado.
- Incremento motivacional de los contenidos por parte del discente.
- Flexibilización de la enseñanza en lo referente espaciotemporal y las herramientas de comunicación.
- Favorece la interacción, comunicación e interconexión del alumnado.
- Potencia la creación de escenarios tanto cooperativos como de autoaprendizaje.
- Herramientas adaptadas mejor a las necesidades, características, estilos de aprendizaje e inteligencias múltiples.
- Estimula la colaboración familia-escuela, pues la familia se involucra más en la educación de sus hijos.

La pandemia ha revelado muchas deficiencias del sistema educativo y exacerbado las desigualdades. Según una encuesta realizada por la UNESCO, UNICEF y el Banco Mundial, “Sólo la mitad de los países encuestados dieron a sus docentes capacitación adicional sobre educación a distancia. En otro estudio, se muestra que el 81 % de los maestros de primaria y el 78 % de los docentes de secundaria a nivel mundial apenas cumplen con los requisitos para desempeñar sus funciones, demostrando que muchos no están preparados para abordar los problemas a los que se enfrentan”. (Delgado, 2020)

## **Los errores cometidos en la transición de la educación presencial a en línea**

Los estudios anteriores revelan que “un gran porcentaje de docentes recibieron poca o nula capacitación durante los primeros meses de la pandemia”. Por ello, no nos debe extrañar que muchos de ellos no hicieran bien su trabajo y ello conllevara a las quejas por parte de las familias, ya que lo que hicieron fue trasladar las clases presenciales al envío de tareas por vía email, sin más previa explicación de los contenidos y con muchas dudas para los estudiantes, pues el cambio fue abrumador. Ello se reflejó sobre todo en los docentes de más avanzada edad, pues es muy probable que ellos mismo no hayan dado ninguna clase ni curso virtual, por lo que es algo totalmente desconocido para ellos.

La cuestión está en no tratar de llevar la misma clase presencial al entorno virtual, sino en incluir actividades asincrónicas y sincrónicas, repensar la nueva reorganización tanto temporal como el tipo de actividades a realizar y por supuesto, en su correspondiente evaluación.

Querer mantener la misma rutina presencial sería un auténtico error y me atrevería decir, misión imposible. El primero de los motivos (como ya hemos comentado con anterioridad) es debido a la desigualdad en torno al acceso a la tecnología. A lo que hay que sumarle otra serie de inconvenientes, tales como: “creer que los alumnos pueden estar frente al ordenador horas seguidas, especialmente asumiendo que en casa hay un equipo para cada miembro de la familia y la banda ancha necesaria para soportar las diferentes actividades que se realizan hoy en día en línea”.

En definitiva, la educación en línea es más que una pantalla con acceso a internet. Se debe reunir una serie de condiciones para garantizar el éxito de las clases virtuales, tales como plantear lecciones y contenidos atractivos y motivaciones, que despierten su curiosidad y ganas de aprender. Es un proceso ascendente, por ello cuanto antes lo introducimos en el mundo digital, más fácil les resultará el proceso de alfabetización, pues los niños pequeños son esponjas y aprenden jugando de manera progresiva. Así, minimizamos posibles futuras dificultades a las que se puedan enfrentar en las etapas superiores.

De igual manera que en la forma presencial se tenían en cuenta una serie de condiciones, en la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje virtual se tienen que tener en cuenta condiciones como: son la capacidad de atención que tienen los niños dependiendo de su edad madurativa y posibles problemas técnicos que pudieran surgir, así como la forma de solventarlos.

### **Estudios previos sobre la competencia digital docente y del alumnado**

UNICEF Comité Español lanzó el pasado 25 de marzo de 2020 una encuesta para conocer la opinión del profesorado. Las preguntas planteadas han sido respondidas por 390 personas. De esta manera, en líneas generales extraemos algunas conclusiones a través de las cuales orientar recursos, políticas y acciones determinadas. (Hernández, 2020)

### **Perfil de los docentes**

El 96% de los encuestados son procedentes de las diferentes comunidades autónomas de España, siendo el resto de los países de América Latina, principalmente de Argentina. En cuanto al nivel educativo donde imparten clase, el 30% de las respuestas son de profesores de secundaria, otro 30% de primaria, el 13% son docentes de educación infantil, el 14% pertenecen al equipo directivo del centro, el 4,9% es profesor de educación especial y otro 3,1% son miembros del equipo de orientación.

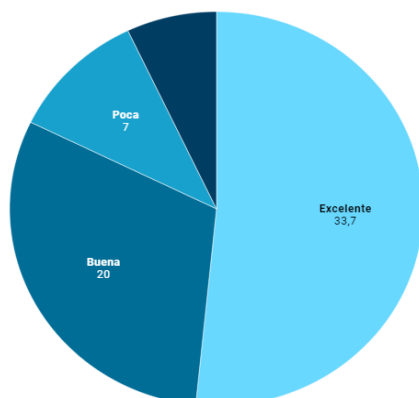
Por titularidad, el 68,1% de las respuestas proceden de centros educativos de carácter público, mientras que el 21 % trabaja en centros concertados y otro 4,9% en centros de carácter privados.

**Según los propios docentes, la coordinación del claustro durante los primeros días del confinamiento ha sido bastante positiva.** El 34,7% de los encuestados la califican de muy buena y otro 33,7% de excelente. Por su parte, una de cada cinco personas

## Coordinación interna

¿Cómo ha sido la coordinación de vuestro claustro educativo durante los primeros días del confinamiento?

■ Excelente ■ Buena ■ Poca ■ Sin coordinación



considera que la coordinación ha sido buena, otro 7% cree que ha existido poca coordinación interna y, por último, el 4,6% opina que no ha habido coordinación del claustro.

Por su parte, la **herramienta más utilizada para dicha coordinación** ha sido a través de videoconferencias (39,4%). El

segundo recurso que más han empleado fue el correo electrónico (19,7%), el WhatsApp, Telegram o similar (18,1%) y, en cuarto lugar, otras plataformas digitales, como la página web del centro o la de la consejería de educación de cada comunidad autónoma (15,5%). El 7,4% asegura que ha utilizado una combinación de todas las opciones anteriores para coordinarse.

Como conclusión en línea general cabe destacar como la gran mayoría de los docentes considera imprescindible **abordar la formación docente para mejorar la calidad de la educación a distancia**, algunos incluso de manera urgente debido al estrés que han sufrido y a las dificultades que se han tenido que enfrentar ellos solos desde casa, gracias a la ayuda que le han prestado algunos compañeros. Únicamente menos del 1% lo ha calificado como irrelevante, debido a que ellos ya disponían de conocimientos previos.

Asimismo, cerca de la mitad de las personas encuestadas considera “urgente” abordar **el acceso al alumnado a la tecnología**, mientras que el 36,7% opina que este hecho es “importante” y otro 10,2% lo cataloga como “interesante”. Únicamente el 3,1% califica este aspecto como “poco relevante para mejorar la calidad de la educación a distancia en el centro educativo. En la misma línea, se han obtenido datos similares a los anteriores en cuanto a la capacidad de las **familias** en la participación en el proceso de enseñanza de sus hijos durante el confinamiento, sobre todo de los más pequeños, que necesitan de mediadores que guíen su proceso de aprendizaje.

En cuanto a la **dotación de los recursos para mejorar la calidad de la educación a distancia**, de forma generalizada un 98% estaba de acuerdo que hay que invertir más, pues los centros no cuentan con los recursos tecnológicos adecuados, ya sea porque se han quedado obsoletos o porque la cantidad de material es insuficiente; pero de esta forma difícilmente podemos potenciar la competencia digital desde las escuelas.

### **¿Cómo se comunica el profesorado con los estudiantes y las familias?**

Este aspecto también se tuvo en consideración, pues en tiempos de aislamiento fue de vital importancia la utilización de los diferentes canales de comunicación con las familias y los propios estudiantes. La mayoría de los centros continuaron utilizando la aplicación que venían haciendo desde el inicio de curso. Además, a ello se le sumó el uso con mayor frecuencia del correo electrónico (anteriormente también lo empleaban, pero ahora tuvo más peso). La página web del centro fue otra vía importante de comunicación, sobre todo para información más genérica del centro.

En menor medida, pero como unos de los últimos recursos ante específicas problemáticas con algunas familias, el 13,3% se comunicó por teléfono o videollamada de manera individual con cada niño o niña, porcentaje ligeramente superior a quienes se comunican a través de multiconferencia grupal (13,1%). El 7,9% se comunicó a través de mensajes individuales de WhatsApp o Telegram (o aplicación similar), mientras que el 7,2% lo hace a través de estas aplicaciones, pero usando los grupos.

Para finalizar este apartado, me ha resultado relevante señalar como Fernández y Vergara (2020) “reflejan la necesidad de un cambio del paradigma educativo señalando como datos que el 70 % de los puestos de trabajo del futuro no existen; que el 50 % de los nuevos puestos de trabajo quedan sin cubrir por no encontrar profesionales con habilidades digitales necesarias, y que entre el 50 % y el 80 % de los alumnos de la Unión Europea aún no emplean métodos didácticos digitales, como libros de texto, realidad virtual, podcasts o gamificaciones a lo largo de su etapa educativa”. Datos muy interesantes para reflexionar, debatir e intentar poner solución. (De las Morenas, 2020)



## 4. OBJETIVOS

Así, teniendo en cuenta el marco teórico expuesto anteriormente y los estudios previos, nos preguntamos, ¿Cuál es realmente el potencial de la tecnología para conseguir el logro de los objetivos de aprendizaje en los alumnos que cursan etapas de educación básica? ¿Qué soluciones o estrategias metodológicas consideran útiles los profesionales docentes para reducir los efectos de esta desigualdad en el logro de los objetivos?

Estas cuestiones constituyen el problema objeto de estudio en nuestro trabajo. Para responder a las mismas, nos proponemos los siguientes **objetivos de investigación**:

- Conocer la percepción docente sobre el potencial de las tecnologías antes, durante y después del confinamiento en el hogar como consecuencia del Covid-19.
- Analizar y proponer soluciones y orientaciones metodológicas para paliar la problemática que surgió con la metodología de la enseñanza a distancia durante el periodo de confinamiento en el hogar.

## 5. METODOLOGÍA

En sintonía con el marco teórico desarrollado, y en estrecha relación con las cuestiones planteadas sobre el problema objeto de estudio, describimos a continuación el diseño metodológico adoptado para responder a los objetivos de investigación formulados anteriormente.

### 5.1 Diseño

La presente investigación se incluye en el paradigma interpretativo, ya que obtiene el conocimiento tras la comprensión e interpretación de la realidad estudiada. No pretende realizar generalizaciones, sino elaborar descripciones geográficas de los hechos estudiados. En él no hay posibilidad de establecer conexiones de causa a efectos

entre los sucesos debido a la continua interacción mutua que se da entre los hechos sociales y a la multiplicidad de condiciones entre las cuales ellos aparecen.

Así mismo, bajo la lupa de este paradigma: Cada sujeto o -grupo de sujetos- interpreta la realidad de una manera y es esa interpretación la que nos interesa. La realidad no es independiente, sino que depende directamente de los significados que los sujetos le dan y de cómo la conceptualizan a través del lenguaje.

Por consiguiente, el presente estudio responde a un enfoque de investigación:

- **Cuantitativo:** la estrategia de investigación se centra en la recopilación y análisis de datos. Se forma a partir de un enfoque deductivo en el que se hace hincapié en la comprobación de la teoría, pues los objetivos que se persiguen son comprender, interpretar y buscar significados. Es decir, emplea una estrategia de razonamiento para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios. En este sentido, es un proceso de pensamiento que va de lo general (principios) a lo particular (fenómenos o hechos concretos).
- **No experimental,** implica la no manipulación de las variables para ver su efecto respecto a otras. Es decir, no hay manipulación de la realidad, simplemente se comprende el fenómeno tal y como es en su contexto, para posteriormente analizarlo.

Según Raffino (2020) este tipo de investigaciones no manipula deliberadamente las variables que busca interpretar, sino que se contenta con observar los fenómenos de su interés en su ambiente natural, para luego describirlos y analizarlos sin necesidad de emularlos en un entorno controlado. Quienes llevan a cabo investigaciones no experimentales cumplen más que nada un papel de observadores.

Los estudios no experimentales pueden ser divididos en dos tipos en función de su dimensión temporal o número de momentos en los que se recolectan datos,

dividiéndose en diseños transversales o transeccionales y diseños longitudinales o evolutivos. Mi estudio responde al diseño:

- Transversal, ya que los datos se recolectan en un tiempo único. Su propósito es analizar su incidencia e interacción en un momento dado. (Raffino, 2020)
- Inductivo, pues poseo conocimiento de la realidad y del contexto. Así, parto de unas preguntas de investigación que me acabarán conduciendo a conclusiones, las cuales acabarán formando parte del cuerpo teórico. Es decir, partimos de lo empírico para ir construyendo desde ahí el conocimiento científico.

## 5.2 Población y muestra

Se parte de un contexto específico de población educativa. Exactamente los participantes son docentes de un mismo colegio público de una línea de la Región de Murcia. Éstos son de diferentes etapas, distintas edades y distinta experiencia profesional. La muestra será un grupo heterogéneo de un total de 15 docentes. Como vemos no es una muestra de gran tamaño, pero lo que nos interesa no es tanto la cantidad sino la calidad de las respuestas, para posteriormente llegar a sus correspondientes conclusiones.

## 5.3 Instrumentos

Uno de los dos instrumentos empleados para recabar la información es un **formulario Google (anexo 1)**, formado por un total de dieciocho preguntas de diversos tipos: algunas cerradas, otras con escala Likert y otras abiertas para poder obtener información más personalizada y concreta.

Para el diseño del formulario me he apoyado en un instrumento de evaluación ya existente de una investigación previa similar. A partir de ella, he diseñado una readaptación de las preguntas en función de mis objetivos previamente establecidos y con estrecha relación al contexto específico de mi trabajo.

Además, ha sido validado pues cumple con los siguientes requisitos:

- Las respuestas son fiables y sirven para medir los datos a analizar.
- Se han realizado reajustes pertinentes en las preguntas al detectar algunos posibles errores, y para recabar la información de manera más objetiva.
- Presenta una estructura sencilla. A su vez, los participantes han aceptado compartir sus opiniones, pues los datos son utilizados con fines únicamente académicos.

Asimismo, las cuestiones están divididas en tres partes o secciones. La primera de ellas hace referencia a las actitudes, sentimientos y gestión emocional que presentaron los docentes durante el tiempo de confinamiento en relación con las tecnologías. Dentro de ella, otro aspecto importante a descubrir es el grado de disposición que tienen por aprender y ampliar su competencia digital de cara a un futuro; la orientación que le dieron a su actividad, es decir, si presentaron dificultades, cómo las resolvieron, si pidieron ayuda. El tipo de motivación que presentan en el desempeño de su trabajo, así como el uso que hicieron de las tecnologías en su labor educativa.

En la segunda parte del cuestionario nos centramos en la formación y grado de competencia digital del profesorado. La finalidad es conocer su punto de vista en relación si consideran necesaria una mayor formación tecnológica, qué tipo de actividades son capaces de realizar de manera autónoma, cómo se han desenvuelto con los usos de las TIC, la forma de comunicación que han tenido tanto con su alumnado como con el resto de los compañeros de trabajo del centro. Cuáles son las herramientas digitales que han empleado y son capaces de dominarlas hoy en día.

En última instancia, en la tercera parte se recoge preguntas de carácter abierto para descubrir qué importancia consideran que tuvieron las TIC antes, durante y después del confinamiento.

El otro instrumento de recogida de información ha sido la realización de una **reunión focal** con el equipo docente del centro. Ésta se ha llevado a cabo para analizar las respuestas del cuestionario de forma más detallada. Gracias a ella, se ha llegado a un

consenso de la necesidad de poner en marcha una serie de actividades en el centro, viéndose reflejadas en las orientaciones que quedan explícitas en el apartado de conclusiones.

## 5.4 Procedimiento

Esta investigación consta de cinco etapas o fases establecidas para el presente estudio:

1. Fase 1. Revisión del estado del arte y diseño de la investigación.

Se parte de un problema real y de gran relevancia en la actualidad. Por ello, debemos trabajar para poder reducir en la medida de lo posible las consecuencias. En primer lugar, se lleva a cabo un estudio exhaustivo para conocer cuál es la realidad a partir de otros artículos e investigaciones. La finalidad es analizar la situación y establecer un punto de partida de la problemática y proponer orientaciones para llevar a cabo en el centro.

2. Fase 2. Creación del cuestionario Google y validación de este, para comprobar la calidad del instrumento empleado, tal como nos indica Urrutia, Gutiérrez y Mayorga (2014). Nos ayuda a verificar si dicho instrumento evalúa lo que pretendemos medir, ya que estos datos serán la base para posteriormente analizar los resultados obtenidos.

3. Fase 3. Difusión del cuestionario.

Fue enviado a través del correo electrónico a los docentes de mi centro.

4. Fase 4. Recopilación de datos y resultados.

Posteriormente y de forma presencial, llevamos a cabo una entrevista focal con un grupo de docentes del centro para profundizar en determinados aspectos, con la finalidad de extraer orientaciones para diseñar propuestas metodológicas. Asimismo, llevé a cabo una entrevista con el equipo directivo para descubrir de primera mano cómo se vivió el confinamiento en el centro.

5. Fase 5. Análisis de resultados y diseño una propuesta metodológica a nivel de centro para potenciar el uso de las TIC.

Tras analizar la problemática que se había sufrido durante el tiempo de confinamiento en casa, y readaptando la nueva realidad de las aulas con las normas a cumplimentar este nuevo curso escolar, se decidió diseñar nuevas propuestas metodológicas y actividades para ser llevadas a cabo en el centro. Algunas de ellas se han puesto en marcha este mismo curso escolar, y otras son medidas a medio plazo.

6. Fase 6. Difusión y transferencia.

A través de una reunión y junto con la ayuda de una presentación, los resultados obtenidos han sido compartidos a todo el equipo docente del centro. En última instancia, ha sido el equipo directivo el responsable de validar las propuestas a llevar a cabo, tras el consenso y aprobación por parte del claustro de profesores.

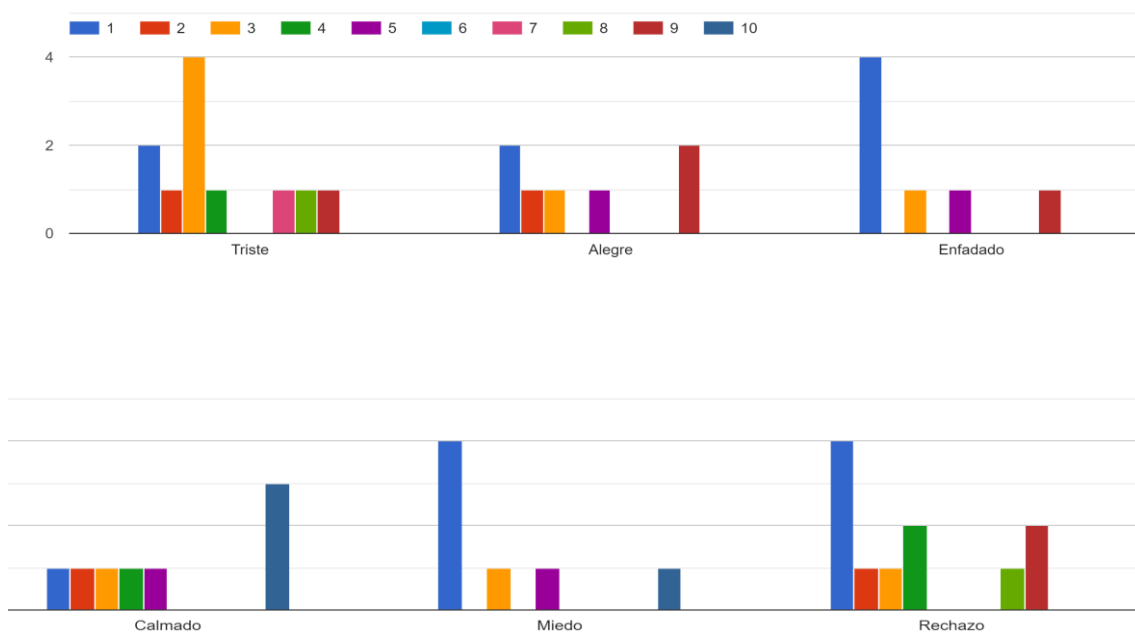
## 5.5 Resultados del análisis de datos y discusión

Para la redacción del análisis de los datos de las respuestas obtenidas del cuestionario Google he utilizado una estadística descriptiva básica, donde los resultados se muestran a través de diferentes tipos de gráficas (de barras, circular o sectorial, histograma). Destacamos de manera significativa los siguientes datos:

❖ 1ª parte: Actitudes, sentimientos y gestión emocional

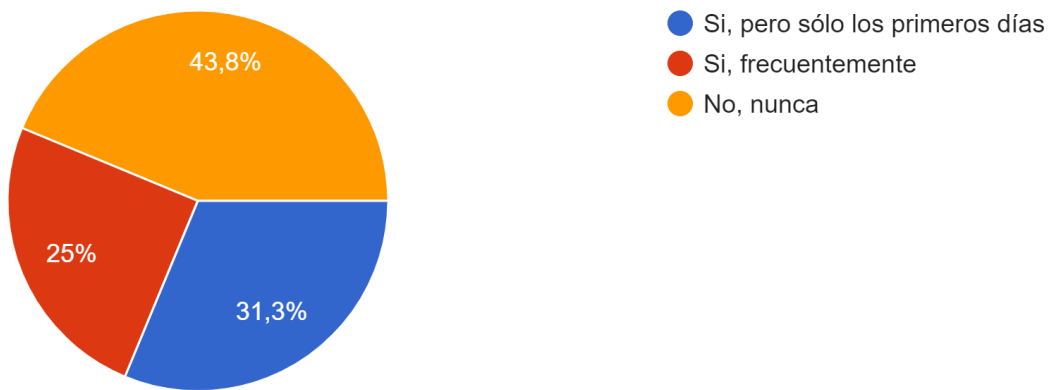
Durante el tiempo de confinamiento la gran mayoría de los docentes experimentaron una **mezcla de emociones**. En líneas generales, pocos le dieron alta puntuación a la tristeza, únicamente tres personas la puntuaron con 7 o más. A la vez tampoco estaban ni alegres ni enfadados, pues las puntuaciones obtenidas también fueron de 5 hacia abajo, así como tampoco experimentaron rechazo. En la entrevista focal presencial, la mayoría coinciden que sobre todo los primeros días estaban todos desconcertados por la nueva situación y no sabían muy bien por dónde cogerla, de ahí la mezcla de emociones continua.

## Tablas de gráficas



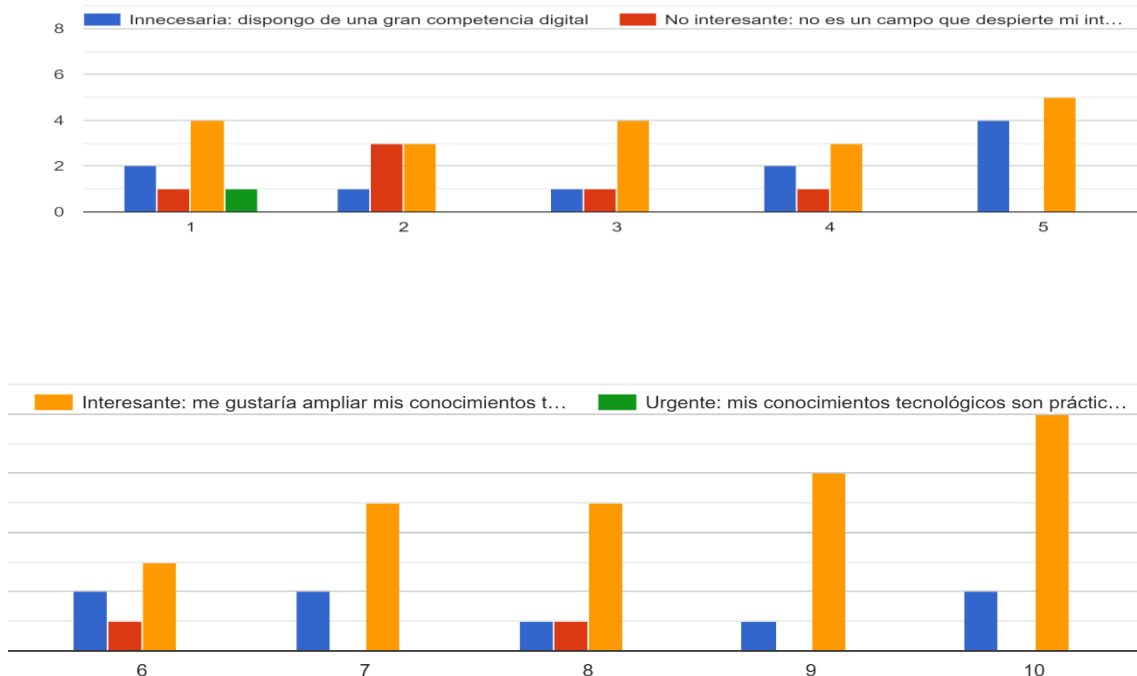
Gráfica 1: Sentimientos durante el tiempo de confinamiento

Ante la pregunta de **inseguridad/rechazo hacia la utilización de las TIC**: el 43,8% afirma que nunca experimentó rechazo en ningún momento, el 25% que sí y frecuentemente, frente al 31,3% que sí sobre todo los primeros días. Como vemos en esta pregunta está más equilibrada los resultados. En la reunión focal se vio reflejado que existían diferencias con respecto al dominio de la competencia digital de cada uno de maestro. Está estaba en estrecha relación con sus sentimientos, pues en aquellos que el dominio era menor o escaso, el sentimiento de inseguridad y rechazo se disparó, lo que influyó directamente en su comportamiento y en el desempeño de su labor docente.



Gráfica 2: Inseguridad/ rechazo hacia la utilización de las TIC

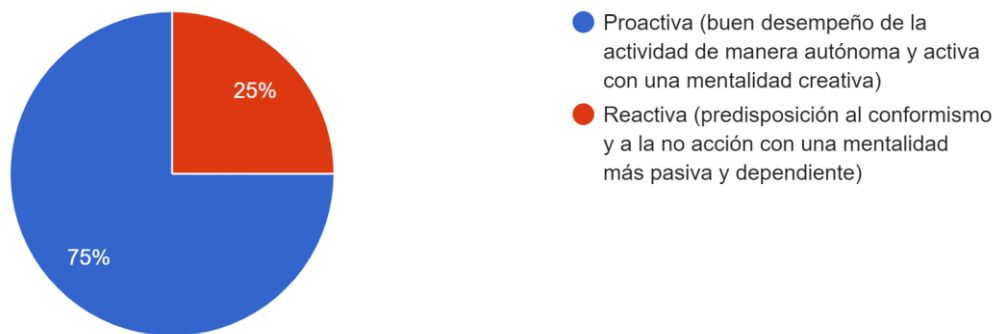
Otro dato curioso es que bastantes personas coinciden en testificar que presentan **predisposición por aprender** a usar las TIC. Quieren afianzar sus conocimientos en este campo debido a diversas razones, además que les parece interesante y útil para el desempeño de su labor docente, pues tras el periodo de teletrabajo en casa, vieron



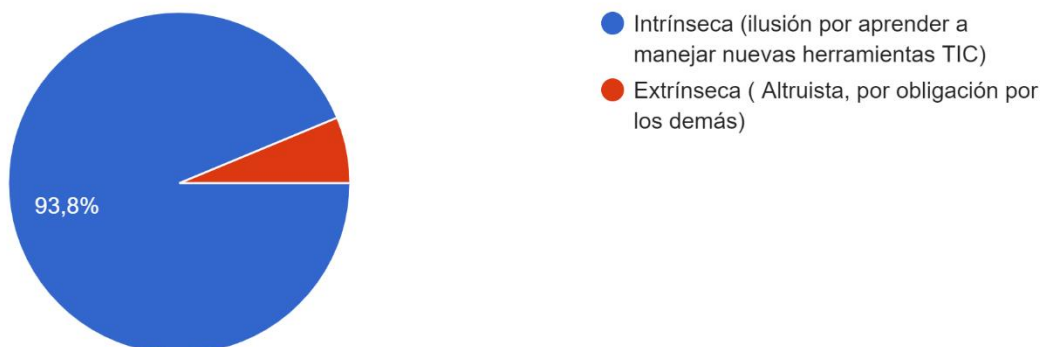
Gráfica 3: Predisposición por aprender



Además, el 93,8% de ellos muestran una **motivación intrínseca** en el desempeño de su trabajo (gráfica 5). Es decir, mera satisfacción sin necesidad de ningún incentivo externo, sino porque disfrutan con lo que hacen. Ello queda reflejado a su vez en la pregunta de **orientación laboral**, como el 75% es **proactiva**, tienen buen desempeño y desarrollan su actividad de manera autónoma y activa, con una mentalidad creativa. (Gráfica 4)

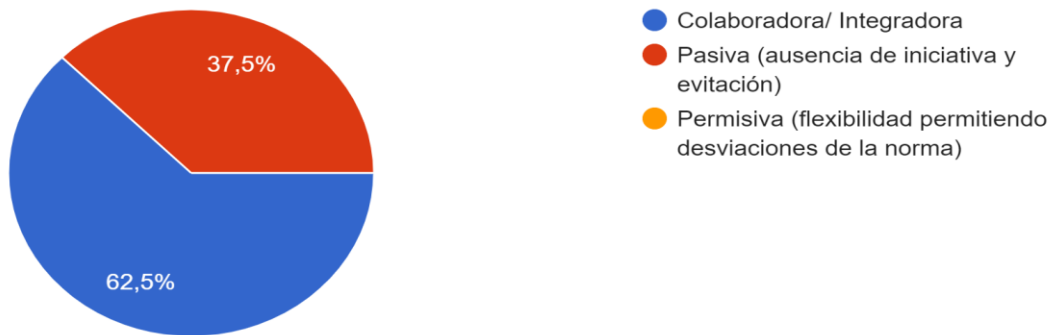


Gráfica 4: Orientación a la actividad



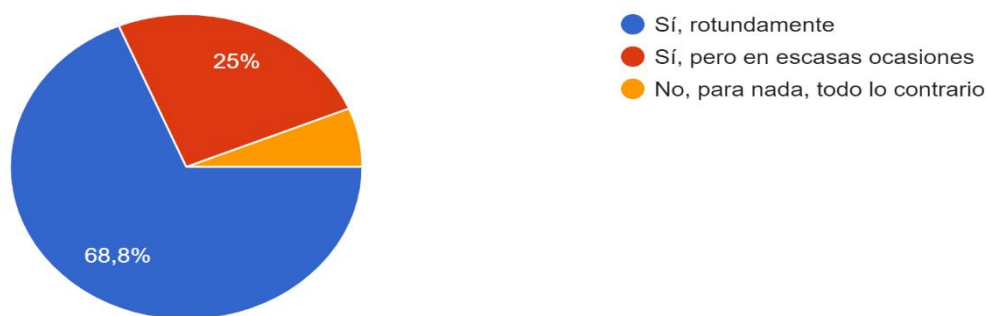
Gráfica 5: Motivación por trabajar

En relación con el compañerismo del equipo docente, a gran escala se muestra como el 62.5% posee una actitud colaboradora e integradora, frente al 37,5% que se decanta por ser pasivos, con ausencia de iniciativa. Éstos últimos prefieren trabajar de forma aislada y siguiendo su patrón y metodología, sin necesidad de seguir todos los mismos modelos de aprendizaje.



Gráfica 6: Relación de compañerismo

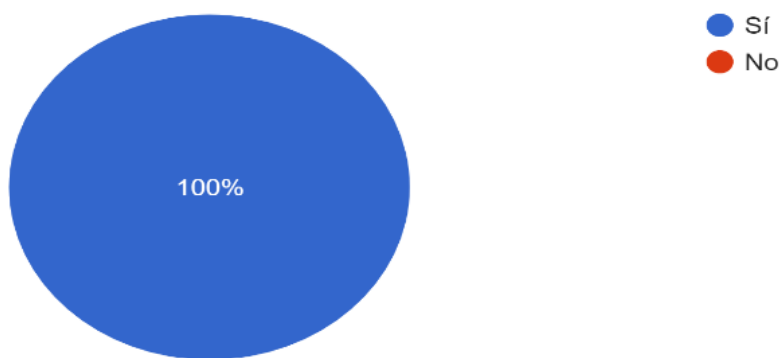
En cuanto a la consideración de si el uso de las TIC facilitó el desempeño de su labor docente durante el periodo de teletrabajo en casa, los resultados son parecidos a la pregunta anterior. El 68.8% afirman que sí rotundamente, que gracias a las tecnologías pudieron continuar su labor a través de las pantallas. El 25% coincide que sí, pero en escasas ocasiones, pues muchas de las actividades le resultaron muy difíciles de continuar en casa, ya sea por motivos de brecha digital, porque no pudieron adaptar las actividades a la nueva situación o porque no contaban con suficientes conocimientos, ni con un plan previamente establecido donde guiase la labor a desempeñar. Únicamente un 6.2% señaló que no se benefició del uso de las TIC, sino todo el contrario, le supuso un inconveniente.



Gráfica 7: Empleo de herramientas TIC

❖ 2ª parte: Formación, preparación y competencias digitales

Otra de las cuestiones primordiales del estudio se centra en averiguar cuál es la predisposición e interés de los docentes en recibir formación en lo que se refiere a competencia digital. Es aquí donde el 100% de los encuestados coinciden en que están dispuestos a ampliar sus conocimientos. Es por ello, que este curso escolar un grupo considerable de docentes ha participado en un curso intensivo de formación online de herramientas TIC.



Gráfica 8: Disposición en recibir formación docente

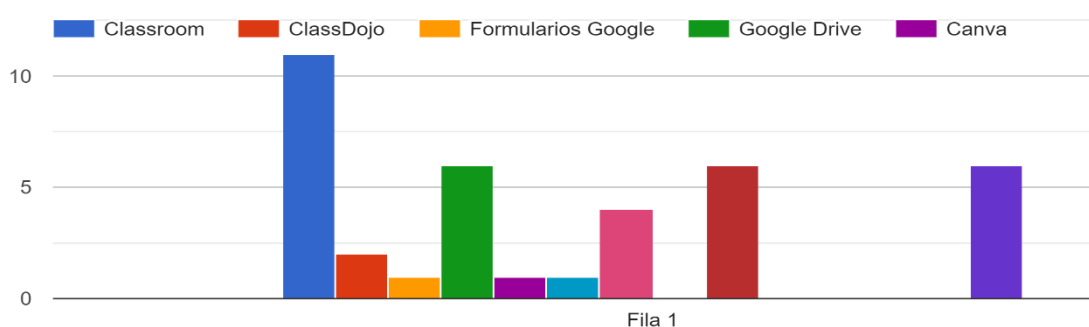
Asimismo, todos consideran que deberían tener más formación y preparación de la que actualmente presentan, pues en el caso que se repitiese la misma situación les gustaría actuar de diferente manera y contar con una serie de estrategias para que no repetir los mismos errores. De nuevo en la entrevista focal, muchos de ellos estiman que con una mayor formación los beneficios serían mayores, y que tenemos que aprovechar esta situación que hemos vivido para reflexionar y no volver a cometer los mismos fallos, por ello empezar a buscar soluciones lo antes posible.

A su vez, el 93.3% afirma que es capaz de navegar por la web, de buscar información, evaluar, crear y compartir contenidos de forma digital utilizando diferentes herramientas. Frente al 6.7% quien reconoce que aún tiene mucho que aprender todavía.

Con respecto a las diferentes maneras de comunicarse, interactuar y participar (tanto con los estudiantes como con otros docentes del centro) mediante el uso de las TIC en entornos digitales, más de la mitad, concretamente dos de cada tres encuestados afirman que son capaces de hacer uso de las TIC para desenvolverse en este tipo de actividades, contando así con conocimientos necesarios para desarrollar y crear diferentes y atractivas actividades digitales.

Un 40% señala que no se ve capaz de crear recursos digitales respetando los derechos de autor y licencias. Es decir, que simplemente reproduce lo que encuentra en la red sin modificar y hacer suyo propio el recurso. Hasta aquí no hay problema siempre y cuando no se quiera sacar un beneficio económico, sino simplemente beneficiarse de aquellos recursos que otros docentes comparten de forma solidaria para enriquecer la enseñanza del alumnado. Este tema está en pleno apogeo y expansión, pues gracias sobre todo a las redes sociales, el material es compartido de forma sencilla y vertiginosa. La comunidad educativa está desarrollándose y enriqueciéndose de forma significativa.

En cuanto a las herramientas más utilizadas, **Classroom** es la que más puntuación obtiene, ya que son numerosos los beneficios de su uso, entre otros: facilita al alumnado la entrega de trabajos, permite compartir el calendario de exámenes y de proyectos, el docente lo utiliza para proporcionar información y material complementario, que a su vez le ayude a preparar sus clases.



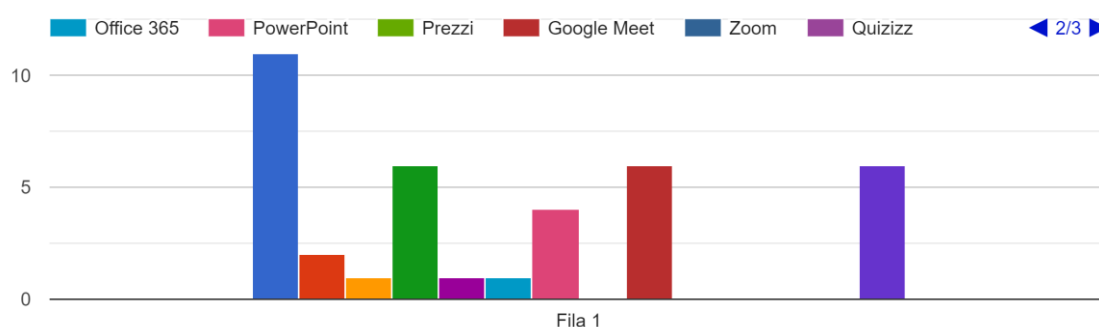
Gráfica 9: Herramientas más utilizadas

En el caso de alumnos que han estado confinados en casa durante determinados y esporádicos días, gracias a dicha herramienta el estudiante ha podido continuar su proceso de aprendizaje, pues el docente cada día compartía las actividades que se habían realizado en clase. Gracias a la versatilidad, se pueden agregar contenidos en diferentes formatos (enlaces, vídeos de YouTube, presentaciones, entre otros).

Otra herramienta que también ha sido muy útil ha sido **Google Drive**. Gracias a ella además de compartir documentos con cualquier persona (compañeros, familias), ofrece la posibilidad de crear archivos de forma online (documentos en formato Word, pruebas de evaluación, encuestas...). Además, brinda la posibilidad de conexión inmediata desde cualquier dispositivo electrónico. Por ello, un tercio de los docentes ha señalado que ha sido su herramienta estrella de trabajo.

En lo que se refiere a reuniones y a las formas de comunicación, hay que destacar el uso de **Google meet**, tanto para temas organizativos internos del centro como para reuniones individuales con las familias. De esta forma se evita el contacto estrecho y a su vez favorecía la flexibilidad horaria.

Otras aplicaciones para destacar, aunque en menor medida, han sido: la creación de **presentaciones en PowerPoint**, la utilización de la aplicación de **ClassDojo**, **formularios Google**, **Canva**, el **Office 365**. Estas últimas están en auge y desarrollo aún, pues no todos los docentes disponen de conocimientos necesarios para hacer uso de ellas.



Gráfica 9: Herramientas más utilizadas

Cabe señalar que todo no han sido beneficios, también han existidos algunos inconvenientes, como ha sido la resolución de problemas técnicos con el ordenador. El 60% de los docentes afirman que son capaces de resolver éstos de una manera creativa e innovadora; frente al 40% que no se ve capaz.

Ello a su vez está estrechamente relacionado con el nivel de competencia digital que poseen los docentes, aspecto que también ha sido estudiado en la encuesta. De los resultados más significativos cabe destacar: el 46,7% considera que posee un nivel B1 (intermedio) en relación con las TIC, siendo capaz de resolver problemas sencillos. En segundo lugar, el 26,7% cree que su nivel es equivalente a un A2 (básico), pues presenta cierto nivel de autonomía, pero sigue necesitando formación. A su vez, un 13,3% piensa que su nivel se acapara a un B2, es decir, un intermedio alto, ya que se desenvuelve de forma independiente y su labor educativa responde de forma satisfactoria al cumplimiento de sus necesidades diarias. En menor proporción, un 6,7% respectivamente, corroboran que tienen un C1 o C2 (nivel avanzado). Lo justifican porque son capaces de guiar y enseñar incluso a otras personas a desarrollar su competencia digital, respondiendo así a sus necesidades y a las de los demás en contextos más complejos.

### ❖ 3ª parte: Importancia de las TIC

En cuanto a la pregunta de qué importancia consideran los docentes que tienen las tecnologías, hemos tomado como referencia tres momentos claves: el antes, el durante y el después del confinamiento. Los datos por destacar son los siguientes:



- Antes de la pandemia Covid-19, en líneas generales, la gran mayoría de los docentes tenían una tendencia positiva o favorable sobre la importancia de las TIC. Un 66,6% considera importante o muy importante la utilización de las herramientas TIC en el desempeño de su labor educativa. Un 26,6% la puntuaba con una consideración intermedia, pues hacían uso de ellas, pero en momentos puntuales e intercambiando con actividades rutinarias propias del aula. Únicamente, una persona del centro afirmó que para ella tenían poca importancia, pues sus métodos son más tradicionales.
- Durante las semanas de aislamiento en casa y con las clases totalmente telemáticas, los datos anteriores cambiaron rotundamente, pues el 100% estaba de acuerdo de la vital relevancia de los recursos digitales. Lo describen como “esenciales”, “fundamentales”, “imprescindibles”, “primordiales”. Pues habían sido testigos de lo acontecido y que sin ellas hubiera sido imposible desarrollar su trabajo desde casa.
- En tercera instancia, tras observar las consecuencias y tras recapacitar sobre los hechos, se ha llegado a un acuerdo por parte de los docentes de que, el empleo e importancia de TIC aplicadas a la educación es mayor después de la pandemia que antes de ésta. Ahora son conscientes de la necesidad primordial que tienen en adquirir y/o ampliar su formación, contando con voluntad para hacerlo. Ello se debe a que, en gran medida, un porcentaje de ellos ha sufrido una mezcla de emociones entre ansiedad, estrés, desconcierto. Ello le ha llevado a recapacitar y a considerar que es necesario un cambio.

## 6. CONCLUSIONES

Tras el análisis de los resultados obtenidos en los cuestionarios realizados y tras el estudio íntegro de las consecuencias que ha derivado la pandemia (apartado 2.1 del marco teórico), podemos sintetizar posibles soluciones y orientaciones que se han decidido poner en marcha de forma progresiva en el centro, con la finalidad de flexibilidad y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos.

Cabe señalar como algunas de propuestas se han iniciado en el tercer trimestre de este mismo curso escolar.

A continuación, pasamos a explicitar algunas de las orientaciones que se han decidido llevar a cabo para minimizar dicha problemática de la que partía nuestro estudio:

- **Garantizar la equidad digital**

En primer lugar, nos centraremos en la brecha digital. Como hemos señalado con anterioridad en el apartado 2.2.4 del marco teórico, existían diferentes tipos de brecha digital. Una de ellas hacía referencia al acceso físico a las TIC.

Por consiguiente, realizaremos un estudio exhaustivo de las posibilidades técnicas con las que cuentan los estudiantes en casa, para tener constancia de cuáles son los recursos tecnológicos con los que disponen.

Para ello es necesario pasar una encuesta a las familias para recabar este tipo de información, para posteriormente, en el caso que fuese necesario y se repitiera de nuevo la enseñanza online, proporcionar dispositivos a aquellas familias que lo requieran.

Si el centro cuenta con Tablet digitales, se podrá hacer un préstamo de éstas, donde cada uno se comprometa a hacer un uso responsable de ellas.

Otro aspecto para considerar es descubrir si tienen punto de acceso a Internet en casa o acceso wifi que puedan compartir, y si son conocedores de cómo acceder a él.



También es muy importante asegurarse de que las aplicaciones en línea funcionen en dispositivos móviles a la hora de comunicarse por correo electrónico, o por alguna aplicación específica que utilice el centro como Classroom, Moodle (en el caso que sean estudiantes de mayor edad), tokapp, entre otras.

Una vez recogidos los datos, debemos diseñar un plan establecido para la distribución de dichos dispositivos, en el caso que se dé un cierre inminente con advertencia anticipada como ocurrió el pasado marzo. Asimismo, aquellos alumnos con necesidades educativas especiales que hagan uso de aplicaciones específicas para el desarrollo de su aprendizaje, esto también debe quedar recogido y tener acceso a sus adaptaciones específicas durante el cierre.

- **Fomentar en mayor medida el uso de recursos tecnológicos en la escuela**

Con esta medida estamos solventando la problemática de la brecha digital en cuanto al uso. Por ello, se añadirán a la programación un cronograma para planificar el horario para poder hacer uso del aula plumer del centro y de las tabletas digitales. A partir de ello, todos los docentes deben incluir en sus programaciones actividades de aprendizaje digital, para que ya desde tempranas edades se vayan asentando las bases, favoreciendo su control progresivo, enfrentándose a posibles futuros problemas que puedan surgir en cuanto al sistema de gestión.

De esta forma, tanto los maestros como los estudiantes se van capacitando a sí mismos en el uso de las aplicaciones y herramientas. Pues qué mejor manera de aprender que a través de la práctica. Previamente se trabaja en clase y después se potencia en casa.

Así, nos aseguraremos de que los más pequeños saben cómo iniciar sesión en las aplicaciones, cuáles son las contraseñas. Brindar a las familias soporte técnico y asegurarse que sepan cómo pedir ayuda en el caso que fuese necesario.

- **Comunicación con las familias en línea**

Una de las consecuencias de la COVID-19 fue que las familias no estaban preparadas para la educación a distancia en casa. Les resultó una tarea realmente compleja la

conciliación laboral con la familiar. No sabían cómo comunicarse con los docentes. A ello se les sumaba la falta de tiempo por la carga de trabajo en casa y el estrés.

Por consiguiente, se ha decidido que los docentes realicen tutorías tanto en gran grupo como de forma individual online. Éstas permiten una gran flexibilidad horaria, pues los padres pueden asistir a ellas en ocasiones sin incluso salir del trabajo o desde casa, ahorrando en tiempo, evitando desplazamientos.

- **Diseñar guías sobre cómo acceder y hacer uso de las herramientas de aprendizaje en línea**

Otra acción relacionada con comunicaciones generales es diseñar un documento con preguntas frecuentes (FAQ). Ello proporcionará seguridad a los padres y al personal docente. Debe estar accesible a todo el mundo, pudiendo estar en una sección de la página web del centro; y estar actualizado, añadiendo información reciente y posibles preguntas recurrentes que se den con mayor frecuencia.

Se puede dar el caso de familias que cuenten con conocimientos previos u otras que no. De ahí la importancia de presentar esta información en varios formatos (incluidos vídeos, enlaces en el caso que fuese necesario), y con un lenguaje claro y sencillo, con capturas de pantalla y tutoriales donde quede explícita la información.

- **Cubrir necesidades socioemocionales**

La comunicación y el aprendizaje en línea debe ir más allá de lo académico. Hemos comentado la importancia que tiene el apego emocional en la enseñanza y lo difícil que resulta conseguirlo en un proceso educativo a distancia. Como afirma Mora (2021) “Sólo el ser humano puede transmitir humanidad”. En su opinión, nada puede sustituir al centro educativo por completo.

Por ello, es imprescindible incluir en la formación online clases en línea donde se den intercambios lingüísticos. Es decir, clases acompañadas de sustrato emocional. Importantísimo que se sientan acompañados en todo el proceso, que, aunque estemos

en la distancia sepan que estamos a su disposición para cualquier problema que puedan tener, que no se sientan que están solo con la pantalla. Es cierto que no es una tarea fácil establecer este tipo de apego emocional en la distancia, pero jamás imposible. El componente de la emoción es un ingrediente base que siempre tiene que estar presente.

- **Anticipación y organización, ante todo.**

Asegurarse de llevar a casa todo el material necesario para desempeñar nuestra labor docente a distancia de manera idónea. Es necesario tener una planificación previa antes de comenzar las clases en línea. Es prudente y aconsejable que los archivos estén almacenados en la nube.

**Marcar nuestros propios objetivos diarios y semanales.** Para una mejor organización nuestra, para verificar que estamos desempeñando una buena labor docente, continuar con nuestra programación e ir revisando y solucionando posibles inconvenientes que puedan surgir en el día a día.

Otro aspecto que señalar es el **establecimiento de horarios**. Al igual que se hace de forma presencial, es de vital importancia respetar y establecer unos horarios lectivos que todo el mundo debe cumplir. Así como tener presente la edad de los educandos a la hora de planificar las tareas educativas, pues los más pequeños no tienen la misma atención frente a una pantalla que estudiantes de mayor edad.

- **Aprendizaje adaptado en línea**

Si para los adultos nos resulta complejo adaptarnos a las nuevas circunstancias, este trabajo es más costoso para los más pequeños, por ello debemos tenerlo presente. Así, planificamos actividades dosificadas y simplificadas, de duración acorde a su edad, relativas a los contenidos planificados.

En todo momento debemos proporcionar retroalimentación al alumnado, que sea un proceso guiado de igual forma que hacemos presencial. Fomentar la **participación activa**

de todos, incluyendo reuniones virtuales semanales, diseñando vídeos tutoriales para mantener una conexión humana. Que la entrega de tareas por su parte también requiera actividades prácticas donde tengan que exponer los resultados de una investigación, descifrar mensajes ya sea a través de breakout. Es decir, actividades que sean atractivas y motivacionales, que disfruten del proceso, que no lo vean como una obligación. Pero a su vez que estén adaptadas a su nivel.

Es importante tener en cuenta que muchos padres continúan con teletrabajo en casa y no disponen de todo el tiempo para acompañar a su hijo en las clases online. Por ello, las actividades no deben requerir la presencialidad obligatoria de un adulto en todo momento, ya que los niños pueden sentirse abrumados y conllevar a un sentimiento opuesto al deseado. Cabe señalar que una de las problemáticas de mayor peso en mi centro fue el desafío al que se vieron obligados los padres de supervisar en todo momento lo que tenían que hacer sus hijos.

Asimismo, a la hora de planificar tener presente **tiempos de descanso** regulares entre unas tareas y otras. Que los tiempos de entrega de las tareas sean prudentes, pues todos no tienen el mismo ritmo de aprendizaje. Incluir espacios de **tiempo de socialización** virtualmente; crear reuniones equivalentes a la hora de patio de la escuela, donde puedan disfrutar de tiempo para socializarse y de distorsión, de intercambio de ideas.

#### - **Selección y utilización de herramientas idóneas**

La utilización de herramientas tecnológicas adecuadas es la clave para el éxito de nuestra labor. La amplia variedad de ellas es inmensa, al igual que sus ventajas en su utilización. En la reunión focal se compartió ideas y se llegó a un consenso, destacando algunas aplicaciones interesantes, tales como: (Ver anexo)

#### ❖ Remote learning Movavi Academic

<http://www.edu.movavi.com/>

Para crear videos educativos. Gracias a ellos se puede proporcionar instrucción visual, lo que resulta útil para explicar nuevos temas y diferentes conceptos. La utilización de elementos visuales siempre ayuda a la comprensión y capta en mayor medida la

atención de los estudiantes. Además, permite archivar y compartir contenido con el alumnado, para que tengan acceso a los contenidos en todo momento.

❖ Google Suite for Education

<https://edu.google.com/intl/es-419/products/workspace-for-education/education-fundamentals/>

Compuesto por un paquete de herramientas de Google: Documentos, presentaciones, hojas de cálculo, drive, formularios, classroom, tareas, Gmail, meet, entre otros.

❖ Teach from home (Educar desde casa)

<https://teachfromanywhere.google/intl/en/#for-teachers>

Plataforma que brinda tanto a los maestros como a las familias tutoriales a través de consejos a la hora de la utilización de las apps.

❖ Edu Clan

<https://www.rtve.es/educlan/>

Clan lanzó Edu Clan, una herramienta educativa para las familias durante el cierre preventivo de los centros. Los contenidos quedan divididos por edades, ofreciendo una gran variedad de apps, libros educativos en versión digital y juegos digitales.

❖ Smartraining

<https://smartraining.es/cursos/>

Plataforma de e-learning a disposición de los colegios españoles que cuenta con licencias para que los centros educativos puedan formar a sus maestros en metodologías y el uso de plataforma de educación a distancia. Hay una gran variedad de cursos de diferentes ramas laborales.

De esta forma damos respuesta a una de las problemáticas planteadas, al mismo tiempo que solución ante de las demandas de los docentes, tal y como queda expuesto en los resultados de los cuestionarios.

#### ❖ Aplicaciones de realidad virtual

Gracias a la representación de escenas o imágenes y a los avances de las tecnologías nos podemos teletransportar y emprender viajes de descubrimientos. Por ejemplo, estudiar los animales marítimos bucean por el mar o convertirnos en un astronauta y viajar al Sistema Solar. Sus posibilidades son muy amplias, al igual que sus beneficios. Gracias a su metodología aumenta la motivación, se incrementa la curiosidad, potenciando el aprendizaje del alumnado.

#### - **Adaptación de nuevos espacios multiusos al aire libre**

De acuerdo con un artículo publicado en la Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED) denominado “COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento”, la actividad al aire libre resulta muy beneficiosa debido a que reporta una sensación de bienestar, aumenta la autoestima y favorece la motivación al cambiar de espacio de trabajo. En este escenario, la curiosidad y la creatividad son los propulsores de su crecimiento. (García Aretio,2021)

Asimismo, algunas de las ventajas que se producen cuando los niños aprenden fuera de las aulas son (EDUforics, 2017):

- Mejora los resultados académicos, la asistencia y las actitudes hacia el aprendizaje.
- Afecta positivamente al desarrollo físico, social, interpersonal y estético del niño.
- Alivia los síntomas del alumnado con TDAH y TDA.
- Ayuda a los estudiantes con lengua inversa al aprendizaje del español.
- Mejora la salud infantil.

En definitiva, cualquier lección se disfruta más bajo el cielo, sentados en troncos de árbol, en césped o en espacios apropiados para ello, con su respectiva silla pupitre. Y es que casi cualquier lección puede impartirse al aire libre. Leer en voz alta es perfecto para esto, al igual que la escritura, sobre todo cuando se puede utilizar el paisaje natural para inspirarse. (EDUforics, 2020)

Los estudiantes pueden explorar y cazar tesoros, hacer gincanas. Incluso llevar sus dispositivos móviles o tabletas utilizando una aplicación sin wifi como Goose Chase, o a través de actividades con código QR wifi-free como ReD Laser.

Qué mejor opción para estudiar la ciencia que al aire libre, donde podemos hacer experimentos, traer gente invitada para hablar sobre su trabajo, su experiencia laboral, hacer demostraciones y los estudiantes hagan preguntas. De esta manera fomentamos las narrativas de los estudiantes, mejorando la cohesión en grupo. Se les puede presentar desafíos grupales.

Como vemos son inmensas las posibilidades que nos brinda la naturaleza y espacios abiertos. Por ello, una de las estrategias metodológicas de trabajo es incluir actividades en estos ambientes. Debemos aprovecharnos de la maravillosa climatología de nuestro país que nos ofrece sol durante casi todo el año.

Para concluir, impulsar este cambio de paradigma es posible si todos los elementos de la comunidad educativa están dispuestos a asumir la parte que les corresponde. Por ello, es imprescindible llevar a cabo cada uno de todos los aspectos metodológicos nombrados en este apartado de conclusiones para lograr una educación de calidad y paliar los errores cometidos durante el tiempo de confinamiento.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

Adell, J., y Area M. (2009). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord.), Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet. Aljibe, Málaga, 391- 424.

Arrea, M.; Hernández, V; Sosa, J. (2016) Modelos de integración didácticas de las TIC en el aula. Comunicar, XXIV p.79-87.

Area-moreira, M (15 de septiembre de 2008). Modelos formativos de eLearning. Recuperado el 2 de abril de 2021 de <https://manarea.webs.ull.es/modelos-formativos-de-elearning/>

Artiz, L (13 de marzo de 2020) Decálogo para estudiar en línea en tiempos de coronavirus. <https://www.uoc.edu/portal/es/news/actualitat/2020/167-decalogo-estudiar-linea.html>

Azoulay, A (25 de enero de 2021) La UNESCO revela una pérdida aproximada de dos tercios de un año académico en todo el mundo debido a los cierres de la COVID-19. Recuperado 1 de abril de 2020 de <https://es.unesco.org/news/unesco-revela-perdida-aproximada-dos-tercios-ano-academico-todo-mundo-debido-cierres-covid-19>

Bernete, F (2010). “Usos de las TIC, Relaciones sociales y cambios en la socialización de las y los jóvenes” Revista de estudios de juventud, 88, pp. 97-114.

Cabero-Almenara, J. y Ruiz-Palmero, J. (2018). Las tecnologías de la información y la comunicación para la inclusión: Reformulando la brecha digital. International Journal of Educational Research and Innovation, 9, 16-30.

Cabrera, A. F., Cruz, C. S. L., & Sánchez, S. P. (2019). Análisis de la competencia digital docente: Factor clave en el desempeño de pedagogías activas con Realidad Aumentada. REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 17(2), 27-42.

Cervantes, E. y Gutiérrez, P. R. (2020). Resistir la covid-19. Intersecciones en la educación de Ciudad Juárez, México. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 9(3), 7-23.

Crovi, D. (2008). Dimensión social del acceso, uso y apropiación de las tic. Contratexto, 16, 65-79. Recuperado de [http://fresno.ulima.edu.pe/sf/sf\\_bdfde.nsf/OtrosWeb/CONT16CROVI/\\$file/04-contratexto16%20CROVI.pdf](http://fresno.ulima.edu.pe/sf/sf_bdfde.nsf/OtrosWeb/CONT16CROVI/$file/04-contratexto16%20CROVI.pdf)



De las Morenas, A, (diciembre de 2020) Percepciones de alumnos y docentes de 5º y 6º de Educación Primaria sobre la modalidad de educación a distancia implantada temporalmente en España por COVID-19. Revistas USAL (Universidad de Salamanca).

EDUforics (15 de julio de 2017). 9 consejos para desarrollar el aprendizaje al aire libre. <https://www.eduforics.com/es/aprendizaje-aire-libre/>

EDUforics (26 de enero de 2020). La reestructuración de los espacios escolares. Una oportunidad para promover la reflexión del alumnado. <https://www.eduforics.com/es/la-reestructuracion-de-los-espacios-escolares-una-oportunidad-para-promover-la-reflexion-del-alumnado/>

Escudero, J. M., Martínez-Domínguez, B., & Nieto, J. M. (2018). Las TIC en la formación continua del profesorado en el contexto español. Ministerio de Educación.

Fernández-Cruz, F. D (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales/Generation Z's Teachers and Their Digital Skills. Comunicar, 24(46), 97-105.

Fernández, P. y Vergara, D. (2020). La digitalización del sistema educativo como consecuencia del Covid-19. Magisterio

Fuchs, C. y Horak, E. (2008). Africa and the digital divide. Telematics and Informatics, 25, 99-116.

Gadea, V (15 de enero de 2021) Cómo impartir clases online y no morir en el intento. Educación 3.0 <https://www.educacionrespuntocero.com/noticias/como-impartir-clases-online-y-no-morir-en-el-intento/>

García-Peñalvo, f. J.; Seoane-Pardo, A. M. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. décimo Aniversario. Education in the Knowledge Society, 16(1), 119-144. doi:10.14201/eks2015161119144.

García-Peñalvo, F. J. (2020). Modelo de referencia para la enseñanza no presencial en universidades presenciales. Campus Virtuales, 9(1), 41-56

García Aretio, L., y Ruíz Corbella, M. (2010). La eficacia de la educación a distancia: ¿un problema resuelto? Teoría de la educación, 22(1). ISSN: 1130-3743.

García Aretio, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1).

García Aretio, L. (2018). Blended learning y la convergencia entre la educación presencial y a distancia. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21(1), pp. 09-22.

Graham, C. R. (2013). Emerging practice and research in blended learning. In M. G. Moore (Ed.), Handbook of distance education (3rd ed.), (333-350). New York, NY: Routledge.

Grajek, S.; Reinitz, b. (2019). Getting Ready for digital Transformation: Change your Culture, Workforce, and Technology. Educase Review

Gómez, D.A, Alvarado, R., Martínez, M, y Díaz, C. (2018) La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. Entreciencias).

Haro, J. J. (20 de enero de 2021) La docencia en tiempos de crisis sanitaria. Recuperado 1 de abril de 2021 de <https://www.educacionrespuntocero.com/opinion/docencia-en-tiempos-de-crisis-juan-jose-de-haro/>

Hubalovsky, S., Hubalovska, M. y Musilek, M. (2019). Assessment of the influence of adaptive E-learning on learning effectiveness of primary school pupils. Computers in Human Behavior, 92, 691-705.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi]. (2019). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH).

INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Octubre 2017. Disponible en [http://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017\\_1020\\_Marco-Común-de-Competencia-Digital-Docente.pdf](http://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Común-de-Competencia-Digital-Docente.pdf)

La Vanguardia. (12 de junio de 2020) Emergencia sanitaria. El curso escolar será presencial ante el fracaso del online. Recuperado el 1 de abril de 2021 de <https://www.lavanguardia.com/vida/20200612/481719491190/curso-escolar-20-21-presencial-online- prevision.html>

Llorens-Largo, F. (2020). Transformación digital versus digitalización. <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/625/394>

LOMCE, L. O. (2013). 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. BOE (Boletín Oficial del Estado), 295.

Lucey, T. A., Grant, M. M., Giannangelo, D. M., Heath, J. A. y Hawkins, J. M. (2006). Influences interpreting a technology component to financial education for grades K-4: Another dimension of the digital divide.

Masuda, Y. (1981). The information society as post-industrial society. Bethesda, MD: World Future Society.

Ministerio de Educación y Gobierno de España. (2020). Competencia Digital. <https://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/el-curriculo/curriculo-primaria-eso-bachillerato/competencias-clave/competencias-clave/digital.htm>

Ministerio de Educación y Formación Profesional: El Gobierno lanza el programa Educa en Digital para impulsar la transformación tecnológica de la Educación en España. <http://www.educacionyfp.gob.es/prensa/actualidad/2020/06/20200616educaendigital.html>

Norris, P. (2001). Digital Divide, Civic Engagement, Information Poverty and the Internet Worldwide. Cambridge: Cambridge University Press.

Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2020) Objetivo 4: una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (25 de enero de 2021) La UNESCO revela una pérdida aproximada de dos tercios de un año académico en todo el mundo debido a los cierres de la COVID-19. <https://es.unesco.org/news/unesco-revela-perdida-aproximada-dos-tercios-ano-academico-todo-mundo-debido-cierres-covid-19>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, S.f) Consecuencias adversas del cierre de escuelas. Recuperado el 1 de abril de 2020 de <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse/consequences>

Macià, M. y Garreta, J. (2018). Accesibilidad y alfabetización digital: Barreras para la integración de las TIC en la comunicación familia/escuela. Revista de Investigación Educativa, 36(1), 239- 257.

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. [https://revistas.uam.es/riejs/article/download/riejs2020\\_9\\_3\\_017/13082/37177](https://revistas.uam.es/riejs/article/download/riejs2020_9_3_017/13082/37177)

Morín, E (2001). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá. Colombia.

Padilha, M. (2011). Tipos de indicadores: Una mirada reflexiva. En R. Carneiro, J. Toscano y T. Díaz (Coords.), Los desafíos de las TIC para el cambio educativo (pp. 45 58). Santillana.

Pérez, C. (2004). Revoluciones tecnológicas y capital financiero. México: Siglo XXI.

Prensky, M. (2011). Enseñar a Nativos Digitales. Ediciones SM.

Raffino, M.E. (2020, 6 de julio). Investigación no experimental. Recuperado el 8 de abril de 2021 de <https://concepto.de/investigacion-no-experimental/#ixzz6UjAQjAOG>

Román, L. (2 de julio de 2020) La educación online en la pandemia: problemas y claves para el futuro. Educación 3.0) <https://www.educacionrespuntocero.com/noticias/educacion-online-en-la-pandemia/>

Sunkel, G. (2006). Las tecnologías de la información y la comunicación (tic) en la educación en América Latina: una exploración de indicadores. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Recuperado de <https://www.cepal.org/socinfo/noticias/documentos/detrabajo/9/27849/Serie126final.pdf>

Telefónica. (2019). Formación online o presencial: ¿cuál es mejor? <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/625/394>

Trujillo, F (18 de marzo de 2020) Sentido común pedagógico frente a la crisis del coronavirus. Recuperado 1 de abril de 2021 de <https://www.educacionrespuntocero.com/opinion/exceso-de-deberes-para-los-estudiantes-coronavirus/>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021). Las metas educativas. <https://es.unesco.org/node/266395>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2020). Surgen alarmantes brechas digitales en el aprendizaje a distancia. <https://es.unesco.org/news/surgen-alarmanentes-brechas-digitales-aprendizaje-distancia>

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2020). La brecha digital impacta en la educación. <https://www.unicef.es/educa/blog/covid-19-brecha-educativa>

Van Dijk, J. (2017). Digital divide: impact of access. En P. Rössler, C.A. Hoffner y L. van Zoonen (eds.), The International Encyclopedia of Media Effects (pp. 1-11), Chichester, UK: John Wiley y Sons.

Velasco, S (24 de junio de 2020) Francisco Mora: “Nada puede sustituir la humanidad del maestro en el aula”. Recuperado el 1 de abril de 2020 de <https://www.educacionrespuntocero.com/entrevistas/francisco-mora-humanidad-maestro/>

Villén, C. (junio de 2020) El profesorado y las tecnologías en tiempos de confinamiento por la pandemia Covid-19. Creencias sobre actitudes, formación, competencia digital e importancia de las Tic en Educación. Repositorio Documental Gredos.)



## 8. ANEXOS

### 1.FORMULARIO GOOGLE

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScGhckJ\\_AsiOirY37RJK55AbGgB5j9QpzPXA2PKbdwCnKI2Q/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScGhckJ_AsiOirY37RJK55AbGgB5j9QpzPXA2PKbdwCnKI2Q/viewform)

# Análisis sobre el impacto del uso de las TIC durante la pandemia COVID-19

Este formulario forma parte de mi Trabajo de Fin de Máster con la finalidad de recopilar datos para conocer la percepción que poseen los docentes sobre el potencial de las tecnologías, averiguar cuál han sido vuestras emociones y experiencias en torno a las TIC durante el periodo de confinamiento del curso pasado, con el fin último de diseñar nuevas estrategias metodológicas para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El cuestionario consta de tres partes: la primera de ellas contiene preguntas relacionadas con las emociones y actitudes que experimentaron durante el confinamiento del curso pasado al teletrabajar desde casa. La segunda, preguntas acerca de la formación y las competencias digitales que poseéis actualmente los docentes. Finalmente, la tercera parte se aborda la importancia percibida hacia las TIC antes y después de la pandemia Covid-19. Antes de nada, agradecer vuestra participación y pido que por favor seáis lo más sinceros posibles, pues la información recogida es estrictamente anónima y estadísticamente confidencial.

Para cualquier duda o consulta contactar a mi correo ([Lgarcia.gonzalez@hotmail.com](mailto:Lgarcia.gonzalez@hotmail.com)) y os atenderé gustosamente.

De nuevo gracias! Un saludo

\*Obligatorio

Correo

\*Tu dirección de correo electrónico

## Iª Parte: Actitudes, sentimientos y gestión emocional

1.¿Cómo te sentiste durante el tiempo de confinamiento en relación con las tecnologías teletrabajando desde casa? Ponderad del 1 al 10 (de menor a mayor grado)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Triste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alegre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enfadado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calmado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miedo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rechazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



2.¿Experimentaste alguna vez inseguridad/ rechazo hacia la utilización de las tecnologías durante el periodo de aislamiento? \*

- Si, pero sólo los primeros días
- Si, frecuentemente
- No, nunca
- Otro:

¿Cómo definirías tus actitudes hacia las tecnologías en cuanto...?

### 3. Predisposición por aprender :

	Innecesaria: dispongo de una gran competencia digital	No interesante: no es un campo que despierte mi interés, ni de mi utilidad	Interesante: me gustaría ampliar mis conocimientos tecnológicos	Urgente: mis conocimientos tecnológicos son prácticamente nulos
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 4. Orientación a la actividad: \*

- Proactiva (buen desempeño de la actividad de manera autónoma y activa con una mentalidad creativa)
- Reactiva (predisposición al conformismo y a la no acción con una mentalidad más pasiva y dependiente)



5. La motivación por la cual trabajar: \*

- Intrínseca (ilusión por aprender a manejar nuevas herramientas TIC)
- Extrínseca ( Altruista, por obligación por los demás)

6. Relación de compañerismo con el equipo docente del centro en lo que concierne a las tecnologías: \*

- Colaboradora/ Integradora
- Pasiva (ausencia de iniciativa y evitación)
- Permisiva (flexibilidad permitiendo desviaciones de la norma)
- Otro:

7.¿Consideras que el uso de herramientas tecnológicas facilitaron el desempeño de tu labor docente durante el periodo de teletrabajo en casa? \*

- Sí, rotundamente
- Sí, pero en escasas ocasiones
- No, para nada, todo lo contrario
- Otro:

**2ª Parte: Formación, preparación y competencias digitales**

8. ¿Estarías dispuesto/a a recibir formación en competencia digital? \*

- Sí
- No
- Otro:

9. ¿Consideras que deberías tener más formación/preparación en el caso de que se volviese a repetir de nueva aquella situación? \*

- Sí
- No

10. ¿Puedes navegar, buscar, evaluar y almacenar la información, datos y contenidos de forma digital para ofrecerla al alumnado y a los propios docentes? \*

- Sí
- No
- Otro:

11. ¿Puedes comunicarte, interaccionar y participar mediante el uso de las TIC en entornos digitales con los estudiantes y otros docentes? \*

- Sí, lo hago a menudo
- Sí, aunque no es mi forma de trabajar
- No

12. ¿Puedes desarrollar, crear e integrar contenidos digitales respetando los derechos de autor y licencias para ofrecerlas a los estudiantes y/o docentes? \*

- Sí
- No

13. ¿Cuáles son las herramientas digitales o webs con las que sueles trabajar en tu día a día? \*

	Classroom	ClassDojo	Formularios Google	Google Drive	Canva	Office 365	PowerPoint	Prezzi
Fila 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. ¿Puedes resolver problemas técnicos e identificar las necesidades y respuestas tecnológicas de una manera creativa e innovadora? \*

- Sí
- No

15. ¿Qué nivel de competencia digital (CD) crees que tienes? \*

- A1- Nivel básico: Necesidad de apoyo para desarrollar la CD
- A2- Nivel básico: Presenta cierto nivel de autonomía pero sigue necesitando apoyo
- B1- Nivel intermedio: Es capaz de resolver problemas sencillos
- B2- Nivel intermedio: De forma independiente y respondiendo a sus necesidades es capaz de resolver problemas de mayor envergadura
- C1- Nivel avanzado: Puede guiar y enseñar a otras personas para desarrollar la CD
- C2- Nivel avanzado: Responde a sus necesidades y a las de los demás en contextos complejos



3ª Parte: La importancia de las TIC... (De menos a más)

16. ¿Qué importancia tenían las TIC antes del confinamiento?

Tu respuesta

17. ¿Qué importancia tuvieron las TIC durante el confinamiento? \*

Tu respuesta

18. ¿Qué importancia consideras que tienen a día de hoy? \*

Tu respuesta

## 2. APLICACIONES TECNOLOGICAS

### 1. REMOTE LEARNING MOVAVI ACADEMIC <http://www.edu.movavi.com/>

### Un All-in-One Solution

Cree videos educativos para estudiantes y videos para la enseñanza

Profesor	Estudiante	Administrador educativo
		
<b>Proporcionar instrucción visual</b> Explicar nuevos temas y diferentes conceptos a través de videos para la enseñanza. Utilice elementos visuales para captar la atención de los estudiantes e involucrarlos.	<b>Archivar y compartir contenido</b> Comparta videos de enseñanza con los estudiantes para que siempre tengan acceso al contenido.	<b>Ofrecer aprendizaje a distancia</b> Desarrolle lecciones y cursos en línea para estudiantes, sin importar dónde se encuentren.

Activar W

### 2. GOOGLE SUITE FOR EDUACION (PAQUETE DE HERRAMIENTAS DE GOOGLE)

Presentamos Google Workspace for Education. [Obtén más información.](#)

#### Mejora la educación con herramientas de aprendizaje gratuitas y fáciles de usar



**Permite una colaboración óptima**  
Logra que todos los integrantes de tu comunidad académica colaboren fácilmente.

**Aumenta la productividad**  
Ofrece a los profesores herramientas fáciles de usar para simplificar tareas y ahorrar tiempo.





**Comunicate con flexibilidad**  
Conecta tu institución mediante correo electrónico, chat y video.

**Organiza las tareas**  
Haz listas de tareas pendientes, crea recordatorios para las tareas, programa reuniones y ayuda a tener las tareas bajo control.


**Ofrece una seguridad de confianza**  
Protégete contra amenazas digitales con la mejor seguridad multicapa.

### 3. TEACH FROM HOME (EDUCAR DESDE CASA)





#### ¿Cómo enseño de forma remota con videollamadas?

 <p><b>Configura tu casa para videollamadas</b></p> <p>Encuentre una ubicación con una señal WiFi potente, mucha luz natural y un fondo despejado.</p> <p><a href="#">Tutorial</a></p> <p>ABIERTO</p>	 <p><b>Inicie una videollamada con su clase</b></p> <p>Con Google Meet puedes crear videollamadas e invitar a toda tu clase.</p> <p><a href="#">Tutorial</a></p> <p>ABIERTO</p>	 <p><b>Grabe sus lecciones para su reproducción inmediata</b></p> <p>Grabe sus lecciones para que sus alumnos y colegas puedan verlas más tarde.</p> <p><a href="#">Tutorial</a></p> <p>ABIERTO</p>	 <p><b>Transmita en vivo sus lecciones</b></p> <p>Livestreaming ahorra ancho de banda en conexiones a Internet más débiles. Grabe sus lecciones y publíquelas en Classroom para que los alumnos accedan a ellas más tarde.</p> <p><a href="#">Tutorial</a></p> <p>ABIERTO</p>
--	--	---	--

#### ¿Cómo mantengo comprometidos a mis estudiantes?

 <p><b>Apoyar la discusión de los estudiantes</b></p> <p>Fomente el debate haciendo que los alumnos publiquen preguntas y comentarios en Google Classroom.</p> <p><a href="#">Tutorial</a></p> <p>ABIERTO</p>	 <p><b>Organizar 1: 1 tiempo</b></p> <p>Configure espacios para citas en Google Calendar para que los estudiantes puedan reservar sesiones individuales o grupales con usted.</p> <p><a href="#">Tutorial</a></p> <p>ABIERTO</p>	 <p><b>Cree un cuestionario en línea con Formularios de Google</b></p> <p>Establezca y califique automáticamente cuestionarios y evaluaciones con Google Forms.</p> <p><a href="#">Tutorial</a></p> <p>ABIERTO</p>	 <p><b>Proporcione comentarios en tiempo real en Google Docs</b></p> <p>Apoye a los estudiantes brindándoles comentarios mientras trabajan en Google Docs.</p> <p><a href="#">Tutorial</a></p> <p>ABIERTO</p>
---	--	---	---

#### ¿Cómo gestiono un aula virtual?

 <p><b>Crea tu primera tarea en Google Classroom</b></p> <p>Google Classroom ayuda a los profesores a crear y organizar tareas, proporcionar comentarios y comunicarse con sus clases.</p> <p><a href="#">Tutorial</a></p> <p>ABIERTO</p>	 <p><b>Crea un sitio web de clase para tus estudiantes</b></p> <p>Con Google Sites, puede crear fácilmente un sitio web de clase privada para alojar información de lecciones, hojas de trabajo, videos y más.</p> <p><a href="#">Tutorial</a></p> <p>ABIERTO</p>	 <p><b>Estructura tu lección con Presentaciones de Google</b></p> <p>Presentaciones de Google hace que sus lecciones cobren vida con una variedad de temas de presentación, videos incrustados, animaciones y más.</p> <p><a href="#">Tutorial</a></p> <p>ABIERTO</p>	 <p><b>Crea, comparte y edita Google Docs</b></p> <p>Colabore en tiempo real con Google Docs, donde puede crear, editar, compartir e imprimir documentos, todo en un solo lugar.</p> <p><a href="#">Tutorial</a></p> <p>ABIERTO</p>
--	--	---	--

## 4. EDU CLAN

**Clan lanza EduClan, una herramienta educativa para las familias durante el cierre preventivo de los centros**

Desde el lunes 16 de marzo en los medios digitales de Clan (web, apps y televisiones conectadas), con contenidos audiovisuales para niños de 3 a 10 años y coordinado con el Ministerio de Educación y Formación Profesional con la ayuda de editoriales educativas

**EDUCLAN A LA CARTA**

3 a 5 años      6 a 8 años      9 a 10 años

Activar Windows. Ve a Configuración para activar Windows.

## APRENDEMOS EN CASA

**aprendemos en casa**  
6-8 años

**aprendemos en casa**  
8-10 años

**aprendemos en casa**  
10-12 años

**Aprendemos en casa 6 a 8 años**

**Aprendemos en casa 8 a 10 años**

**Aprendemos en casa 10 a 12 años**

## SOCIOS

Grupo Anaya	Mc Graw Hill	Edebe	Smile and Learn	Lingokids	Pearson	Sm
Edelvives	Happy Learning	Santillana	MacMillan Education	Training Wheels	Tocamates	Wow English
Smartick	Vicens Vives	Oxford University Press	Maticitos	British Council	Science Bits	

## APPS EDUCATIVAS



Lingokids - The playlearning app in English



ChessApp



NextApp



Poptropica English Word Games App



Smartick



LearnEnglish Kids Playtime



Learning Time With Timmy 1, 2, 3



LearnEnglish Great



LearnEnglish Grammar



LearnEnglish Podcasts

## JUEGOS EDUCATIVIVOS



SplashKids 3 años



SplashKids 4 años



SplashKids 5 años



Las frutas



Las partes del cuerpo



El aparato digestivo



El sistema respiratorio



Animales salvajes



Animales de la granja



Los mamíferos



Los artrópodos



Las aves



Medios de transporte



Profesiones



Las palabras agudas



Las palabras llanas



Las palabras esdrújulas



Los colores



Instrumentos musicales



El universo



Los reptiles



Los mamíferos



Las aves



Los artrópodos



Los anfibios



La célula



El aparato digestivo



El sistema respiratorio



El relieve



Países de oceanía



Países de Asia



Países de América del Sur



Países de América del Norte



Países de América Central



Países de África



Países de Europa



Provincias de España



Las comunidades autónomas de España



Islands Adventure Game



School Run



Story Maker 1



Wordshake



ABC Countdown



Animal Band Quiz



Clean and Green



Secret Coder



Story Maker 2



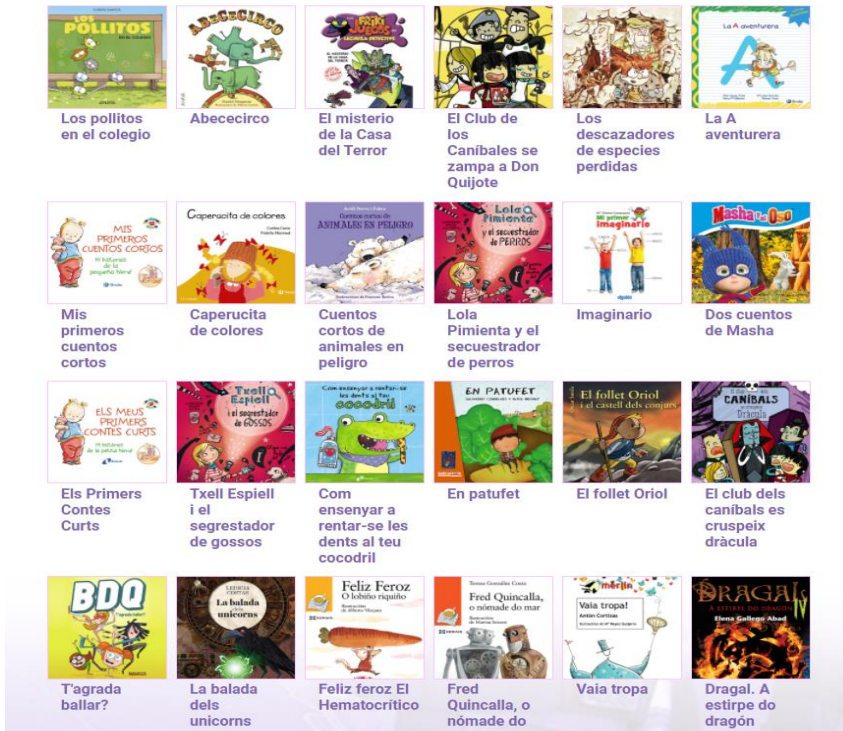
Style-a-hero



Teddy Dresser

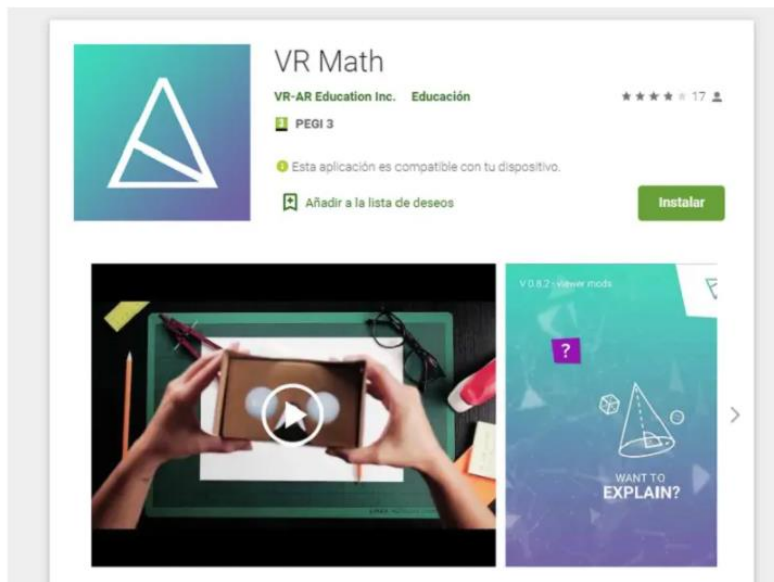


## LIBROS EDUCATIVOS



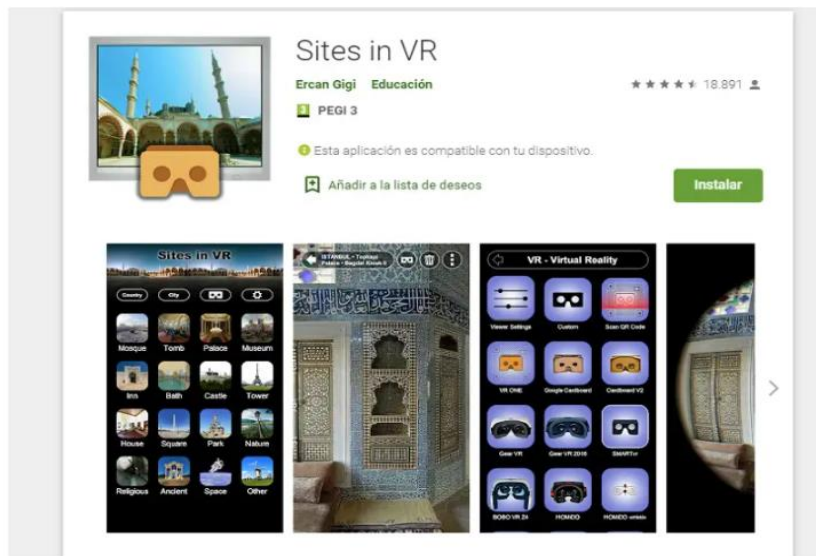
## 5. APLICACIONES DE REALIDAD VIRTUAL

### VR Math



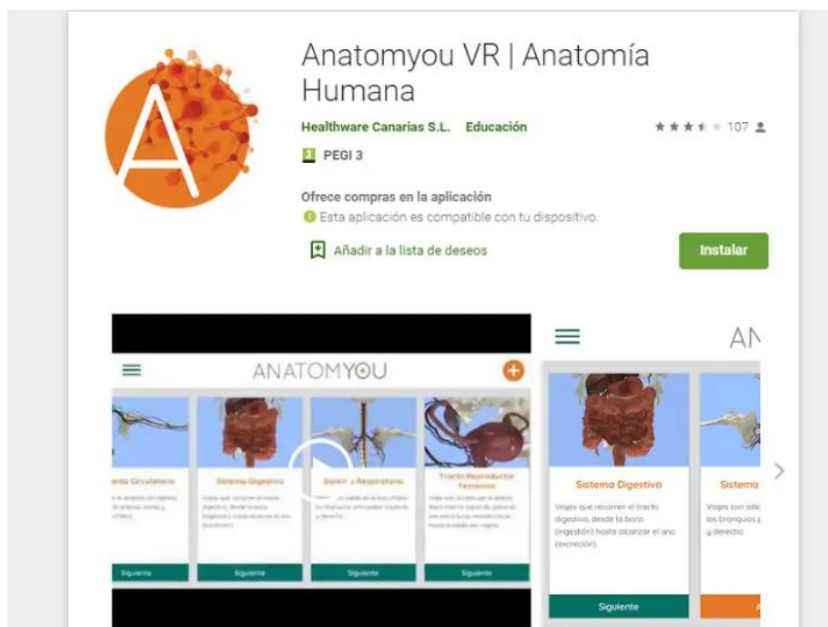
Está enfocada a trabajar las materias relacionadas con la geometría. Mediante figuras en 3D, explica las características de cada una y cómo se logran medir sus ángulos, superficies o bases, así como sus diferentes formas. Una de sus principales funciones es crear un código para clase, por lo que todos los estudiantes podrán conectarse a la vez y visualizar el mismo como o cilindro, por ejemplo.

## Sites in VR



Esta aplicación permite transportarse a los lugares históricos más importantes del mundo. La Torre Eiffel, el Coliseo Romano o los diferentes anfiteatros griegos aparecen en esta selección: además de enseñar dónde están ubicados, también cuenta el origen del monumento, el uso que se le daba en la época y su función en el momento actual. Están divididos por secciones: torres, castillos, naturaleza o museos, entre otros.

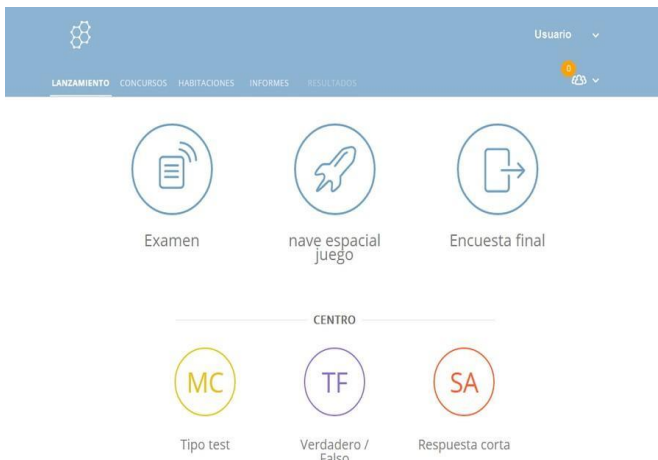
## Anatomyou



Muestra los distintos órganos del cuerpo humano con una visión de 360 grados para que el alumnado pueda conocerlos en profundidad. Se divide en categorías según los sistemas del organismo (digestivo, circulatorio, respiratorio...) y es posible generar un 'viaje' por el interior de cada uno de ellos (desde la lengua hasta el estómago, por ejemplo). De esta forma permite observar cómo es el cuerpo por dentro. Además, ofrece información acerca de cada parte: sus nombres, funciones, características principales...

## 6. HERRAMIENTAS PARA EVALUAR

La aplicación SOCRATIVE: [www.socrative.com](http://www.socrative.com)

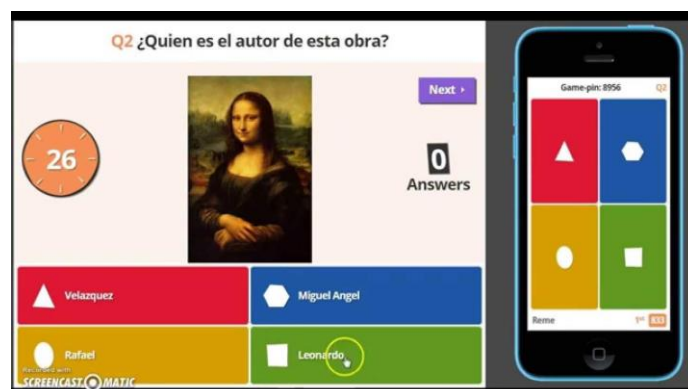


En este cuadro queda recogido las respuestas del cuestionario por nombre de alumno y aciertos/fallos. Muestra también el porcentaje de aciertos y el progreso de cada uno.

The screenshot shows the 'ROOM: SOC14' dashboard for 'State Facts - Fri Jun 27 2014'. It displays a grid of student progress and answers for 8 questions. The 'Class Total' row shows overall percentages for each question.

Name	Progress	1	2	3	4	5	6	7	8
Dempsey, Clint	88%	C	Texas	False	A	D, A	C	True	Soccer...
Harkness, Jack	75%	C	Idaho	True	C	D, A	C	True	The co...
Mott, Wilfred	63%	C	Idaho	True	A	D, A	B	False	Tigers
Noble, Donna	88%	C	ID	False	A	D, A	B	True	The he...
Oswald, Clara	75%	C	Idaho	True	A	D, A	B	True	While t...
Rosicky, Tomas	63%	B	Idaho	True	A	C, A	C	True	Czech ...
Tyler, Rose	63%	C	Idaho	True	A	D, A	B	False	Flower...
Williams, Rory	63%	C	Wyomi...	True	C	D, A	C	True	Solitary
Wunderbar, Jen...	100%	C	id	False	A	D, A	C	True	Wond...
<b>Class Total</b>		<b>89%</b>	<b>78%</b>	<b>33%</b>	<b>78%</b>	<b>89%</b>	<b>56%</b>	<b>78%</b>	

## KAHOOT





**Kahoot!**

Ejemplo de Aplicación:  
Games con Kahoot.

Player vs Player  
1:1 Devices

Classic

Team vs Team  
Shared Devices

Team mode

Permite **configurar** el **tiempo** y **puntuación** de cada respuesta. Introduce el "**Mode Ghost**" para **reforzar el aprendizaje**.

**Requiere uso del proyector** en el aula → **enunciado** pregunta.

Acceso profesor:  
<http://www.getkahoot.com>

Acceso estudiante:  
<http://www.kahoot.it>

**Final Scoreboard**

3  
Get ready!

MYRIAN	2,996
NATALIA	2,967
ANDRÉS	1,891
PATRY	1,860
AITOR	979

**Top scorers!**

1  
Get ready!

NATALIA	2,967 points	3 out of 3
MYRIAN	2,996 points	3 out of 3
ANDRÉS	1,891 points	2 out of 3