# *https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1178*

# *Artículos científicos*

# La influencia del smartphone en el rendimiento académico de universitarios en la nueva normalidad: caso Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

# *The Influence of the Smartphone on the Academic* *Performance of University Students in the New Normality:* *The Case of Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*

# *A influência do smartphone no desempenho acadêmico de estudantes universitários na nova normalidade: o caso da Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*

**Doris Laury Beatriz Dzib Moo**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

dorisdzib@hotmail.com

https://orcid.org/0000-0002-6559-0879

# Resumen

Esta investigación fue realizada durante las clases en línea en el contexto de la nueva normalidad con la finalidad de conocer la influencia del teléfono inteligente en el rendimiento académico de estudiantes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). Y precisamente el objetivo fueidentificar los usos que le dan los estudiantes al *smartphone*, en específico los alumnos de sexto semestre de la licenciatura en Ciencias de la Educación (ciclo enero-junio 2021). El método fue de corte cuantitativo. Del universo de 270 estudiantes de la licenciatura en cuestión, 30 fueron los que formaron la muestra de estudio. El instrumento utilizado fue una encuesta de 10 preguntas cerradas con escala tipo Likert. Entre los resultados obtenidos, destaca que 93 % de los participantes refirió que cuenta con un teléfono inteligente, sin embargo, lo utilizan para estar en las redes sociales; solamente 6.67 % lo utiliza para realizar sus tareas. Igualmente destaca que la mayoría de la muestra, 40 %, le dedica de 8-10 horas a este dispositivo. Esto a pesar de que 73 % de los estudiantes considera que sí puede llegar afectar su salud el utilizar el teléfono por mucho tiempo. En conclusión, el *smartphone* es utilizado de manera irresponsable, ya que el mayor tiempo es dedicado a las redes sociales y el mínimo como una herramienta pedagógica. Con estos datos se pueden tomar decisiones que ayuden a concientizar a los estudiantes sobre la manera en que el teléfono inteligente puede contribuir con su formación profesional.

**Palabras clave:** estudiantes universitarios, nueva normalidad, rendimiento académico, *smartphone*.

# Abstract

# This research was carried out during online classes in the context of the new normality to know the influence of the smartphone on the academic performance of students at the Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). And precisely the objective was to identify the uses that students give to the smartphone, specifically the sixth semester students of the Bachelor of Science in Education (January-June 2021). The method was quantitative cut. Of the universe of 270 students of the degree in question, 30 were the ones who formed the study sample. The instrument used was a survey of 10 closed questions with a Likert-type scale. Among the results obtained, it stands out that 93 % of the participants reported that they have a smartphone, however, they use it to be on social networks; only 6.67 % use it to perform their academic tasks. It also highlights that most of the sample, 40 %, spend 8-10 hours on this device. This despite the fact that 73 % of students consider that using the phone for a long time can affect their health. In conclusion, the smartphone is used irresponsibly, since most of the time is dedicated to social networks and the least as a pedagogical tool. With this data, decisions can be made that help educate students about how the smartphone can contribute to their professional training.

**Keywords:** covid-19, university students, academic performance, smartphone.

**Resumo**

Esta pesquisa foi realizada durante as aulas online no contexto da nova normalidade, a fim de conhecer a influência do smartphone no desempenho acadêmico dos alunos da Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). E precisamente o objetivo foi identificar os usos que os alunos dão ao smartphone, especificamente os alunos do sexto semestre do Bacharelado em Ciências da Educação (ciclo janeiro-junho 2021). O método foi de corte quantitativo. Do universo de 270 alunos da licenciatura em questão, 30 foram os que compuseram a amostra do estudo. O instrumento utilizado foi um questionário de 10 questões fechadas com escala do tipo Likert. Dentre os resultados obtidos, destaca-se que 93% dos participantes relataram que possuem smartphone, porém, utilizam para estar nas redes sociais; apenas 6,67% o utilizam para realizar suas tarefas. Destaca também que a maioria da amostra, 40%, dedica de 8 a 10 horas a esse aparelho. Isso apesar de 73% dos alunos considerarem que o uso prolongado do telefone pode afetar sua saúde. Em conclusão, o smartphone é usado de forma irresponsável, pois a maior parte do tempo é gasto nas redes sociais e o menor como ferramenta pedagógica. Com esses dados, decisões podem ser tomadas para ajudar a conscientizar os alunos sobre como o smartphone pode contribuir para sua formação profissional.

**Palavras-chave:** estudantes universitários, nova normalidade, desempenho acadêmico, smartphone.

**Fecha Recepción:** Agosto 2021 **Fecha Aceptación:** Abril 2022

# Introducción

# En la actualidad, los teléfonos inteligentes (*smartphones*) sirven para navegar por la Web y para acceder a una gran variedad de aplicaciones, que dependen también en gran medida de una conexión a internet. Para manejar todos estos programas y aprovechar de sus funciones, los teléfonos inteligentes llevan instalado un sistema operativo determinado. Aunque hay muchos modelos de teléfonos inteligentes con distintos sistemas operativos, la mayor parte del mercado lo acaparan los dispositivos con sistema Android y los iPhone con sistema iOS.

# Arias *et al.* (2011) citan la siguiente definición:

# Un *smartphone* (teléfono inteligente en español) es un dispositivo electrónico que funciona como un teléfono móvil con características similares a las de un ordenador personal. Casi todos los teléfonos inteligentes son móviles que soportan completamente un cliente de correo electrónico con la funcionalidad completa de un organizador personal. Una característica importante de casi todos los teléfonos inteligentes es que permiten la instalación de programas para incrementar el procesamiento de datos y la conectividad (p. 26).

# Mientras que Siemens (2004) define al conectivismo de esta forma:

# El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y autoorganización. El aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes —que no están por completo bajo control del individuo. El aprendizaje (definido como conocimiento aplicable) puede residir fuera de nosotros (al interior de una organización o una base de datos), está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento.

# El conectivismo es orientado por la comprensión de que las decisiones están basadas en principios que cambian rápidamente. Continuamente se está adquiriendo nueva información. La habilidad de realizar distinciones entre la información importante y no importante resulta vital. También es crítica la habilidad de reconocer cuándo una nueva información altera un entorno basado en las decisiones tomadas anteriormente (p. 6).

La presente investigación se abordó dentro del área de estudio de la educación. El punto de partida fue indagar sobre el uso del teléfono inteligente como estrategia de aprendizaje en los estudiantes de sexto semestre del grupo D de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). A lo largo del trabajo se destaca la trascendencia de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) para la educación en esta nueva normalidad provocada por la pandemia de la enfermedad por coronavirus de 2019 (covid-19), y cómo estas favorecen y fortalecen la formación de los estudiantes para la inserción en el campo laboral. De tal manera que el objetivo se formuló de la siguiente manera: identificar el uso que le dan al teléfono inteligente los estudiantes universitarios del sexto semestre grupo D de la licenciatura en Ciencias de la Educación de la UJAT.

Esta investigación beneficiará principalmente a los estudiantes de dicha licenciatura. Al contar con un total de 270 alumnos, la muestra fue de 30 estudiantes del sexto semestre grupo D (la técnica de muestreo fue por estratos). La investigación se llevó a cabo durante el ciclo enero-junio 2021. Los datos obtenidos son indicadores del nivel de calidad educativa, y permitirán una mayor integración del *smartphone* como herramienta en el quehacer educativo en esta ya mencionada nueva normalidad.

 El mundo está cambiando, por lo tanto, la educación debe cambiar también.

Una de las características que definen hoy el desarrollo es la aparición y expansión del mundo de la cibernética, con el estímulo que representan el aumento espectacular de la conectividad por internet y la generalización de los dispositivos móviles. Vivimos en un mundo conectado (Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco], 2015).

Frente a ello: “Las escuelas aún están por sacar provecho del potencial de uso de las tecnologías en el aula para abordar la brecha digital existente y ofrecer a cada estudiante las habilidades digitales que necesitan en el mundo interconectado en el que vivimos” (Santos, 16 de septiembre de 2015. párr. 1).

 En esa misma línea, Arias y Cristia (2014) subrayan:

El nuevo siglo requiere que los jóvenes egresados del sistema educativo dominen las TIC para desempeñarse con éxito en el mercado laboral. En particular, las nuevas tecnologías abren oportunidades para incrementar los aprendizajes de los estudiantes y reducir brechas entre grupos socioeconómicos (p. 3).

 Por último, respecto de las TIC, Sunkel y Trucco (2012) mencionan lo puesto a continuación: “Dentro de un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad, las TIC pueden apoyar significativamente en el desarrollo de las denominadas competencias del siglo XXI” (p. 62). Para estos autores, en estos nuevos escenarios del siglo XXI es prioritario conocer, diagnosticar, conceptualizar y analizar, todo desde una perspectiva comparativa, los efectos que tienen las nuevas tecnologías digitales en el desarrollo cognitivo de los jóvenes, al igual qué valores reflejan, estilos de vida y sus expectativas educativas y, por otro lado, examinar las respuestas que surgen de este fenómeno en términos de políticas y prácticas educativas que hay en las diferentes regiones y países del mundo.

Las instituciones de educación superior tienen por delante un gran reto dentro de la sociedad del conocimiento: desde la obtención de bienes tecnológicos, pasando por la capacitación de su planta docente en el uso de herramientas tecnológicas, hasta el desarrollo de la competencia digital en los estudiantes. En efecto, los “egresados deben tener el hábito de innovar, producir y transformar, desde y con el manejo de la ciencia y tecnología” (Cuevas, 2014, p. 2). Lo descrito anteriormente conforma un pilar para estar a la vanguardia y cumplir con las exigencias de este mundo competitivo, sobre todo en esta nueva normalidad suscitada a raíz de la covid-19.

El interés por investigar el uso y aprovechamiento de las TIC en el contexto de las universidades a nivel mundial surge a finales del siglo XX, cuando diversos organismos internacionales como la Unesco, la OCDE, el BID y la Cepal realizan los primeros estudios diagnósticos para obtener información sobre el impacto de dichas tecnologías dentro de los procesos académicos. Respecto con un estudio realizado por la CEPAL se establece que

Los estudiantes universitarios catalogados como *nativos digitales* están inmersos en la sociedad del conocimiento, la cual demanda de un alto nivel de conocimiento y competencia digital, sin embargo, se desconoce con datos verídicos el impacto de su formación respecto al uso y dominio de los recursos tecnológicos que, como profesionales, deben tener durante la nueva normalidad que trajo la aparición de la covid-19 a nivel mundial.

Partiendo de lo anterior, esta investigación está enfocada en analizar el uso del *smartphone* como estrategia de aprendizaje en los estudiantes. Así, para la obtención de los indicadores, fue aplicado un cuestionario de 10 preguntas a una muestra de 30 estudiantes. El número de encuestados y la distribución fueron seleccionados mediante la técnica de muestreo estratificado. El último es saber cómo se está dando la aprehensión del conocimiento con la ayuda del teléfono inteligente en el proceso de aprendizaje de estudiantes universitarios de la UJAT durante la nueva normalidad.

# Método

Esta investigación fue abordada desde un enfoque de tipo cuantitativo. La metodología cuantitativa es aquella que se respalda en números para investigar, analizar y comprobar información y datos, así como para identificar y delimitar las variables. La investigación tiene un alcance medible, tal y como lo sustenta Hernández, Fernández y Baptista (2003). Cabe destacar también que para el desarrollo de este estudio se utilizó la técnica de la encuesta. Dicha encuesta contó con un total de 10 preguntas cerradas a escala tipo Likert y se distribuyó mediante un formulario de Google Forms. De un universo total de 270 estudiantes, 30 fueron los que formaron la muestra de estudio, 6 hombres y 24 mujeres, con una edad que oscilaba entre los 19 y 43 años.

La encuesta es una técnica sumamente fundamental para la recolección de los datos; desde hace tiempo se ha vuelto indispensable para muchas investigaciones. Así, se ha podido conocer el comportamiento de distintos grupos de interés, lo cual ha servido de base para la toma de decisiones. Sin duda la encuesta ha contribuido significativamente en el avance del conocimiento en múltiples áreas. Debido a que su uso y difusión es masivo, sigue siendo utilizada frecuentemente hasta el día de hoy en el ámbito de las investigaciones sociales, y de manera particular en el campo educativo.

En suma, esta investigación es de corte cuantitativo y se propone probar la hipótesis siguiente: mientras más uso educativo haya de los teléfonos inteligentes menor será la apatía, desgana, aburrimiento y sueño de los estudiantes del sexto semestre grupo D de la licenciatura en Ciencias de la Educación UJAT.

# Resultados

 En este apartado se muestran los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los 30 estudiantes que participaron en la investigación. Los más representativos los siguientes:

**Tabla 1.** ¿Cuentas con un teléfono inteligente?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Válido | Frecuencia | % |
| Sí | 28 | 93.30 |
| No | 2 | 6.70 |
| Total | 30 | 100 |

Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los estudiantes refirió que sí cuenta con un teléfono inteligente.

**Tabla 2*.*** ¿Utilizas el teléfono inteligente para realizar tus actividades escolares?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Válido | Frecuencia | % |
| Poco frecuente | 6 | 20.00 |
| Nada | 4 | 13.30 |
| Frecuente | 20 | 66.70 |
| Total | 30 | 100 |

Fuente: Elaboración propia

 Del total, 20 estudiantes indicaron que frecuentemente utilizan el teléfono inteligente para sus actividades escolares.

**Tabla 3.** ¿Conoces aplicaciones del teléfono inteligente para poder realizar una búsqueda?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Válido | Frecuencia | % |
| Poco | 11 | 36.70 |
| Mucho | 18 | 60.00 |
| Nada | 1 | 3.30 |
| Total | 30 | 100 |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 4*.*** ¿Consideras que puedes buscar información confiable a través del teléfono inteligente?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Válido | Frecuencia | % |
| Poco | 14 | 46.70 |
| Mucho | 13 | 43.30 |
| En exceso | 3 | 10.00 |
| Total | 30 | 100 |

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, 46.70 % consideró poco probable encontrar información confiable a través de un teléfono inteligente, mientras que 43.30 % opinió lo contrario.

**Tabla 5*. ¿***Qué sitios utilizas frecuentemente en la búsqueda de la información?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Válido | Frecuencia | % |
| Google | 18 | 60.00 |
| Google Académico | 9 | 30.00 |
| Bibliotecas virtuales | 3 | 10.00 |
| Total | 30 | 100 |

Fuente: Elaboración propia

El sitio más utilizado para la búsqueda de información entre la muestra es Google.

**Tabla 6*.*** ¿Consideras que al navegar en un teléfono inteligente es más rápido que una computadora?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Válido | Frecuencia | % |
| Sí\* | 18 | 60 |
| No | 9 | 30 |
| Desconozco | 3 | 10 |
| Total | 30 | 100 |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 7*.*** ¿Tus profesores te han alentado a utilizar el teléfono inteligente para realizar investigaciones durante la clase?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Válido | Frecuencia | % |
| Sí | 20 | 66.70 |
| No | 8 | 26.70 |
| Nunca | 2 | 6.60 |
| Total | 30 | 100 |

Fuente: Elaboración propia

Desde el punto de vista de los encuestados, los profesores han alentado el uso del teléfono inteligente para realizar investigaciones.

**Tabla 8*.*** ¿En qué lugar utilizas más el teléfono inteligente?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Válido | Frecuencia | % |
| Casa | 18 | 60.00 |
| Universidad | 5 | 16.70 |
| Lugares Públicos | 3 | 10.00 |
| Cuando te trasladas de un lugar a otro | 4 | 13.30 |
| Total | 30 | 100 |

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, en la casa es donde más usan un teléfono inteligente los estudiantes que participaron en esta investigación.

**Tabla 9*.*** ¿Para qué utilizas frecuentemente el teléfono inteligente?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Válido | Frecuencia | % |
| Redes sociales | 20 | 66.70 |
| Llamadas y mensajes | 8 | 26.70 |
| Tareas | 2 | 6.60 |
| Total | 30 | 100 |

Fuente: Elaboración propia

Las redes sociales son frecuentemente utilizadas por los estudiantes mediante los teléfonos inteligentes; pocas veces los utilizan para la realización de tareas escolares.

**Tabla 10.** ¿Cuántas horas le dedicas a tu teléfono inteligente?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Válido | Frecuencia | % |
| 2-4 | 3 | 10.00 |
| 4-6 | 11 | 36.70 |
| 8-10 | 12 | 40.00 |
| Más | 4 | 13.30 |
| Total | 30 | 100 |

Fuente: Elaboración propia

# Discusión

A partir de esta investigación se generó conocimiento científico en torno a un fenómeno poco estudiado en el estado de Tabasco, México, y que es prioritario en los escenarios nacionales e internacionales en esta nueva normalidad.

Como es bien sabido, el 20 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó una alerta sanitaria mundial a través de su sitio web, así como en Facebook, WhatsApp y otras redes sociales, para asegurar la difusión de la información científica, por su importancia como fuentes de comunicación de las actuales y futuras generaciones. El 20 de abril, la OMS y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), con el apoyo del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), emitieron la declaración conjunta “Desencadenar el potencial de la tecnología de la información para derrotar la covid-19”. Las empresas de telecomunicaciones acordaron enviar mensajes de información vital sobre la pandemia por medio de los teléfonos celulares para proteger la salud de aproximadamente 3600 millones de personas de bajos ingresos que carecen de conexión a internet en el mundo.

 Las diferentes campañas promovidas tanto en el país como en el resto del mundo apuntan a un sentido de solidaridad desde lo individual, lo que ha llevado al cierre de las escuelas y a no acudir a lugares públicos donde asisten cientos de personas, como las oficinas o los centros comerciales, todo ello con la finalidad de evitar el contagio. Ante estas medidas, la educación a distancia, mediada por la tecnología, se ha convertido en la herramienta principal para continuar con las labores educativas en todos los niveles (Barrón, 2020, pp. 66-69).

 En esta misma dirección, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [Anuies] (2020) emitió una serie de acuerdos para dar continuidad al trabajo académico. Todas estas medidas se pusieron en marcha en las instituciones educativas mexicanas a partir de marzo de dicho año. Aunado a lo anterior, cada escuela se ha dado a la tarea de diseñar propuestas para dar continuidad al trabajo académico durante la contingencia sanitaria, con el principal apoyo de las TIC. Los desafíos y los retos no han sido menores, y son de diversa índole, ya sea de corte tecnológico o de la formación de los docentes y de los estudiantes para el uso y manejo de las plataformas digitales. Además, debe considerarse que en nuestro país 60 % de la población carece de una computadora y no tiene acceso a internet, y a pesar de que se cuente con estos, el ancho de banda y la conectividad suelen ser limitados para el trabajo intenso que se requiere.

Por lo anterior, y a partir de los resultados de este estudio, se obtuvieron indicadores y perfiles sobre los roles en cuanto al desempeño y el uso del teléfono inteligente de los estudiantes y cómo afecta su rendimiento académico. Con ello se podrán elaborar las políticas institucionales que propicien programas encaminados a consolidar competencias tecnológicas e informáticas en el buen uso del teléfono inteligente en los procesos académicos de las estudiantes de la UJAT en la nueva normalidad.

# Conclusiones

A partir de los resultados de la investigación se comprueba la hipótesis de que un mejor y mayor uso de los teléfonos inteligentes por los estudiantes se ve reflejado en mejor rendimiento académico, disminuyendo la apatía, el rezago escolar, la ansiedad y el abandono escolar, aumentando así la eficiencia terminal.

Sin embargo, los indicadores arrojados en cada uno de los cuestionamientos de la encuesta demuestran que los estudiantes utilizan el teléfono inteligente de manera irresponsable, ya que frecuentemente es utilizado como medio de entretenimiento, y muy pocos lo utilizan como una herramienta pedagógica. Aun con todo, con estos datos los profesores, directivos y padres de familia ya cuentan con indicadores para la toma de decisiones que propicien la mejora continua en el aprendizaje de los estudiantes universitarios.

**Futuras líneas de investigación**

Esta investigación se encuentra apoyada en la línea de generación y aplicación del conocimiento de estudios socioeducativos para la educación superior. El movimiento de las variables estudiadas, la influencia del teléfono inteligente en el rendimiento académico en los estudiantes universitarios durante la nueva normalidad, requiere de la continuidad de más estudios y revisión de la literatura a nivel mundial, con la finalidad de poder contar con indicadores que permitan saber la tendencia del movimiento de las variables estudiadas y por qué los estudiantes utilizan el teléfono de manera irresponsable. Y con ello poder contar con datos que sirvan de fundamento para tomar decisiones en relación con el uso del teléfono inteligente para coadyuvar el aprendizaje de los estudiantes. Lo anterior es necesario porque con la llegada de la pandemia covid-19 se dieron cambios en la educación y en esta nueva normalidad se requiere de nuevas estrategias que potencien el proceso de enseñanza-aprendizaje.

# Referencias

Arias, E. y Cristia, J. (2014). *El BID y la tecnología para mejorar el aprendizaje: ¿cómo promover programas efectivos?* Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-BID-y-la- tecnolog%C3%ADa-para-mejorar-el-aprendizaje-%C2%BFC%C3%B3mo- promover-programas-efectivos.pdf.

Arias, M., Ávila, C., Enciso, L., Garzón, J., Matías, S., Peralta, L., Preciado, D., Torres, L., Salazar, P. y Vega, D. (2011). Influencia de los *smartphones* en los estilos de vida de los jóvenes universitarios y jóvenes ejecutivos en la ciudad de Bogotá. (Tesis de especialidad). Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá.

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [Anuies]. (2020). Comunicado Oficial COVID-19.

Barrón, M. C. (2020). La educación en línea. Transiciones y disrupciones. En Casanova, H. (coord.), *Educación y pandemia. Una visión académica* (pp. 66-74). Ciudad de México, México: Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación de la UNAM.

Cuevas, Ana (2014). Ciencia, Tecnología y Sociedad.- Buenos Aries Argentina.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación.* México: McGraw-Hill.

Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia, y la Cultura [Unesco]. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento.* París, Francia: Ediciones Unesco.

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020). Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19‎. Recuperado de https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covidtimeline.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2020). *Aprovechar al máximo la tecnología para el aprendizaje y la formación en América Latina.* París, Francia: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

Santos, D. (16 de septiembre de 2015). Impresiones sobre el último informe de la OCDE en habilidades digitales. GoConqr. Recuperado de https://www.goconqr.com/es/blog/informe-ocde-habilidades-digitales/.

Siemens, G. (2004). Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital. Recuperado de https://ateneu.xtec.cat/wikiform/wikiexport/\_media/cursos/tic/s1x1/modul\_3/conectivismo.pdf .

Sunkel, G. y Trucco, D. (2012). *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina.* Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.