

Perspectiva de Satisfacción de los Estudiantes de la Universidad Autónoma de Coahuila Unidad Torreón, en su Experiencia en Formación y/o Capacitación en Entornos Virtuales

Cerrillo Andrada Estefanía*
Perales Puente Rogelio**

RESUMEN

El escenario de la pandemia por el virus del SARS-COV 2, genera la modificación y adaptación del proceso de enseñanza-aprendizaje; cambiando de un escenario presencial a uno digital. El presente avance de investigación tiene como objetivo evaluar la perspectiva de satisfacción en los estudiantes miembros de la Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Torreón; en su experiencia en formación y/o capacitación en entornos virtuales de aprendizaje; mediante una investigación de diseño cuantitativo, descriptivo, transversal; con un muestreo no probabilístico por conveniencia y proponer alternativas de mejora en dichos procesos, que logren la satisfacción de los universitarios.

PALABRAS CLAVE

Educación Universitaria. Entornos Virtuales. Enseñanza-Aprendizaje. Satisfacción.

ABSTRACT

This Pandemic's scene caused by the SARS-COV 2, virus generates the modification and adaptation of the teaching-learning process, changing from a face-to-face stage to a digital one. The present research aims to evaluate the level of resilience and the perspective of the student members of the Universidad Autónoma de Coahuila Unidad Torreón, in their experience in training and education in virtual learning environments; through an investigation of quantitative, descriptive, transversal design; with a non-probabilistic sample for convenience in order to and propose alternatives in the already mentioned processes, which may achieve the university student's satisfaction.

KEYWORDS

University Education. Virtual Environments. Teaching-Learning. Satisfaction.

INTRODUCCIÓN

El contexto actual centrado en la pandemia generada por el virus SARS-COV 2, invita a la modificación y adaptación de las formas de interacción social tradicionales, entre ellas el proceso de enseñanza-aprendizaje; el cual cambió de un escenario presencial, es decir, la asistencia física del alumnado y docentes dentro de las tradicionales aulas, talleres y laboratorios a una asistencia virtual gracias a los avances y desarrollos tecnológicos los cuales permiten mejores formas y entornos de aprendizaje.

Dentro de estas nuevas formas de aprendizaje se encuentra la educación virtual, la cual según Loaiza "es un paradigma educativo que compone la interacción de las cuatro variables: el maestro y el alumno; la tecnología y el medio ambiente" (2002: 154); un moderno enfoque didáctico que mediante la utilización de diversas técnicas, instrumentos y herramientas adecuadas de la sociedad de la información y del conocimiento, permite

*Licenciada en Sistemas Computacionales Administrativos por la Universidad Autónoma de Coahuila en Escuela de Sistemas Unidad Torreón. Maestra en Sistemas Computacionales por TecNM/Instituto Tecnológico de la Laguna. Institución adscripción: Universidad Autónoma de Coahuila en Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Unidad Torreón. Profesora investigadora en la UAdeC. Área Disciplinar: Ciencias Sociales y Tecnologías de la Información. Línea de Investigación Tecnologías Aplicadas a la Educación.

**Ingeniero Civil por la Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Ingeniería Civil, Unidad Torreón. Institución adscripción: Universidad Autónoma de Coahuila en Facultad de Ingeniería Civil, Unidad Torreón. Área disciplinar: Ciencias Básicas. Catedrático de Educación Superior.

1Es un avance de investigación de diseño cuantitativo, descriptivo, transversal. Con un universo de 13,394 estudiantes de la Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Torreón, considerando un muestreo no probabilístico por conveniencia de 183 universitarios que integran las 21 unidades académicas.

a los estudiantes y docentes interactuar, compartir y dialogar en un mundo virtual.

La presente investigación tiene como objetivo general evaluar la perspectiva de los estudiantes miembros de la Universidad Autónoma de Coahuila (UADec) Unidad Torreón, en su experiencia en formación y/o capacitación en entornos virtuales de aprendizaje. Dentro de los objetivos específicos se plantean evaluar la perspectiva de satisfacción de los estudiantes por los resultados y experiencias asociadas con su educación y proponer alternativas de mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje, que logren la satisfacción de los estudiantes universitarios.

Al referirnos al proceso enseñanza-aprendizaje, en la colaboración de Tenrero Cañete (2019), “es el procedimiento mediante el cual se transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia, sus dimensiones en el fenómeno del rendimiento académico a partir de los factores que determinan su comportamiento”.

La satisfacción, como lo señalan Pérez Juste, López Rupérez, Peralta, y Municio (2000), es una de las dimensiones de la calidad más aceptadas en los distintos modelos propuestos y es relativa a la satisfacción de los implicados, desde quienes participan en el diseño, prestación y mejora del producto, bien o servicio, a quienes son sus clientes, usuarios o destinatarios. Destacan los autores que: “La satisfacción, en unos casos, se refiere a las necesidades que, en cuanto personas, experimenta el personal de la organización; en otros, a la adecuada respuesta a las expectativas, intereses, necesidades y demandas de los destinatarios” (pág. 19).

La satisfacción de los estudiantes con la educación que reciben es constantemente referida como un elemento clave en la valoración de la calidad de la educación. De esta manera, López (1996), afirma que la óptica del destinatario de la educación, los alumnos, y en su defecto quienes los representan, “se está convirtiendo en referencia fundamental a la hora de establecer lo que tiene calidad y lo que no la tiene”.

Esta investigación se justifica a razón de la necesidad de conocer la situación actual que presentan los estudiantes de la Universidad Autónoma de Coahuila, ante la rápida transformación de la modalidad en el proceso enseñanza-aprendizaje, para con estos resultados poder conocer el sentir y las necesidades de los jóvenes universitarios y proponer soluciones a las problemáticas presentes en cuestión de desarrollo de habilidades tecnológicas, competencias educativas, aprovechamiento del tiempo, y mejora en los procesos de enseñanza sincrónico y asincrónico en su experiencia en la formación y/o capacitación en entornos virtuales.

METODOLOGÍA

Esta investigación tiene un diseño cuantitativo, descriptivo, transversal. Con un universo de 13,394 estudiantes de la Universidad Autónoma de Coahuila Unidad Torreón, considerando un muestreo no probabilístico por conveniencia de 183 universitarios que integran las 21 unidades académicas.

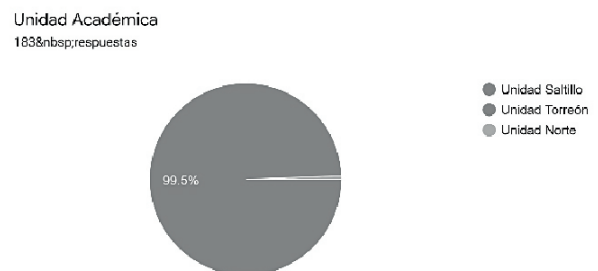
El material de recolección de datos, que se utilizó fue el instrumento SEUE (Cuestionario para valorar la satisfacción de los Estudiantes Universitarios con la Educación); un cuestionario que consta de 93 ítems, los cuales están distribuidos en diez 10 apartados. El cuestionario permite calcular una valoración global de la satisfacción de los alumnos, en la que se enfocara el presente artículo; así como la valoración que hacen los estudiantes en cada uno de los apartados que conforman el cuestionario. Incluso se puede utilizar para conocer los resultados en cada uno de los ítems, así por ejemplo podría conocerse cuál es la valoración que hacen de los contenidos de las asignaturas (Gento Palacios y Vivas García, 2005).

El procedimiento para la aplicación de los instrumentos es transcribir los mismos empleando las aplicaciones de *Google Forms* para el registro de las respuestas, generar el enlace y compartirlo con los alumnos, a través de redes sociales y correo electrónicos institucionales; una vez obtenida la información se procede a descargar las bases de datos generadas, para su posterior análisis e interpretación.

RESULTADOS

El instrumento fue aplicado a 183 universitarios, (ver gráfica, 1). Lo cual nos indica que la difusión e invitación a responder al instrumento no fue la suficiente, se presentó el 1.36%.

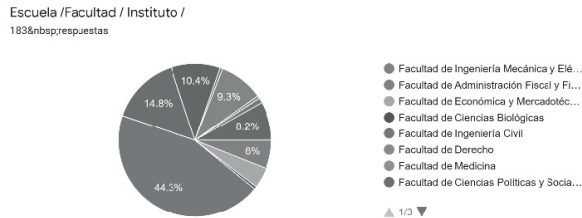
Gráfica 1. Muestra UADec.



Destacando con el 44.3% de participación de la Facultad de Ingeniería Civil, seguida por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales con el 14.8%, (ver gráfica, 2). Dos

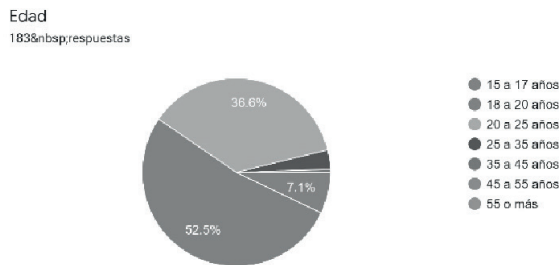
dependencias opuestas en el tipo de especializaciones que abordan en su oferta educativa, es decir, las ciencias exactas y las ciencias sociales.

Gráfica 2. Dependencias UAdeC.



El 52.5% de los encuestados en edad de 18 a 20 años; indicando que son universitarios entre 1ro y 6to semestre de sus respectivas carreras. El 36.6% de los encuestados se encuentran en una edad de 20 a 25 años, próximos profesionistas (ver gráfica, 3).

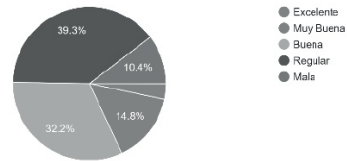
Gráfica 3. Edades UAdeC.



Es imperante mencionar que 39.3% de los universitarios considera con valor regular su experiencia en su formación y/o capacitación en entornos virtuales; un resultado que merece toda la atención no solo de las dependencias, sino de los directivos de nivel central de la UAdeC. Se observa que se tiene un gran camino de trabajo por delante para poder mejorar la experiencia de los jóvenes universitarios, puesto que solo el 3.3% considera de excelencia esta experiencia virtual (ver gráfica, 4).

Gráfica 4. Valor de Experiencia UAdeC.

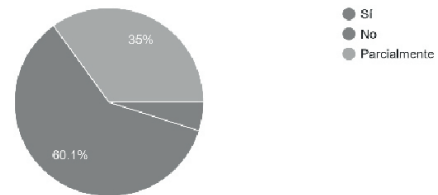
¿Cómo valora la experiencia como estudiante de propuestas de formación y/o capacitación en un entorno virtual? / 183 respuestas



Resalta la evidente insatisfacción de los universitarios en su experiencia en ambientes virtuales de aprendizaje, donde el 60.1% de los jóvenes considera que la modalidad virtual no ha facilitado su aprendizaje (ver gráfica, 5); lo ha convertido en monótono, aburrido, y con una exagerada carga de trabajo que muchos de ellos consideran innecesaria y que solo los hace querer suspender sus estudios, pues argumentan no aprender nada, aunque se la pasen todo el día conectados a una computadora, según lo mencionan en respuestas a una pregunta abierta en que complementaron su experiencia.

Gráfica 5. Proceso de Aprendizaje UAdeC.

¿Considera que la modalidad virtual ha facilitado su proceso de aprendizaje? / 183 respuestas



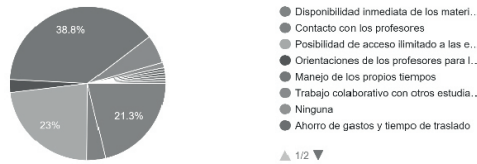
Entre las 3 principales ventajas que encuentran los estudiantes durante la modalidad virtual, se encuentran, (ver gráfica, 6):

1. Manejo de los propios tiempos con el 38.8%
2. La posibilidad de acceso ilimitado a las explicaciones con el 23%, esto gracias a que algunos docentes dejan sus clases grabadas, o graban videos y los suben con las explicaciones o las clases.
3. El 21.3% concuerda en que existe una disponibilidad inmediata de los materiales, ya que, en la plataforma que emplean los catedráticos de la UAdeC, es Microsoft Teams y en ella pueden subir todo el material, el

cual, es almacenado en la nube y todo miembro del equipo tiene acceso al mismo.

Gráfica 6. Ventajas MV UADEC.

¿Qué ventajas encuentra en la modalidad de cursado virtual?
1838respuestas

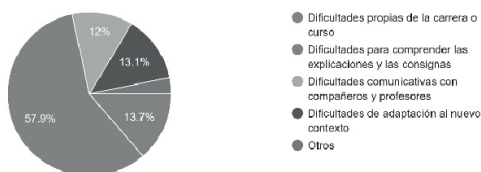


En las 3 principales desventajas que presenta la experiencia de los universitarios en esta modalidad se presentan, (ver gráfica, 7):

1. Con el relevante 57.9%, se presentan las dificultades para comprender las explicaciones y las consignas, dato que se debe de tomar en cuenta por los docentes a la hora de exponer los temas o dejar actividades/tareas y encontrar la forma de mejorar la explicación.
2. El 13.7%, indica que aunado a todo el contexto que se vive, al cambio de modalidad escolar, todavía se le suma las dificultades propias de la carrera, creando una carga doble de estrés para los estudiantes.
3. Las dificultades de adaptarse al contexto de la modalidad virtual, de la pandemia originada por el SARS-COV 2, los cambios de roles en las familias, entre otros, ocupa el 13.1% de la opinión de los universitarios.

Gráfica 7. Desventajas MV UADEC

¿Qué desventajas encuentra en la modalidad de cursado virtual?
1838respuestas



Dentro de las herramientas de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, Necuzzi (2013), señala que las TIC han impactado en otros aspectos de los estu-

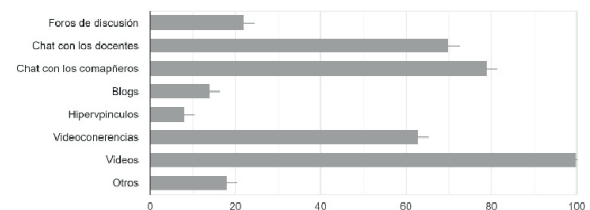
diantes como la motivación, la alfabetización digital y las destrezas transversales. Por ello se debe dar importancia a conocer estas herramientas para poder usarlas en clase y así modificar la dinámica de la misma. Es decir, se debe romper el paradigma existente y dejar a los estudiantes que hagan uso de las TIC tanto para aprender como para generar conocimiento.

En porcentaje de mayor a menor en la facilidad de obtener aprendizaje en los entornos virtuales, se encuentran, (ver gráfica, 8):

1. Videos con el 54.6%, grabados previamente por el docente donde explica el tema, la clase en vivo grabada, o videos de terceros explicando los temas de la asignatura.
2. Chat con los compañeros en el 43.2%, demostrando que la tutoría de pares sea presencial o virtual, continúa siendo una de las mejores herramientas para el conocimiento.
3. Chat con docentes con el 38.3%, refiriéndose a cuando fuera de clase, el alumno pregunta dudas al maestro por medio del chat de la plataforma, o por alguna red social como *Facebook Messenger* o *WhatsApp*.

Gráfica 8. Herramientas MV UADEC.

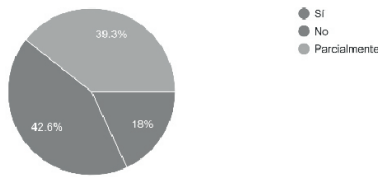
¿Cuáles de las siguientes herramientas le han facilitado su aprendizaje?
1838respuestas



En un alto porcentaje los jóvenes universitarios no consideran que los entornos virtuales de aprendizaje hayan facilitado el contacto con sus profesores y con sus compañeros, esto lo demuestra el 42.6% de los encuestados (ver gráfica, 9).

Gráfica 9. Contacto EV UAdec.

¿Considera que el entorno virtual ha facilitado el contacto con sus profesores y con sus compañeros?
183 respuestas

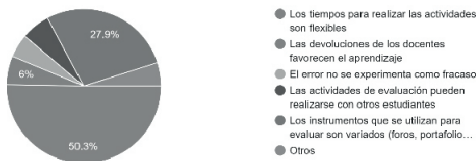


La evaluación, la podemos concebir como la “etapa del proceso educacional que tiene por fin comprobar de modo sistemático en qué medida se han logrado los resultados previstos en los objetivos que se hubieran especificado con antelación” (Lafourcade, 1977). De ahí que, en el contexto de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales de formación y/o capacitación, los encuestados resaltan 3 aspectos que valoran, (ver gráfica, 10).

Con el 50.3%, se presenta el valor que le dan a la flexibilidad de los tiempos que se les otorgan para realizar las actividades; el 27.9% valora que los instrumentos para dichas evaluaciones sean variados, estos van desde foros, portafolios, cuestionarios, exámenes en línea, etc., y el 6% considera que cuando el docente les devuelve sus trabajos con retroalimentación de esta manera está favoreciendo el aprendizaje.

Gráfica 10. Aspectos Evaluación EV UAdec.

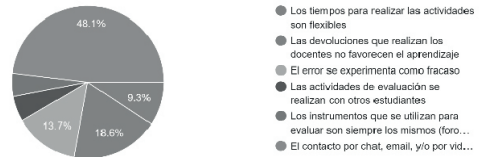
¿Cuáles de los siguientes aspectos valora de la evaluación de aprendizajes en entornos virtuales de formación y/o capacitación?
183 respuestas



Según el criterio de los participantes de esta investigación, con relación a las principales ventajas de la evaluación de aprendizaje en entornos virtuales, el 48.1% de los jóvenes considera que los tiempos para realizar las actividades son flexibles mismos que no favorecen la formación de disciplina y toman a la ligera la entrega de actividades; el 18.6% considera que la retroalimentación que realizan los docentes no favorece el aprendizaje y el 13.7% considera que el cometer errores es experimentado como fracaso, (ver gráfica, 11).

Figura 11. Gráfica Desventajas Evaluación EV UAdec

¿Cuáles son, según su criterio, las principales desventajas de la evaluación de aprendizajes en entornos virtuales de formación y/o capacitación?
183 respuestas



Con base en los comentarios de la experiencia como estudiantes en entornos virtuales, prevalece, la gran necesidad de regresar a las aulas puesto que es de vital importancia la práctica en laboratorios y talleres, externan una falta de compromiso de los docentes, falta de capacitación en tecnologías, así como inconvenientes en los servicios de telecomunicaciones, de energía eléctrica, la carencia de equipos de cómputo adecuado, exceso de tareas, dificultades en la comunicación, entre muchos otros factores.

CONCLUSIONES

Debemos considerar que “las nuevas tecnologías transforman la ecología del aula y las funciones docentes, estos cambios están induciendo una mutación sistemática en las teorías y en las prácticas didácticas” (Fernandez, 2003).

Por ello se proponen capacitaciones para los docentes donde el tema principal sea la *comunicación efectiva*, diseño y desarrollo de modelos educativos donde se conviertan en facilitadores del conocimiento, así como cursos, talleres y diplomados donde puedan desarrollar las competencias digitales requeridas, actualizaciones en teorías y practicas didácticas centradas en las nuevas tecnologías.

A justificación de que, la competencia digital en los docentes, según la *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO* (2008), debe ser el propósito de la formación, dado que los estudiantes deben adquirir competencia digital y del tratamiento de la información explícita en el currículum. Para ello, la formación del profesorado debería dirigirse hacia un modelo que encaje para ser llevado a cabo en la formación preliminar y permanente respecto a la integración de las TIC. Dicho modelo es el *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* expuesto por Mishra y Koehler (2006).

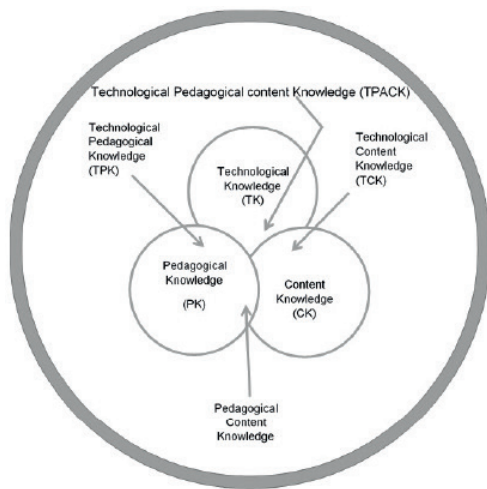
Este modelo admite vislumbrar y detallar los tipos de conocimientos que requiere un profesor y las destrezas necesarias para la integración efectiva de la tecnología.

Este modelo involucra los siguientes conceptos:

- *Technology*. Representa el conocimiento técnico, la destreza de utilizar software y aplicaciones.
- *Content knowledge*. Conocimiento del contenido, el cual incluye lo que se conoce de la materia o área que se enseña. Lo que el profesor imparte a los estudiantes.
- *Pedagogical knowledge*. Conocimiento pedagógico, el cual se refiere a cómo enseñar.

La integración de estos tres prototipos de conocimiento es indispensable para que el uso de las tecnologías en el aula sea un éxito. El docente requiere ser un experto en el contenido de la materia a su cargo, así como saber enseñar dicho contenido. El modelo arriba mencionado se presenta en la figura 1.

*Figura 1. Conocimiento del contenido pedagógico tecnológico.



Por otra parte, Siemens, nos menciona lo siguiente: “El aprendizaje es un proceso continuo, que dura toda la vida y que la tecnología está alterando (recableando) nuestros cerebros. Las herramientas que utilizamos definen y dan forma a nuestro pensamiento” (2005: 1). Sin embargo, desde antes que existieran las herramientas tecnológicas, el aprendizaje se tenía que adaptar a nuevas situaciones. En ese sentido, lo explican Díaz-Barriga y Hernández Rojas, “aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende y actuar en consecuencia, autorregulando el propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones” (2002: 12).

Por los anteriores autores, se propone para los jóvenes universitarios, el facilitar capacitaciones, en relación con *paradigmas de autoaprendizaje* y uso de *Tecnologías Educativas*, así como talleres de *estrategias de aprendizaje*, con el fin de que consigan adaptarse a la “nueva normalidad” que el SARS-COV 2 ha originado.

Por otro lado, Cabrol y Severin (2010), consideran a las TIC como una innovación disruptiva, en la medida en que obligan al cambio de las prácticas docentes, los proyectos institucionales de las escuelas y las políticas educativas. En ese sentido, Area Moreira, Gros Salvat, y Á. (2008), proponen que los objetivos de la alfabetización digital deberían dirigirse a todos.

Las universidades no solo deben de dotar de herramientas tecnológicas a sus miembros, ya que de esta manera no se produce la real alfabetización digital, se deben estructurar capacitaciones exhaustivas para preparar a los docentes en este rubro, puesto que las generaciones venideras son consideradas nativas digitales puesto que avanzan conforme al desarrollo de la tecnología, dejando a sus profesores rezagados.

El desafío es complejo para algunos docentes y seguirá resultando complejo con el rápido avance de la tecnología, ya que, como lo mencionan, Cassany y Castellà (2011), la literacidad crítica es la capacidad de poder leer y comprender la ideología de los mensajes digitales, de poder escribir y producir textos propios con base en un análisis crítico.

Se propone también, que la Universidad, las dependencias y los docentes, conozcan sobre las herramientas digitales que conocen, emplean y saben utilizar los jóvenes universitarios, ya que esta información es relevante y puede ser útil para generar y aplicar estrategias diversas en la impartición de clases tanto sincrónicas como asincrónicas, pues para los alumnos estas herramientas son necesarias en su proceso educativo y pueden ayudar a mejorar su desempeño académico.

En cuanto al aspecto de la evaluación en los entornos virtuales de aprendizaje, el desafío sigue las ideas de Cobos (2016), que invita a crear instrumentos capaces de trazar las propias rutas y trayectorias de aprendizajes, es decir, pensando en cada usuario, sus necesidades, basado en sus aptitudes y actitudes, al hablar de personalización de la evaluación de la enseñanza-aprendizaje, se le otorgan oportunidades a la Educación 4.0, la Inteligencia Artificial enfocada en los procesos de educativos para adaptarse al contexto mundial.

Es un camino que como Universidad y Sociedad se está iniciando en condiciones muy desfavorables a nivel nacional, no será nada fácil, por el gran rezago digital

que existe, aunado al carente acceso a los servicios de telecomunicaciones, a las situaciones económicas y de salud que enfrentamos como país, pero que es una tarea de todas y todos poder mejorar la calidad de la educación, basados en el cambio de actitud, la creatividad y la dedicación a la labor docente; el presentarse abiertos a nuevos aprendizajes, para de esta forma la educación pueda dar un gran salto a la Era de la Digitalización.

FUENTES DE CONSULTA

- Area Moreira, M., Gros Salvat, B., y Á., M. G.-Q. (2008). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Síntesis.
- Cabrol, M., y Severin, E. (2010). *TICS en educación: una innovación disruptiva. Aportes (2)*. New York: Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/TICS-en-Educaci%C3%B3n-Una-Innovaci%C3%B3n-Disruptiva.pdf>
- Cassany, D., y Castellà, J. (2011). "Aproximación a la literacidad crítica". En *Perspectiva. Florianópolis*, Vol. 28, No. 2, p.p. 353-374. doi:10.5007/2175-795X.2010v28n2p353
- Cobos, C. (2016). *Innovación pendiente. Reflexiones (provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. (C. F. Ceibal, Ed.) Debate: Montevideo. Disponible en: https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/bitstream/123456789/159/1/La_innovacion_pendiente.pdf
- Díaz-Barriga, F., y Hernández Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.
- Fernandez, R. (2003). *Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI*. Disponible en: <http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/curso/competencia-profesionales.pdf>
- Gento Palacios, S., y Vivas García, M. (20 de 06 de 2005). "El SEUE: un instrumento para conocer la satisfacción de los estudiantes universitarios con su educación". (S. ULA, Ed.) En *Acción Pedagógica*, Vol. 12, No. 2, p.p. 16-27. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/17108>
- Lafourcade, P. (1977). *Evaluación de los aprendizajes*. Madrid: Cincel.
- Loaiza, A. R. (2002). "Facilitación y Capacitación Virtual en América Latina". En *Quaderns Digitals*, Vol. 28, No. 85.
- López, F. (1996). *La gestión de calidad en educación*. Madrid: La Muralla. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5056817.pdf>
- Mishra, P., y Koehler, M. J. (2006). "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge". En *Teachers College Record*, Vol. 6, No. 108, p.p. 1017-1054. Disponible en: http://onezoneheights.pbworks.com/f/MISHRA_PUNYA.pdf
- Necuzzi, C. (2013). *Estado del arte sobre el desarrollo cognitivo involucrado en los procesos de aprendizaje y enseñanza con integración de las TIC*. Buenos Aires: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Disponible en: <https://campuseducativo.santafe.edu.ar/estado-del-arte-sobre-el-desarrollo-cognitivo-involucrado-en-los-procesos-de-aprendizaje-y-ensenanza-con-integracion-de-las-tic/>
- Pérez Juste, R., López Rupérez, F., Peralta, y Municio, P. (2000). "Hacia un educación de calidad. Gestión, instrumentos y evaluación". En *Cuaderno de Trabajo Social*, p.p. 369-383. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/CUTS/article/view/CUTS0000110370A>
- Pico, S. (2013). "Formación TIC del profesorado para garantizar el éxito en la integración de la tecnología". En *Revista de Filología*, No. 4, p.p. 65-80.
- Siemens, G. (Enero de 2005). "Connectivism: A learning theory for the digital age". (D. G. Perrin, Ed.) En *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, Vol. 2, No. 1. Disponible en: https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/Connectivism.pdf
- Tenrero Cañete, T. (05 de 07 de 2019). *ECURED*. Disponible en: https://www.ecured.cu/Proceso_de_ense%C3%B1anza-aprendizaje#:~:text=Acciones%20de%20p%C3%A1gina&text=Proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20Daprendizaje%20es,factores%20que%20determinan%20su%20comportamiento
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2008). *ICT COMPETENCY STANDARDS FOR TEACHERS*. Nueva York: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Disponible en: https://campus.fundec.org.ar/admin/archivos/NT_Area_Moreira-y-otros.pdf

Gráficas: Elaboración propia.

* Fuente: Pico, 2013: 72.