



UNLaR

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA

Ingeniería en Sistemas de Información Informática Educativa

Docentes:

Esp. Ing. Varas Dalila

Esp. Lic. Agüero Andrea

Alumnos:

Fuentes Matias Daniel

EISI 590

Vega Yair Herman

EISI 587

-DPTO DE CIENCIAS FÍSICAS, EXACTAS Y NATURALES-

-2021-

Índice

Introducción	3
Desarrollo	4
Uso de las tecnologías en la educación actualmente	5
¿Qué cambios ha traído la tecnología en la educación?	7
Competencias y habilidades para el uso de las tecnologías	8
Ventajas y desventajas de la tecnología en la educación	11
Conclusión	14
Referencias:	15

Tecnologías para la Educación

Introducción

La tecnología ha sido un campo que presentó un fuerte crecimiento a lo largo de los años, en especial en las últimas décadas, y esto no fue distinto para lo que es un ámbito como la educación. En el mismo se produjeron la aparición de distintas opciones y productos como software para videollamadas o plataformas interactivas para poder llevar a cabo dictado de clases asincrónicas. Con esto, las personas tuvieron que realizar una adaptación a estos medios para poder aprovechar los beneficios que la tecnología ofrece para la educación.

Por otra parte, el uso de la misma se vio potenciado en estos últimos años, con la pandemia del año 2020, en la cual las instituciones tuvieron que transformar sus modalidades presenciales a una virtualidad total, o semipresencial en el caso de la actualidad, algo que hubiera sido prácticamente imposible sin el apoyo en la tecnología.

De esta manera, en este trabajo se busca tratar la aplicación de la tecnología en la educación como tal, así como también el impacto positivo producido a lo largo de los años, teniendo en cuenta la adaptación en el presente.

Desarrollo

La aplicación de la tecnología en la educación se le llama “Tecnología educativa” y surge a partir de la formación académica a distancia, en donde se vio la necesidad de agilizar y mejorar los resultados en la comunicación y en el aprendizaje. Para esto se comenzó a dar uso de los recursos tecnológicos, como videoconferencias, mails, plataformas, entre otras cosas. (Moreno Jiménez, 2017)

Al adquirir distintos recursos tecnológicos como los que se mencionaron anteriormente, lo que se logra es adaptar los métodos educativos a la era digital donde existe un mayor número de recursos de enseñanza y aprendizaje.

El papel que juegan las tecnologías en la educación es muy importante dado que brindan la posibilidad de acceder a mucha más información y también permiten crear nuevos espacios didácticos y de expresión. Creemos que el uso de la tecnología trae beneficios y genera nuevas opciones a la hora de impartir una cátedra en una institución.

Hoy por hoy, la mayoría de instituciones hacen uso de la tecnología para dictar los diversos cursos que poseen, lo que a su vez genera ciertos requisitos, como la relación entre las plataformas educativas y los docentes. Así también, se produjo la aparición de los llamados Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS: Learning Management System)(Moreno Jiménez, 2017) :

- Consisten en softwares utilizados para poder administrar, distribuir y controlar actividades de manera virtual, en instituciones y organizaciones, lo que resulta en la posibilidad de una sincronía espacio-temporal entre los distintos participantes.

Permiten a los docentes poder llevar una mejor organización a la hora de dictar clases haciendo uso de las ventajas que la tecnología ofrece, como por ejemplo la reproducción de clases ya dictadas, el acceso a información, presentaciones, interacción entre alumnos y docentes e interacción entre distintas instituciones sin importar la distancia.

Sus características principales son:

- Escalabilidad: número de usuarios no limitado
- Facilita el acceso a la información
- Permite la actualización de recursos

- evaluar el aprendizaje de forma continua
- Disminuyen los límites del tiempo y la rigidez del espacio de formación

Algunos ejemplos de LMS existentes la actualidad son:

- Moodle
- Canvas
- Edmodo
- Edubrite
- Proprofs
- Blackboard
- Eliademy



Uso de las tecnologías de la información en la educación superior
INNOVA Research Journal 2017, Vol 2, No. 1, 99-112.

Uso de las tecnologías en la educación actualmente

Teniendo en cuenta la situación de pandemia atravesada en el año 2020 y lo que va del año 2021 también podemos destacar el importantísimo papel de las tecnologías dado que al no poder asistir a clase presencialmente se tuvieron que buscar alternativas para poder dictar las clases y no perder el año y aquí es donde entran en juego las tecnologías como por ejemplo Zoom, Google Meet, entre otros, las cuales hicieron posible la tarea de dictar las clases a distancia y continuar con el

año lectivo normalmente. Los aspectos a destacar de los principales software que permitieron la adaptación son:

Zoom: software que fue desarrollado por Zoom Video Communications, consistente en videochat que posee tanto un plan gratuito como una suscripción, permitiendo el primero hasta 100 participante con limitación de 40 minutos por sesión, mientras que el segundo un limite de 1000 participantes y limite de tiempo de 30 horas.

Algunas características son:

- Compatible con:
 - Windows
 - macOS
 - Android
 - iOS
 - Chrome OS
 - Linux
- Sencilla interfaz y facilidad de uso
- Reuniones individuales
- Videoconferencias grupales
- Uso compartido de pantalla
- Complementos
- Grabación de reuniones

Google Meet: servicio desarrollado por la empresa Google, con la finalidad de poder realizar videotelefonía. Algunas características son:

- Videollamadas de hasta 250 participantes
- Acceso desde distintos dispositivos
- Integración con Google Calendar
- Grabación de videollamadas en Drive
- Integrado con una pizarra virtual “Jamboard”.
- Uso compartido de pantalla

También destacar que a raíz del COVID-19, Google proporcionó un acceso libre a su servicio. Originalmente se requería que los usuarios tuvieran una cuenta empresarial con la característica de G Suite o G Suite for Education. Personalmente, la experiencia con el servicio de Meet es bastante favorable teniendo en cuenta la facilidad de uso del sistema, así como también de la eficacia del mismo a la hora cumplir con su propósito.

Moodle: LMS de distribución libre, que permite a los docentes crear comunidades de aprendizaje en línea. Sus características principales son:

- Diseño personalizable
- Identificación e inscripción segura
- Capacidad multilingüe
- Creación y gestión masiva de cursos en diferentes formatos de forma sencilla
- Actividades y herramientas colaborativas
- Gestión de plugins
- Herramientas de puntuación, calificación y evaluación

Consideramos que Moodle fue uno de los principales eslabones que permitieron la transición de clases presenciales a un dictado virtual. La relación alumno-docente se ve generada en el entorno de un aula virtual potenciado por la plataforma, en la cual se realizan las mismas tareas que se presentaban de manera presencial. Algunos ejemplos son la presentación y entrega de trabajos prácticos, las evaluaciones, la presentación de materias y de los recursos correspondientes. Además, esto no solo en el presente, sino que a lo largo de los años, el uso de la plataforma virtual sirvió como apoyo al dictado de clases.

¿Qué cambios ha traído la tecnología en la educación?

Hace algunos años los estudiantes sólo podían acceder a la educación de manera presencial. Contaban con grandes cantidades de libros y cuadernos, y buscar información de manera manual tomaba mucho más tiempo. Antes la información en papel era indispensable.

La tecnología trajo consigo la posibilidad de estudiar en línea, lo que simplifica el acceso a la educación en cuanto a lugar y hora, encontrar información es mucho más sencillo y se puede acceder a enormes bases de datos rápidamente. Hoy en día las personas pueden acceder a la información desde cualquier dispositivo inteligente e incluso presenciar conferencias a través de videollamadas.

La creación de proyectos es mucho más sencilla, pues la tecnología trajo herramientas nuevas que suplantaron el papel. En resumen, la tecnología en la

educación ha hecho que aprender nos resulte más fácil, cómodo e incluso asequible.

La era digital no se detiene, por lo que es importante que docentes y especialistas se encuentren al tanto de las nuevas tecnologías para así poder preparar a los alumnos.

Competencias y habilidades para el uso de las tecnologías

Además de los cambios mencionados anteriormente en el apartado “¿Qué cambios ha traído la tecnología en la educación?” Tenemos que destacar también el importante proceso de adaptación que tuvieron que seguir tanto profesores como alumnos ya que al incorporar tecnologías al ámbito educativo se cambia el modo de dar clase y la dinámica de las clases, esto conlleva a adquirir nuevas competencias para poder hacer un uso correcto de la misma y que se pueda aprovechar al máximo las ventajas que tienen estos recursos.

Las competencias que consideramos que deben tener los alumnos son:

- **Creatividad e innovación:** Los estudiantes deben demostrar un pensamiento creativo y construir conocimiento utilizando las tecnologías.(García,2008)
- **Comunicación y colaboración:** Los estudiantes deben utilizar las distintas tecnologías para comunicarse y trabajar de forma colaborativa, incluso a distancia para apoyar el aprendizaje individual y contribuir al aprendizaje de otros. Aquí podemos mencionar como ejemplo el uso de “Discord” que es una aplicación donde se pueden realizar llamadas, tener servidores (grupos), compartir pantalla, entre otras que nos hizo posible realizar los trabajos en grupos en este momento de pandemia.
- **Investigación y localización efectiva de información:** Los estudiantes deben aplicar las tecnologías para obtener, evaluar y usar información. Es decir los estudiantes tienen que organizar, evaluar y sintetizar la información extraída de las distintas fuentes. Otro punto a destacar aquí es la evaluación

y selección de fuentes confiables para llevar a cabo los distintos trabajos propuestos por el docente, por ejemplo utilizar “Google Académico” y no extraer información de cualquier Blog.

- **Funcionamiento y conceptos de las tecnologías:** Los estudiantes deben tener una comprensión adecuada de los conceptos, sistemas y funcionamiento de las tecnologías.

Con respecto a las competencias por parte del docente tomamos como referencia el “Modelo ISTE (International Society for Technology in Education)” el cual establece 3 competencias que debe tener un docente para el uso de las tecnologías, estas son:

- **Facilitar e inspirar el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes:** Los docentes deben usar su conocimientos sobre temas de una asignatura, sobre enseñanza y aprendizaje y sobre las tecnologías, para facilitar experiencias que mejoren el aprendizaje y aumenten la creatividad e innovación de los estudiantes.(Garcia, 2008)
- **Diseñar y desarrollar experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la era digital:** Los docentes deben diseñar, desarrollar y evaluar experiencias de aprendizaje auténtico que incorporan herramientas y recursos para optimizar el aprendizaje de contenidos de manera contextualizada, y para desarrollar el conocimiento.(Garcia, 2008)
- **Modelar el trabajo y el aprendizaje característicos de la era digital:** Los docentes deben demostrar conocimientos, habilidades y procesos de trabajo representativos de un profesional innovador en una sociedad digital.(Garcia, 2008)

Las mencionadas anteriormente son competencias que cada uno debe desarrollar por sí mismo ya sea estudiante o docente, pero la realidad es que también existen unas competencias más técnicas que están relacionadas con el uso en sí de los recursos tecnológicos.

En este aspecto consideramos que es la institución responsable ya sea Universidad o Escuela la que debe brindar la capacitación a los estudiantes y docentes sobre el uso de las tecnologías.

Llevando esta situación a nuestro ámbito que es la universidad consideramos que la misma debería o debió dar capacitaciones a los docentes por ejemplo en el uso del “Campus virtual” incluyendo:

- Cómo subir archivos a la plataforma
- Cómo estructurar el espacio de cada cátedra
- Cómo establecer las fechas y horas para entregas de trabajos prácticos ya que muchas veces nos pasó que las fechas de entrega se ponían para años anteriores entonces a la hora de subir el trabajo práctico aparecía como que la entrega estaba atrasada
- Cómo confeccionar las evaluaciones a través de la plataforma.

También consideramos que se deberían dar capacitaciones tanto a estudiantes como profesores en el uso de las distintas plataformas para las videoconferencias como Google Meet o Zoom, incluyendo en las mismas todas las funcionalidades de dichas plataformas, como por ejemplo compartir pantalla, aceptar usuarios, utilizar las pizarras integradas, entre otras.



Las competencias digitales en el ámbito educativo
Universidad de Salamanca

Ventajas y desventajas de la tecnología en la educación

Algunas ventajas que podemos encontrar en el uso de las TIC para la educación son:

- Libros digitales y distinción de fuentes: tanto estudiantes como docentes tienen la posibilidad de la obtención de recursos de manera online, ya sean libros, textos académicos y opiniones propias. En internet existe un amplio espectro de información sobre la cual se debe poder reflexionar, y esto no deja de ser así por encontrarnos en un entorno virtual en lugar de uno presencial. El uso de sitios como Google Académico mencionado anteriormente, brinda la posibilidad de que los alumnos puedan obtener información en base a escritos formales, y no información sin verificar encontrada en cualquier sitio de la red. También existen plataformas como SciELO o Dialnet que proveen de revistas y escritos académicos (Shutterstock, 2018).
- Conferencias y charlas a distancia: La existencia de plataformas como Meet o Zoom permiten la realización de conferencias a distancia sin necesidad de presencialidad. Esto no solo facilita la comunicación de los alumnos con los docentes, sino que también permite conectarnos con alumnos y profesores de otras instituciones, con el objetivo de comunicarse y aprender. (Shutterstock, 2018)
- Trabajo y colaboración en equipo: fomenta la interacción interpersonal, dando interacciones entre los diversos alumnos que trabajan en un equipo
- Renuevan los métodos de aprendizaje y sus procesos: con el desarrollo de las TIC se incrementa la calidad de las enseñanzas. Algunos ejemplos son las clases sincrónicas o la educación a distancia
- Mejoran la eficiencia y productividad
- Pueden ofrecer simulaciones, modelos y mapas conceptuales que animen y provoquen respuestas más activas y relacionadas con el aprendizaje por exploración por parte de los estudiantes. (Morrisey, 2011)
- Los profesores pueden desarrollar innovaciones y creatividad en el tratamiento de los contenidos. (Díaz, Levicoy, 2014)
- Eliminación de las barreras de tiempo y espacio. (Díaz, Levicoy, 2014)

- El proceso de evaluación es más rápido. (Díaz, Levicoy, 2014)
- Posibilidad de interactuar con la información: esto hace referencia a que el estudiante además de quedarse con lo aprendido en la clase tiene la posibilidad de seguir indagando acerca del tema por su propia cuenta.
- Enseñanza más personalizada: ya que al contar con una gran cantidad de información disponible, el estudiante puede adaptar la información a sus necesidades, nivel de formación y a sus preferencias.

Algunas desventajas que podemos mencionar del uso de las TIC en la educación son:

- Muchas instituciones dan por sentado que los profesores saben utilizar las nuevas tecnologías y están familiarizadas con ellas y en muchos casos esto no es así.

“mientras que la mayoría de los estudiantes han crecido en un entorno mediado tecnológicamente , los docentes lo han hecho en un contexto muy diferente al actual y, por lo tanto, se vieron obligados a adaptarse” (Landau, 2006).

- En muchas ocasiones resulta muy costoso adquirir y poner en funcionamiento los recursos tecnológicos en toda la institución.

“los niveles de inversión requeridos para sostener la integración de las TIC en las instituciones son prohibitivos para muchos países y hay grandes disparidades entre los fondos que se le asignan” (Morrisey, 2011)

- Los recursos tecnológicos pueden causar distracción, dispersión y pérdida de tiempo. (Morrisey, 2011)
- Puede llegar a exigir un perfeccionamiento constante de los profesores y alumnos. (Díaz, Levicoy, 2014)
- La existencia de mucha información conlleva que se dedique mucho tiempo en analizar su pertinencia. (Díaz, Levicoy, 2014)
- El acceso a información simple puede llevar a copiar y pegar información errónea o incompleta. (Díaz, Levicoy, 2014)
- La enseñanza corre el riesgo, en algunos casos, de ser dependiente de la tecnología, y dado un fallo no se puede desarrollar la clase. (Díaz, Levicoy, 2014)



TIC en Educación Superior: Ventajas y desventajas

Educación y Tecnología. Año 2013. N°4 - Facultad de Historia, Geografía y Letras. pp. 44-50

Conclusión

Luego de finalizar la investigación sobre el tema tratado llegamos a la conclusión de que la tecnología es muy útil y tiene un impacto positivo en la educación, si bien como planteamos en el desarrollo del ensayo tiene sus desventajas, como grupo consideramos que las ventajas que presenta son más fuertes y marcan la diferencia.

Además de todo lo que investigamos, que nos ayudó a evidenciar el impacto positivo de la tecnología en la educación y tomar una opinión acerca de esto, fueron nuestras propias experiencias como por ejemplo, haber interactuado desde que ingresamos a la carrera con la plataforma “Eva UNLaR” (actualmente llamada “Campus virtual”), la cual nos dio buenos resultados y nos ayudó mucho en el transcurso de las distintas cátedras sobre todo en estos últimos dos años donde no se podía asistir a clase presencial. Otro ejemplo que podemos mencionar son las clases virtuales que tuvieron un papel fundamental en esta etapa de pandemia ya que sin estas, no se hubieran podido desarrollar las clases y hubiera implicado la pérdida del año.

También podemos extraer como conclusión de este ensayo, el hecho de que la inclusión de la tecnología en la educación implicó un cambio en el sistema educativo y de aprendizaje tanto para docentes como para estudiantes. Para los docentes implicó un cambio, ya que muchas de las tecnologías eran nuevas y resultaba un desafío aprender a utilizarlas, y no solo eso sino que luego de aprender a manipularlas, debían lograrlas articular con el contenido de la cátedra. Por otro lado si bien para los estudiantes no resultaba complejo aprender a manipular las tecnologías, lo que sí resultaba un desafío era acostumbrarse al nuevo sistema de aprendizaje, que consiste en un aprendizaje más autodidacta en el que el profesor en la clase brinda un pantallazo del tema en cuestión pero es el estudiante el que después debe indagar un poco más sobre el tema en distintos papers, wikis, libros digitales o a través de internet en general.

Referencias:

Remache Coyago, A, Puente Moromenacho, E. G., & Moreno Jiménez, G. A. (2016). Uso de las tecnologías de la información en la educación superior

INNOVA Research Journal 2017, Vol 2, No. 1, 99-112.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920546>

Elstein, S. E. Nuevas Tecnologías y educación.

Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC)

<https://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/Elstein.htm>

Díaz Prieto, V., La Rosall, I. Q., Ramírez Durán, G. R., Fuentes Gill, Z., Labrada Pavón, T., Pérez Hechavarría, O., Montero Valdés, M. (2010). Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo

Educación Médica Superior; 25(1)95-102

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000100009

Rodríguez, D. H., Orellana J. M., Moreno, D. Y., Pincay K. D. (2021). Ventajas y desventajas de las herramientas tecnológicas en las actividades académicas.

Dom. Cien, ISSN: 2477-8818

Vol. 7, núm. 5, Septiembre Especial 2021, pp. 182-195

<https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2242>

Rodríguez, E.C. (2019). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES).

Revista Educación, vol. 43, núm. 1, 2019

Universidad de Costa Rica

<https://www.redalyc.org/journal/440/44057415013/html/>

Caram, C., Gabriel Los Santos, E. N., Pusineri, M (2017). Reflexión Pedagógica. Edición V

Ensayos de estudiantes de la Facultad de Diseño y Comunicación

Escritos en la facultad, Diciembre 2017 . Año 13 . Nº 136 . Centro de Estudios en Diseño y Comunicación . Facultad de Diseño y Comunicación

https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/684_libro.pdf#page=54

Díaz Levicoy, D. (2014). TIC en Educación Superior: Ventajas y desventajas

Educación y Tecnología. Año 2013. Nº4 - Facultad de Historia, Geografía y Letras. pp. 44-50

<http://revistas.umce.cl/index.php/edytec/article/view/180/pdf>

Ferro Soto, C., Martínez Senra, A. I., Otero Neira, M. C. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles.

Revista electrónica de Tecnología Educativa, Número 29. Año 2009

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/6022/01220103007054.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

García, A., (2013). Las competencias digitales en el ámbito educativo

Universidad de Salamanca

<https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/130340/Las%20competencias%20digitales%20en%20el%20ambito%20educativo.pdf?sequence=1>