

El uso de las TIC en las escuelas del IPN ante el COVID-19

M. en C. Marco Antonio Terreros Madrid

Instituto Politécnico Nacional
UPIITA

PARTE 1

ABSTRACT

La rapidez de propagación del virus COVID-19 afectó al sector educativo en México y las escuelas cerraron y tuvieron que adaptarse al uso de herramientas digitales para la educación a distancia con la finalidad de continuar con el servicio educativo. Teniendo como objetivo principal el analizar la integración de herramientas tecnológicas y de información (TIC) como apoyo en las estrategias didácticas de los docentes, así como el aprendizaje de los alumnos en la modalidad a distancia en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) de nivel superior a través de un trabajo de corte cuantitativo. Como conclusiones se obtuvo que el docente se vio obligado aprender algunas herramientas TIC para tener comunicación con los estudiantes ante el confinamiento sin tener conocimientos previos sobre el uso de estas herramientas digitales, por lo que generó dificultad en el sistema educativo en la impartición de clases a distancia.

Introducción

Los cambios sociales han crecidos a pasos agigantados en los últimos años por la incorporación de las tecnologías de comunicación en la mayoría de todos los sectores y en la educación no ha sido una excepción en estos cambios tecnológicos, pero hay todavía mucha desinformación de estas herramientas tecnológicas y el uso de estas.

En las escuelas del IPN muchos estudiantes están más familiarizados con los cursos en línea o semi-presenciales, pero por otra parte no todos los docentes dominan las herramientas tecnológicas, esto origina un problema en la enseñanza por parte de los docentes hacia los alumnos ya que muchos ellos usan métodos tradicionalistas.

La educación tradicionalista, que algunos docentes utilizan en la actualidad, se apoya en el modelo prusiano, que tiene como finalidad que todos los estudiantes debían asistir a las instituciones educativas y el docente era el único poseedor de conocimiento, éste se transmitía de manera mecánica; los alumnos no podían opinar ni criticar (Oppenheimer, 2014).

Con el pasar de los años, los estudiantes se volvieron los actores principales de su propio aprendizaje. Pasaron de ser receptores pasivos del conocimiento a estar motivados por su propio aprendizaje, siendo los principales responsables de su conocimiento con la información y la investigación teniendo la libertad de expresar sus ideas, a diferencia de un planteamiento centrado en el docente, donde solo él tenía la razón.

Algunas características de este estudiante están directamente relacionadas con la capacidad de autogestión, la cual se expresa en autodisciplina, autoaprendizaje, análisis crítico y reflexivo, así como en trabajo colaborativo, fundamental para contribuir a la toma de conciencia de sus acciones (Rugeles, Mora y Metaute, 2015).

El uso de internet en el ámbito educativo generó una gran cantidad de retos que buscan conseguir un aprovechamiento en el proceso de enseñanza aprendizaje. Desde esta perspectiva debe dar respuesta a la pregunta de **¿Cómo mejorar la eficacia y la eficiencia del uso de herramientas tecnológicas en la producción de materiales educativos?** Por lo consiguiente, uno de los grandes retos que tienen los docentes, es utilizar el Internet y las herramientas tecnológicas como apoyo en la creación de materiales educativos de manera que ayude a la mejora de los contenidos y competencias curriculares.

Con la llegada del virus Covid-19 la población nivel mundial realizó cambios inesperados en todos los sectores y en la educación no fue la excepción, debido a que el virus Covid-19 es muy contagioso y de alto riesgo para la salud, la OMS (Organización Mundial de la Salud) ha declarado este virus como pandemia y es uno de los desafíos que presentan todos los gobiernos por las medidas que tuvieron que realizar al cerrar varios puntos de concentración de personas, entre ellos escuelas y espacios públicos con la finalidad de evitar que la propagación del virus.

Por lo recién expuesto, este artículo tiene como objetivo analizar el uso de las TIC como apoyo en la enseñanza y en el aprendizaje de los alumnos en las escuelas del IPN nivel superior. Esta situación generó una gran problemática debido a que muchos docentes y alumnos no cuentan con la capacitación, herramientas y los medios necesarios para poder continuar con las clases de una manera virtual.

Análisis de la problemática

En México ante la llegada del COVID-19 las escuelas tuvieron que permanecer cerradas y ante esta situación el gobierno de México implementó el semáforo de riesgo epidémico, el cual tiene como objetivo indicar la cantidad de contagios que hay en un lugar y está dividido en cada entidad federativa y que es de observancia general, este semáforo se analiza aproximadamente de 1 a 2 semanas aproximadamente y se actualiza para mantener informado a la población.

En México las autoridades sanitarias son: el presidente de la República, el Consejo de Salubridad General, la Secretaría de Salud y los gobiernos de las entidades federativas. La magnitud de la epidemia de la enfermedad infecciosa por coronavirus 2019 (COVID-19) es heterogénea entre distintas ciudades, municipios, zonas metropolitanas y estados. Por lo que cada estado tiene su propio semáforo. (Coronavirus,2020)

Esta situación tan repentina llevó al sector educativo a impulsar nuevos métodos de enseñanza en todos los niveles de educación. Para la educación básica, el gobierno de México junto con la SEP (Secretaría de Educación Pública) iniciaron la producción del programa "Aprende en Casa", lanzándose oficialmente el 20 de abril del 2020. Así mismo, se creó la página oficial del programa "www.aprendeencasa.mx" con el propósito de mantener las clases durante la pandemia. (Aprende en casa,2021).

Las desigualdades sociales que hay en el país es una de las principales problemáticas que enfrenta retos ante esta situación. Según un estudio realizado en el 2018 por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, (CONEVAL) afirmaba que en México existían 52.4 millones de personas que se encontraban en situación de pobreza y otros 8.6 millones en pobreza extrema, que es prácticamente la mitad de la población y con la llegada de la pandemia esta situación acrecentó la problemática de la educación en el país.

Otra problemática que se encuentra es que la mayoría de las escuelas no cuenta con una infraestructura adecuada para el uso de las TIC, mucho menos con una capacitación por parte de sus centros de trabajo.

La educación sufrió grandes cambios repentinamente por la aparición de pandemia, los docentes tuvieron que aprender por su cuenta a usar diferentes medios tecnológicos, así como el uso de plataformas educativas para poder interactuar con los alumnos y evitar que las clases se perdieran. Prensky señala que: "Los jóvenes de hoy no pueden aprender como los jóvenes de ayer, porque son diferentes sus cerebros y su cultura. La escuela tradicional debe incorporar formatos educativos basados en el ocio y el entretenimiento" (2001, p.3).

En la actualidad hay muchos docentes que siguen utilizando métodos tradicionales al impartir sus clases ante esta situación de contingencia. Esto significa que solo han cambiado de espacio físico al espacio virtual con el uso de la computadora como medio de comunicación con los alumnos, ya que no han implementado ninguna estrategia, metodología, modificación en sus contenidos mucho menos en la creación material digitales para la educación a distancia, y consideran que son los mejores métodos para poder enseñar.

También hay docentes que están a favor del uso de la tecnología educativa y la creación de nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje. Estos últimos consideran como apoyo en la impartición de clases el empleo de computadoras, Internet, teléfonos móviles, tabletas, entre otros.

Por lo tanto, la formación de los docentes debe ser integradora en el manejo de las TIC, siendo capaces de generar contenidos curriculares agregando aspectos técnicos y de formación implementando el uso de las TIC como apoyo, ya que es una integración de un todo para mejorar el aprendizaje. (Rodríguez & Pozuelos, 2009).

El uso de las TIC en la educación

La principal característica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación, es la manera que podemos mejorar la forma de transmitir el conocimiento a los alumnos de una manera fácil, rápida y accesible. Considerando que se debe conocer el dominio de estas herramientas como apoyo para la impartición de clases.

En la actualidad el uso de las TIC tiene gran impacto en la sociedad, pero sobre todo en la educación. Hoy en día, su uso es más accesible y las aplicaciones son más sencillas para los profesores y alumnos. Ante la contingencia, los docentes aprendieron por su cuenta a utilizar algunas herramientas digitales para poder seguir dando clases a los estudiantes. Esto les significó no solamente ocuparse de los contenidos, sino de sus posibilidades tecnológicas para entrar en relación con los estudiantes; ya que en la actualidad se vive en un mundo acelerado de cambios, especialmente en la tecnología que cada día presenta nuevas herramientas digitales o actualizaciones, lo que requiere un proceso de adaptación. (ISSUE, 2020)

Los docentes deben adaptarse a la era digital para romper los paradigmas de la escuela tradicional y buscar nuevos métodos de enseñanza, con esto se pretende que los alumnos tengan un mayor interés en esta nueva forma de enseñanza, muchos alumnos manejan con facilidad las TIC por lo que tienden a usarlas en su vida cotidiana y estos cambios en la educación tienen que motivarlos para seguir aprendiendo. Cabe señalar que con las nuevas herramientas tecnológicas los docentes deben de relacionar las TIC con los contenidos curriculares, para poder generar nuevos estilos de enseñanza y lograr un aprendizaje significativo en los alumnos que les ayudara en su formación académica y personal.

La llegada del Covid-19 obligó a los docentes a buscar la manera de mejorar la forma de enseñanza de una forma acelerada por el corto tiempo que se tuvo para la capacitación o autoaprendizaje de los espacios virtuales, enfrentando nuevos retos con el uso de las TIC para poder impartir las clases a los alumnos y evitar que se perdieran las clases. Con ayuda de los dispositivos móviles (PC, tableta o celular) y modificar su forma de enseñanza de manera presencial a distancia con el uso de las TIC siendo el actor principal e intermediario de los contenidos temáticos y los estudiantes.

Además, los docentes tuvieron que buscar la estimulación a los alumnos para utilizar las herramientas tecnológicas, de comunicación y de participación en los nuevos espacios virtuales. Algunos de los recursos que son utilizados por los docentes son: Videoconferencia, Navegadores, Buscadores, foros, correo electrónico, materiales didácticos digitales, pizarra electrónica, videos, imágenes, etc.

Enseñanza Aprendizaje

Para el proceso de enseñanza aprendizaje, se necesita de una buena organización de los contenidos y se debe tomar en cuenta que tipo de actividades pedagógicas emplearan los docentes para lograr un mejor aprendizaje en los estudiantes. De esta manera el docente debe emplear estrategias didácticas como parte de la organización del contenido y el uso de los recursos o materiales para la mejora de la enseñanza en las clases en línea. Utilizando las herramientas tecnológicas como apoyo y medio principal de comunicación con los alumnos.

La ventaja del uso del internet es que los alumnos pueden buscar la información y el docente lo auxilia como mediador del contenido y guía; de esta manera la información que el alumno obtuvo será una información veraz para la toma de decisiones al momento de poner en práctica lo aprendido, logrando no solo un aprendizaje sobre el alumno si no también involucrándolo en la parque de la investigación de campo.

Las principales ventajas de utilizar una buena planeación con integración de las TIC son las siguientes:

- Facilitan la evaluación y el control personalizado
- Desarrollo de la iniciativa mediante la interactividad

- Retroalimentación instantáneo y efectivo
- Fomentar el trabajo en grupo
- Mejorar la comunicación fluida con los estudiantes
- Liberación de las tareas rutinarias

Por lo consiguiente se puede observar que el uso de TIC como apoyo en la enseñanza y en el aprendizaje ante esta situación de confinamiento, se pueden lograr un mejor aprendizaje en los alumnos.

Metodología

La recopilación de datos se llevó a cabo con ayuda de una encuesta aplicada a los docentes del IPN gracias al apoyo del sindicato de maestros de la sección 60. Esta encuesta se realizó con ayuda de un formulario de Google en el mes de noviembre del 2020, donde la población de la muestra fueron 365 personas de diferentes escuelas del IPN de nivel superior.

Debido a la situación que se está viviendo con la pandemia por el COVID -19 esta encuesta tuvo que ser aplicada en línea por medio de la aplicación de los formularios de Google, con el objetivo recolectar datos acerca del uso de las TIC que los profesores utilizan como apoyo ante esta contingencia.

El esquema general de la encuesta está compuesto de preguntas de opción múltiple para intentar disminuir la recolección de para el investigador y potenciar la captación de la perspectiva de los docentes. De esta manera la recolección de datos fue más sencilla considerando el tamaño de la muestra (365 personas).

Los indicadores principales de la encuesta son el uso de las herramientas digitales como apoyo a la educación a distancia antes la contingencia, así como el uso de materiales o plataformas que utilizan los docentes. Al finalizar la encuesta se obtuvo datos concretos debido al tipo de investigación que fue de manera cuantitativa.

Al término de la encuesta se llevó a cabo un análisis FODA que es una herramienta de análisis de la situación de una empresa que puede ser aplicado en cualquier persona, empresa, proyecto etc. Teniendo como sus características internas Debilidades y Fortalezas y su situación externa Amenazas y Oportunidades en una matriz.

Este análisis nos permite tener una idea más clara de la situación del uso de las TIC en la educación, desde las ventajas que se tienen hasta las dificultades ante esta situación. El FODA analiza la mayoría de los problemas internos y externos de las instituciones educativas según los resultados de la encuesta y de esta manera poder determinar las necesidades de las instituciones educativas, tanto a la infraestructura, como al personal educativo y los estudiantes.

Referencias

1. Allen, I. E., & Seaman, J. (2010). *Class Differences: Online Education in the United States, 2010*The Sloan Consortium . Recuperado a partir de http://sloanconsortium.org/publications/survey/pdf/class_differences.pdf
2. Aprende en Casa. (2021, 10 febrero). *Aprende en Casa*. <https://aprendeencasa.sep.gob.mx/>
3. Coronavirus. (2020). *Coronavirus*. <https://coronavirus.gob.mx/>
4. Chacón, A. (2007). *La tecnología educativa en el marco de la didáctica*pp. 1-39
5. Coll, C. (2008). *Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades*.Boletín de la Institución Libre de Enseñanza,(72). <https://www.educ.ar/recursos/70819/aprender-y-ensenar-con-las-tic-expectativas-realidad-y-potencialidades>
6. Freire, P. (1997). *Pedagogía de la Autonomía. Siglo XXI*. (Original publicado en 1996). <https://redclade.org/wp-content/uploads/Pedagog%C3%ADa-de-la-Autonom%C3%ADa.p>

7. Guzmán, B., (2005). *Actitudes de los docentes ante las tecnologías de información y Comunicación Tesis de grado no publicada IPCUPEL*. Tesis de grado no publicada IPCUPEL
8. Hernández, Gerardo. (1998). *Paradigmas en Psicología de la Educación*. México Paidós
9. Implementación de las TICs en Educación: Cómo y Porqué. (2017, 12 octubre). Recuperado 11 octubre, 2019, de <https://www.goconqr.com/es/blog/implementacion-de-las-tics-en-la-educacion-como-y-porque/>
10. INEGI. (17 de Febrero de 2020). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares*. México. Recuperado el 26 de Mayo de 2020
11. ISSUE, Educación y pandemia. Una visión académica. (26 de mayo de 2020). (págs. 115-121). Ciudad de México, México. Recuperado el 26 de mayo de 2020
12. Monereo, C., (2004). *El Aprendizaje Estratégico En La Sociedad Del Conocimiento. Conferencia presentada en el evento I encuentro sobre aprendizaje estratégico. UPEL-IPC, Caracas Venezuela* 26- 30 de Julio de 2004.
13. OMS. 2019. (2021, 5 marzo). https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQiAyoeCBhCTARIsAOfpKxjVd1EXD8scYD7_JRoZq0_A2eSsQHogijPtnNzhdItxiWYACGTs1vQaAjc-EALw_wcB.
14. Oppenheimer A.(2014). *Oppenheimer A.(Penguin Random House*. Santiago de Chile
15. Parra, C. (2012). *TIC, conocimiento, educación y competencias tecnológicas en la formación de maestros. Nómadas*, 36, 145-159. <https://www.redalyc.org/pdf/1051/105124264010.pdf>
16. Prensky, M. (2001). *Digital natives, digital immigrants. On the Horizon*, 9(5). <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
17. Rodríguez, F.P. & Pozuelos Estrada, F.J. (2009). *Aportaciones sobre el desarrollo de la formación del profesorado en los centros TIC. Estudios de casos. Revista de Medios y Educación* (35), 33-43. <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/11693>
18. Rugeles, P., Mora, G., y Metaute, P. (2015). *El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. Revista Lasallista de Investigación* 12(2), 132-138. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/695/69542291025.pdf>