

LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS Y EL DESARROLLO DE HABILIDADES DEL SIGLO XXI IMPACTO SOCIAL

TECHNOLOGICAL RESOURCES AND SKILLS DEVELOPMENT OF THE 21ST CENTURY SOCIAL IMPACT

A. B. Martínez Tiscareño¹
C. Conde Pérez²

RESUMEN

Los recursos tecnológicos se han venido presentando de manera más notoria en la educación superior a partir de marzo del 2020 a nivel mundial, con la aparición de la pandemia, la enseñanza y el aprendizaje se han visto obligados a actualizarse. La permanencia en el medio educativo ha sido el reto más difícil, el éxito de una Institución educativa, actualmente, se ve reflejada por las estrategias para lograr el aprendizaje y transmitir la enseñanza, hoy es necesario que la educación tecnológica y la formación en habilidades del siglo, se presenten de manera unida a una pedagogía para hacer frente a la nueva modalidad educativa, todo para mejorar el aprendizaje a distancia, que permitan trabajar de manera individual y colaborativa. En la asignatura de “Técnicas de comunicación oral y escrita” la cual se incluye dentro del Área de Formación Humanística se implementaron estrategias de innovación contextualizadas en la situación actual y el futuro laboral brindando las técnicas de expresión oral, escrita, no verbal, además, de presentaciones profesionales que contribuirán en las distintas áreas disciplinares involucradas con cada carrera dentro de la Facultad de Ingeniería.

ABSTRACT

Worldwide, technological resources have been most noticeable in higher education since March 2020 with the emergence of the pandemic, teaching and learning have been forced to update. Permanence in the educational environment has been the most difficult challenge, the success of an educational institution is currently reflected by the strategies to achieve learning and transmit teaching, today it is necessary that technological education and training in skills of the century, present the same together with a pedagogy to face the new educational modality, all these to improve distance learning, which allow to work individually and collaboratively. In the subject of "Oral and Written Communication Techniques" which is included within the Humanistic Training Area, contextualized innovation strategies were implemented in the current situation and the future of work providing oral, written, non-verbal expression techniques, as well as professional presentations, which will contribute to the different disciplinary areas involved with each career within the Faculty of Engineering.

ANTECEDENTES

El objetivo de este trabajo es documentar la necesidad de llegar a la implementación de estrategias de innovación que vincule los recursos tecnológicos y la pedagogía, ya que, desde marzo las cátedras han sido meramente instruccionales, lo que ha marcado una brecha de aprendizaje para los recién egresados, la mediación entre el uso de la tecnología con las clases virtuales y la enseñanza de las habilidades del siglo XXI, así como, el uso de la tecnología se considera un recurso para la formación de estudiantes de educación superior, mediante la materia de “Técnicas de comunicación oral y escrita” dentro de la formación de los ingenieros, en la cual se desarrollan las habilidades requeridas del siglo XXI, pensamiento crítico, comunicación, colaboración y creatividad, además de la motivación por realizar un artículo de divulgación científica, promoviendo la ciencia, la Ingeniería y la comunicación.

¹ Profesor de Asignatura de la Facultad de Ingeniería. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. adriana.tiscareno@uaslp.mx

² Profesor de Asignatura de la Facultad de Ingeniería. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. calos.conde@uaslp.mx

De acuerdo con las habilidades requeridas para el egresado, se reflexiona la importancia del “aprender a comunicarse”, logrando la comunicación efectiva, ahora, ¿Cómo desarrollar las habilidades del siglo XXI, la creatividad, la innovación, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración, en una educación virtual? uno de los aspectos que se considera determinante para llegar a dicha reflexión es la educación autónoma, donde el docente sea el principal motivador para lograr desarrollar las habilidades del siglo XXI, aprovechando los dispositivos móviles y la tecnología como herramienta indispensable para lograr el aprendizaje, desde un celular, hasta el equipo tecnológico, más sofisticado, ya que es común por el variado contexto social, económico y cultural que se presentan en las Instituciones.

Las actividades de la asignatura deben ser accesibles para todos los alumnos y desarrollar las habilidades del siglo XXI, valorando su aprendizaje con la creación de un artículo científico. La Facultad de Ingeniería promueve una educación con sentido humanista, con nuevos programas y didácticas para que los Docentes y los alumnos adopten un sentido de compromiso y responsabilidad de enseñanza y aprendizaje, participando a distancia con los recursos que cada uno de ellos tienen a su alcance, trasladándose desde alguna comunidad o un lugar con acceso a internet, tomando la asignatura desde un móvil hasta un equipo de cómputo, por lo que es necesario que se encuentren estructuras de trabajo que permitan promover las habilidades requeridas: pensamiento crítico, comunicación, colaboración y la creatividad en todos los estudiantes de la Facultad de Ingeniería.

Ante la necesidad de proporcionar al alumno una formación integral se diseña entre otros programas, el de la asignatura “Técnicas de comunicación oral y escrita”, la cual pertenece a el área de formación humanística de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (FI-UASLP), dicha asignatura tiene entre sus objetivos desarrollar las habilidades requeridas del siglo XXI en los estudiantes y futuros Ingenieros. Esta asignatura permite que el estudiante y el Docente participen de manera colaborativa y con comunicación constante, en la elaboración de videos promocionales de valores universitarios, así como también, un artículo de divulgación científica, practican el pensamiento crítico, la comunicación, la colaboración y la creatividad, de la mano con la tecnología y la innovación.

El docente, por su parte, es un guía presente para la realización de todas las actividades, apoyado de pedagogía, innovación y los recursos a su alcance.

En la FI-UASLP se ofertan 15 carreras y el área de formación humanística cuenta con asignaturas transversales que contribuyen en la formación integral de futuros ingenieros, el programa de “Técnicas de comunicación oral y escrita” aprovecha los recursos tecnológicos, promoviendo el desarrollo de las habilidades necesarias del siglo XXI. Estudiantes y docentes participan activamente en esta modalidad en línea, donde el uso de la tecnología es un recurso obligado para lograr la educación de nuevas habilidades, los alumnos aprenden a distancia y su aprendizaje es de manera autónomo y responsable.

La hipótesis de este trabajo de investigación es que la asignatura de “Técnicas de comunicación oral y escrita” desarrolla las habilidades de comunicación, apoyándose actualmente en los recursos digitales para la formación de habilidades necesarias en los Ingenieros, ya que, de acuerdo con la misión que tienen la FI-UASLP, se menciona la

búsqueda de la formación integral de profesionales de la ingeniería, competitivos e innovadores, con conocimientos de vanguardia al servicio de la sociedad. La pregunta de investigación es ¿Cómo lograr que la pedagogía y la tecnología contribuyan en una asignatura para desarrollar las competencias requeridas del siglo XXI? al ayudar a que el estudiante participe en la creación de un artículo de divulgación en la asignatura “Técnicas de comunicación oral y escrita” en la Facultad de Ingeniería.

La pregunta es necesaria, teniendo en cuenta que: al considerar un artículo de divulgación científico, como producto de evaluación, permite desarrollar habilidades necesarias en los Ingenieros y contribuye en parte con las habilidades solicitadas en el siglo XXI, teniendo en cuenta que en este semestre se ha impartido la asignatura de manera virtual, se logró que los estudiantes comenzaran a escribir sus artículos de divulgación en dicha asignatura, además de la creación de videos promocionales de acuerdo al Modelo Educativo de la Universidad, adecuado sus recursos a lo solicitado.

Las actividades realizadas dentro de la asignatura, permitieron en primer punto disminuir la brecha social, ya que los involucrados, estudiantes y docentes, trabajan de manera colaborativa, organizándose con los recursos tecnológicos a su alcance logrando desarrollar las competencias del siglo XXI, creatividad, innovación, pensamiento crítico, resolución de problemas, comunicación, colaboración, pensamiento lógico, incluyendo además a los participantes con la Institución.

Se trabajó con 6 grupos entre 25 y 30 alumnos cada uno, por lo que, permitió obtener una muestra representativa de 180 coevaluaciones y los distintos videos y artículos de divulgación.

METODOLOGÍA

Es una realidad que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) enriquece y complementan los programas educativos, las relaciones del individuo con su entorno, la responsabilidad social, la diversidad de la información, entre muchos otros aspectos; dado esto en coincidencia con lo plasmado por la UNESCO en el documento “Enfoques sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe”, la última parte del siglo XX e inicios del siglo XXI la sociedad vive la omnipresencia de los medios digitales, llamándola “sociedad del conocimiento” o “de la información”, una realidad generalizada es que el uso de la tecnología podría estar modificando los procesos cognitivos del individuo, a lo cual los sistemas educativos enfrentan un mayor reto.

La educación superior en la institución pública es tan diversa y en algún momento desigual, por lo que proveer al alumno del conocimiento en el campo de la tecnología permite reducir aquellas brechas en el campo del conocimiento, como lo es en este caso la disminución de la brecha digital. Se sabe que en México en el año 2018 se considera que la desigualdad educacional y de oportunidades se presentan desde la educación básica, solo 4 de 10 niños que cursaron la primaria contaron con equipo de cómputo y el uso de internet como parte de su formación, además, solo el 23% de la infraestructura de educación de nivel medio es apta para el proceso de la educación (García, 2018).

El abordaje mediante el cual se lleva a cabo este estudio es del tipo investigación-acción, Hernández *et al.* (2014) define que este otorga un diagnóstico de problemáticas de origen social que parten de colectivos, permitiendo posteriormente, la clasificación de las causas potenciales, consecuencias y sus soluciones, es importante destacar que la problemática de este estudio está basada desde la perspectiva académica. La participación activa tanto del objeto de estudio (docentes y alumnos) y del investigador es determinante para poder evaluar de una manera efectiva los resultados obtenidos.

El estudio se lleva a cabo a partir de marzo del año 2020 a la fecha, en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. El docente y los alumnos que forman la muestra pertenecen al programa académico de la asignatura de “Técnicas de comunicación oral y escrita” la cual es tronco común de las diversas ingenierías impartidas en la Facultad de Ingeniería. La técnica de muestreo utilizada para la recolección de información es de conveniencia, debido a que los grupos con los que se trabajó dicho estudio forman parte de la asignatura mencionada, la recolección de la información se llevó a cabo a través de notas de campo, las cuales permitieron obtener a detalle aspectos como las expresiones de los alumnos

Docentes y alumnos en general se encuentran en una gran brecha social y económica que ha venido a marcar diferencias en la educación, por lo que, se pretende que con las actividades implementadas, las barreras se disminuyan y se aproveche la oportunidad para prepararse en temas de interés, aprovechando la coyuntura entre la pedagogía, la tecnología y el desarrollo de las habilidades del siglo XXI, en las capacidades, habilidades y competencias que se requieren en el futuro profesionista que irán adaptándose a estos cambios naturales, por lo cual es importante considerar la evolución en la educación en el desarrollo de los programas educativos.

Con base en las características mencionadas, la asignatura de “Técnicas de comunicación oral y escrita” está estructurada para que el alumno esté acompañado del docente durante el proceso enseñanza-aprendizaje, y le permita formarse de manera integral, atendiendo a las necesidades del siglo XXI, debido a la diversidad de la formación del alumno de la FI-UASLP, el programa cubre aquellas competencias transversales y profesionales específicas de cada una de las ramas de la ingeniería en concordancia con en el modelo educativo de la UASLP como parte fundamental del perfil de egreso de esta institución.

A partir de agosto del 2019 se comenzó a impartir la asignatura “Técnicas de comunicación oral y escrita” como parte del programa de las asignaturas ofertadas en el área de Formación Humanística de la FI-UASLP, donde los estudiantes desarrollarán algunas de las competencias necesarias, contando con docentes capacitados en el tema y a través de un enfoque humanístico, como parte de su formación integral como futuros ingenieros. Durante los meses de mayo y junio del 2019, se capacitó a varios docentes a través de cursos-talleres, uno de ellos fue acerca del uso de metodología de la investigación y de comunicación como parte sus estrategias didácticas, en términos generales el objetivo de la capacitación era que los docentes tuvieran la oportunidad de trabajar en el nuevo programa educativo.

Al diseñar actividades que pudieran contribuir al desarrollo de competencias de comunicación y colaboración que fomentaran a través del pensamiento crítico y creativo la producción de un artículo de divulgación, como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los ajustes curriculares del área de Formación Humanística se aplicaron también desde agosto del 2019, la capacitación impartida a los docentes por medio de talleres dio la oportunidad de transformar el entorno educativo. Se pretende educar con sentido humano, al contribuir en el desarrollo de competencias de comunicación y colaboración que permiten establecer la relación social, los alumnos son los encargados de su propio aprendizaje.

El programa de Técnicas de comunicación oral y escrita, permite que se lleve a cabo un aprendizaje autónomo y coherente empleando la pedagogía y el uso de la tecnología en las clases impartidas. Los alumnos están involucrados en el desarrollo de los trabajos solicitados, con una evaluación constante y una participación activa, como parte de un proceso continuo de mejora, participación y reflexión sobre su aprendizaje, las distintas actividades pedagógicas planeadas permiten al alumno manejar la información de una manera responsable, logrando así que la asignatura sea de su interés, se trata de que todos los alumnos participen junto al Docente, apoyándose de la tecnología, sin que la falta de ésta sea un motivo para quedar en marcada desventaja.

La creación de esta asignatura lleva consigo un compromiso, no solo con la formación teórica del alumno; ya que, se plasmaron objetivos dentro del programa de la asignatura los cuales competen a las diversas ramas de la ingeniería y están relacionadas a la parte de la formación humanística del alumno, contemplando valores y actitudes que le permitirán hacer uso pleno del conocimiento, esto se pretende lograr dentro del aula mediante la asignación de ejes de interés social en los cuales podrán desarrollar diversos productos académicos o realizando aportaciones en temas de interés por medio de videos o artículos e divulgación.

Dentro de la propuesta didáctica planteada en el curso “Técnicas de comunicación oral y escrita” se establecieron algunas actividades relevantes como lo son:

- La realización de un currículum vitae.
- La inscripción a un taller de emprendimiento y comunicación en el que tendrían que interactuar con los ponentes.
- El trabajo colaborativo a distancia que realizaron a través de un video promocional sobre la Facultad.
- La lectura de dos libros que contribuyeron en su formación.
- Una evaluación y una coevaluación del grupo.

La materia de “Técnicas de comunicación oral y escrita” ha sido de manera virtual desde marzo 2020, de 5 horas a la semana en las cuales, el profesor ha participado como guía, aprovechando los recursos digitales con los que se cuentan, trabajando con plataforma TEAMS, cuando el programa no estaba establecido para realizar todas las actividades, se comenzaron a implementar acciones de innovación a partir del semestre agosto-diciembre 2020, adaptando las ya asignadas es congruente con Mata y Garibay (2016), en las cuales se hace el uso de clases a distancia o semipresenciales como parte la formación universitaria en diversas Instituciones Educativas alrededor del mundo, por lo cual la asignatura siembra un precedente para la próxima planeación de contenidos de materias en la FI-UASLP.

RESULTADOS

Como parte del trabajo final de los estudiantes, se pidió realizar un artículo de divulgación científica, hacer una evaluación y una coevaluación sobre los temas revisados en clase, así como, de las técnicas empleadas a distancia para revisar si se logró el aprendizaje.

Los contenidos y actividades de la materia “Técnicas de comunicación oral y escrita” están en la plataforma TEAMS, como trabajos y tareas asignadas, así como, de los archivos realizados durante todas las sesiones. Las actividades que se han llevado en esta ocasión de manera virtual han tenido buenos resultados, se destaca la lectura de dos libros en el curso, así como la realización de un artículo de divulgación científica, un video de un debate con temas de interés, videos promocionando los valores de la Institución por YouTube, principalmente, la organización y la iniciativa a distancia que tuvieron los alumnos para su realización.

Teniendo en cuenta que fueron 6 grupos en promedio de 30 alumnos, 180 alumnos, en su mayoría manifestaron un interés porque su artículo fuera publicado, así como, varios videos promocionales que elaboraron en los que destacaban los valores.

Se presentan algunos testimonios de los jóvenes, como parte de la coevaluación que realizaron, algunos de los videos promoviendo los valores Institucionales se encuentran en YouTube, causando impacto social al realizarse de jóvenes para jóvenes, utilizando los recursos a su alcance.

- *La materia de comunicación oral y escrita ayudo mucho a reafirmar mis conocimientos sobre una exposición en clase (con un mínimo y un máximo de audiencia). Además de tener una buena gramática (orden en un diálogo), una buena presentación sobre puntos de vista clave para no olvidar lo que vamos a presentar.*
- *Se nos enseñó a cómo comunicarnos de manera correcta para que la persona a la que le expresamos nuestro mensaje nos pueda entender en todo momento otra cosa que nos enseñaron es lo que no debemos hacer en una conversación y también que es a lo que le tenemos que dar más relevancia y muchos más puntos que se van directamente relacionados con nuestras emociones ya que nos tenemos que sentir seguros de nosotros mismos para poder transmitir esa seguridad a los que te están escuchando y viendo.*
- *Me considero que al inicio del semestre inicié un poco nervioso al no saber cómo iba a iniciar una presentación al que poner en la presentación si mi forma de hablar y mi forma de expresarse será la adecuada para llegarme a entender el hablar por una cámara es difícil. Pero con el paso del tiempo pude ir moldeando estos aspectos un poco negativos que tenía lo cual ahora en cualquier lugar que voy con sus debidas restricciones siempre quiero tomar la palabra ósea dar mi punto de vista ante el público me gusta en cierto modo llamar la atención de los demás lo cual antes si no era del todo igual si lo hacía pero sin tantos argumentos y ahora mis conocimientos que tengo sobre cualquier tema trato de conectarlo todo antes de hablar y queda muy bien expresado así que fue de mucha ayuda esta materia’.*
- *La materia me gustó pues tuvo muy buena dinámica pues al tener participación de todos los alumnos con equipos y así de esta manera poder hacer actividades que nos ayudan a desarrollar nuestras capacidades de comunicarnos entre nosotros*

haciendo que el desempeño y las actividades sean más divertidas, que también nos ayuden a convivir mucho más.

- *La materia es una de las que en vez de verla como una obligación la he visto como una de aprendizaje en el cual fue más específico en la forma de enseñar como en la manera de estar para hacer un buen trabajo, lo que esto es una de las mejores maneras de aprender lo cual cada punto de la materia me parecía interesante a tal grado que cada día me daba gusto ir a clase, por lo que esto me dio una mejor forma de ver a las personas, hasta el cómo comportarme con las mismas.*

CONCLUSIONES

La pedagogía y la tecnología puede marcar una gran diferencia en la manera como se plantea la educación actual, los alumnos y los docentes han cambiado la manera de aprender y de enseñar, por lo que se deben integrarse para transformar la educación y conseguir las habilidades requeridas del siglo XXI, marcando una diferencia en el antes y el ahora, ya que, es innegable que no volveremos a la educación tradicional, por lo que es necesario adaptarse. En el 2018 se creó la asignatura llamada “Técnicas de comunicación oral y escrita” dentro del Área de Formación Humanística de la Facultad de Ingeniería de la UASLP.

El curso busca generar y mejorar las habilidades de comunicación oral, escrita, verbal y no verbal de los estudiantes, mediante un enfoque dirigido por el profesor, en el cual se generarán aprendizajes relacionados a otras materias, que forman parte de la misma área humanística, así como, los propios de cada una de las ingenierías a las que pertenecen los alumnos. La asignatura se lleva a cabo a través de la plataforma TEAMS y se diseñan actividades de manera tal que los estudiantes podrán generar productos como videos promocionales de valores, currículum vitae, ensayos sobre dos libros leídos en el curso y un artículo de divulgación científica.

De acuerdo con los comentarios recabados de los alumnos, la asignatura tiene actividades tan innovadoras que les permite aprender las habilidades del siglo XXI, así como, socializar a distancia. Se pretende continuar con esta investigación para poder evidenciar por medio de la publicación de algunos artículos de divulgación realizados por los alumnos con la guía de su profesor en los siguientes semestres.

BIBLIOGRAFÍA

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Santillana Ediciones Unesco

García, A. K. (25 de diciembre de 2018). Educación en México: insuficiente, desigual y la calidad es difícil de medir. *El Economista*.
<https://www.economista.com.mx/politica/Educacion-en-Mexico-insuficiente-desigual-y-la-calidad-es-dificil-de-medir-20181225-0028.html>

Gilbert, R., Rojo, M., Torres, J. y Becerril, J. (2018). Aprendizaje basado en retos. *Revista ANFEI digital*, vol. (9).
<https://www.anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/465>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (9ª Ed.). McGraw-Hill

Mata, G. y Garibay, R. (2016). Las TIC's, la educación a distancia y los organismos de acreditación. *Revista ANFEI Digital*, vol. (4).
<https://www.anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/204/692>