

Las TICs en la formación académica de los alumnos UTN originado por COVID19

M. en T. E. Laura Hurtado Orozco¹, M. en T. E. Mónica Herrera Solís²

Resumen: Derivado de la emergencia sanitaria decretada en la República Mexicana por COVID19, el sistema educativo de todos los niveles sufrió cambios para hacer frente a esta situación, y la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl (UTN) no fue la excepción, por lo cual los alumnos se vieron en la necesidad de asumir clases mediadas por las TICs en lugar de asistir a clases presenciales a partir del cuatrimestre mayo-agosto del 2020. Dada esta situación, la presente investigación tuvo como objetivo diagnosticar el nivel de competencias con las cuales los alumnos de esta casa de estudios enfrentaron el cambio de modalidad educativa. Esta investigación es cuantitativa recopilando datos a través de una encuesta basada en una técnica de sondeo rápido, utilizando como instrumento un cuestionario aplicado de manera virtual a los estudiantes de esta casa de estudios. Sorprendentemente, los hallazgos del presente estudio nos indican que los jóvenes no dominan totalmente las tecnologías de la información para fines académicos, contrario a lo que se suponía de la generación millenials.

Palabras clave: COVID19, TICS, Educación Superior, Millenials.

Introducción

Álvarez (2020) habla de una transformación en los sistemas educativos en tiempos de COVID19; esto motivó la necesidad de identificar el panorama que se vivía en la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl. Se decidió asumir este reto y se realizó un sondeo rápido a fin de conocer el panorama desde el punto de vista de los alumnos respecto al cambio emergente de modalidad y los conocimientos, habilidades y actitudes con los que contaban para responder a una nueva modalidad educativa.

Esta nueva modalidad fue implementada por primera vez en esta casa de estudios en el cuatrimestre mayo agosto del 2020 cuando se instruyó que las clases fueran mediadas por las TICs, particularmente, en la plataforma denominada Microsoft TEAMS.

De acuerdo con Borges (2007), es importante identificar cómo se comportó y cuál es la percepción del estudiante en entornos virtuales; es por ello que los sujetos que participaron en la recopilación de información son los propios alumnos que enfrentaron su primera experiencia virtual con fines académicos en el cuatrimestre referido anteriormente. También, esta investigación considera como parte fundamental obtener, a través de una investigación formal, el diagnóstico del sentir de los estudiantes sobre esta nueva realidad que están viviendo, y sobre todo la forma en que se han interrelacionado la generación de millenials a la que pertenecen los alumnos (que de acuerdo a Hudson, 2014, se consideran a las personas nacidas entre 1980 y 1994) y la generación baby boomers (con base al autor antes referido, se encuentran a los nacidos entre 1946 y 1964) y a la que pertenecen sus docentes, como lo refieren Hurtado y Herrera (2016).

El objetivo de la presente investigación es diagnosticar el nivel de competencias con las cuales el alumnado de esta casa de estudios ha enfrentado el cambio de modalidad educativa presencial a una mediada por las TICS ocasionado por contingencia sanitaria derivada de COVID19.

Desarrollo

El presente estudio fue realizado en la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl con los estudiantes que cursaron el cuatrimestre mayo agosto del 2020, y que fue la primera generación que enfrentó esta situación emergente con un cambio en su modalidad educativa.

Se desarrolló una investigación cuantitativa. Para que los fenómenos puedan ser medidos y observados, evitando que su visión interfiera en los resultados, se utilizó el método de encuesta a través de la técnica de sondeo rápido, aplicándose cuestionarios a los alumnos de la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl aplicados de manera virtual a través de Google Forms.

Esta encuesta fue diseñada por las autoras y consta de 23 preguntas de opción múltiple. En este instrumento fue validado a través de dos pruebas piloto aplicadas a un segmento de 10 sujetos seleccionados aleatoriamente y sometido

¹La M. en T. E. Laura Hurtado Orozco actualmente es Profesora Investigadora de Tiempo Completo en la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl. lhurtadoipn@yahoo.com.mx (autor correspondiente)

²La M. en T. E. Mónica Herrera Solís es Profesora Investigadora de Tiempo Completo en la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl. vientomhs@hotmail.com

a revisión de tres expertos en temas digitales. Estas pruebas piloto y las revisiones con expertos dieron origen a modificaciones con lo cual se obtuvo confiabilidad y validez en el instrumento aplicado.

El tiempo y espacio en que se realizó esta investigación se considera fundamental, ya que los resultados obtenidos corresponden a los meses de mayo, junio y julio de 2020 en los cuales la UTN instruyó el uso de MICROSOFT TEAMS como plataforma de comunicación y colaboración para impartir clases.

Análisis y Resultados

Con respecto a la edad de los alumnos encuestados, el 68.8 % de los sujetos de estudio tienen entre 20 y 30 años, y el 24% se encuentran entre 15 y 20 años. Por lo cual, consideramos que la población predominante corresponde a la generación de Millennials.

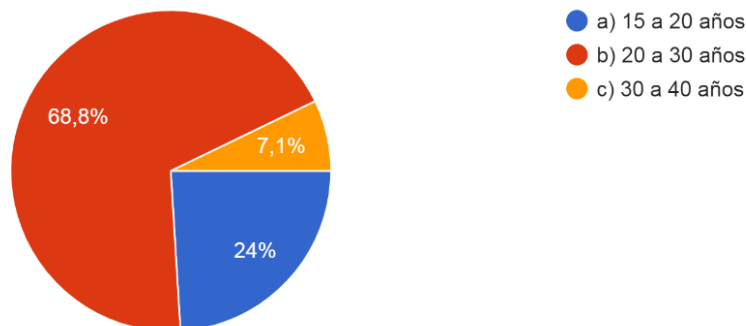


Figura 1. Edad de los alumnos encuestados

En la Figura 2, se observa que los alumnos utilizaron TEAMS, WhatsApp y Correo Electrónico como principales medios de comunicación con sus docentes, siendo el primero el principal.

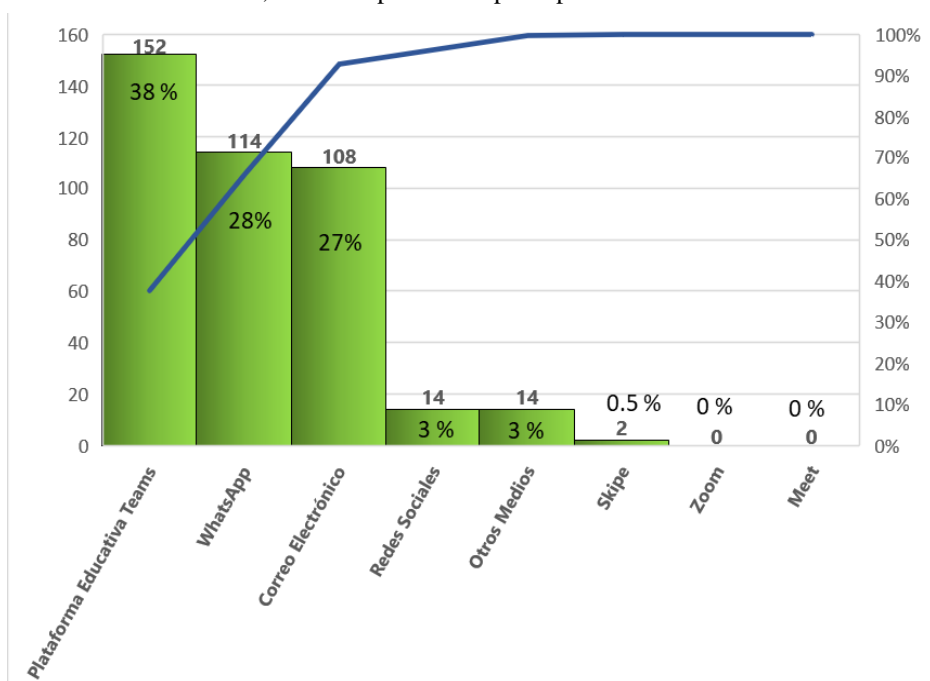


Figura 2. Medios que utilizaron los alumnos para comunicarse con sus docentes

En la Figura 3, se observa que el medio más utilizado por los alumnos como medio de comunicación con sus compañeros fue WhatsApp, seguido de TEAMS y posteriormente las redes sociales.

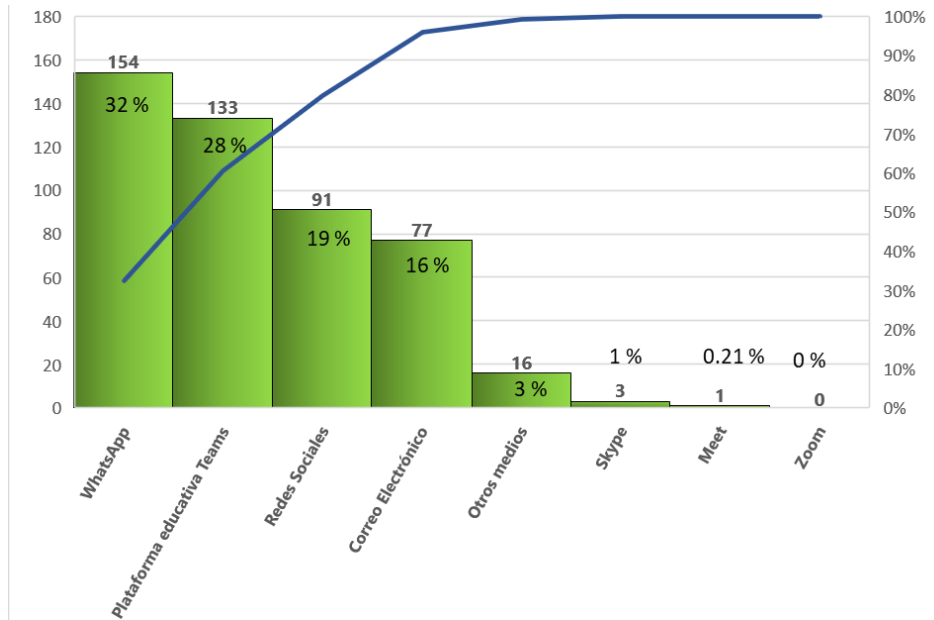


Figura 3. Medios que utilizaron los alumnos para comunicarse con sus compañeros

En la Figura 4 se observa que el 43% de alumnos estuvieron solamente entre 1 a 10 horas con sus docentes, seguido del 31.8% que estuvieron de 10 a 20 horas, y solo el 24.7% más de 20 horas.

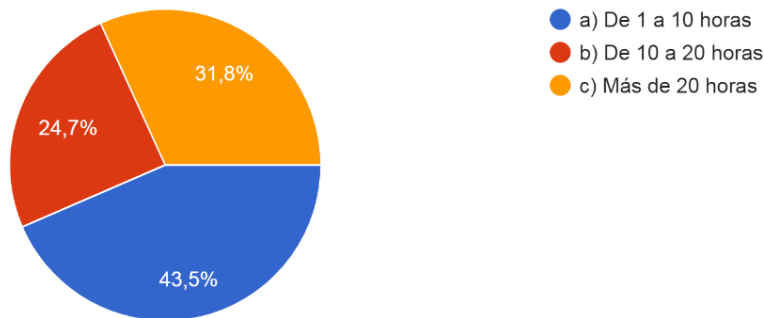


Figura 4. Horas a la semana que los alumnos están en clase con sus docentes

El 53.9% de alumnos refirieron que dedicaron solo de 1 a 10 horas para actividades extraclase, el 29.9% dedicaron de 10 a 20 horas y solo el 16.2% dedicaron más de 20 horas, como se observa en la Figura 5.

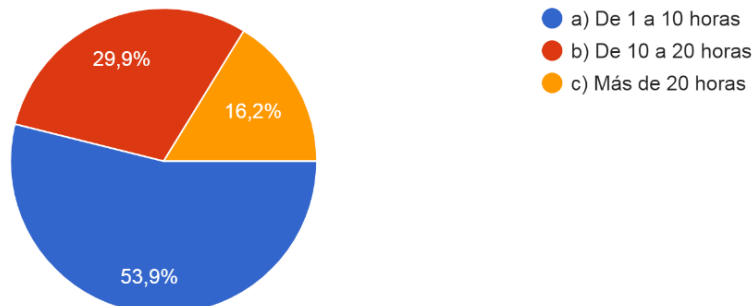


Figura 5. Horas a la semana que dedicaron los alumnos a las actividades extraclase

En la Figura 6 se muestra que, respecto al tipo de dispositivo utilizado, predomina el uso del teléfono celular seguido de la computadora personal y en tercer lugar la computadora de escritorio.

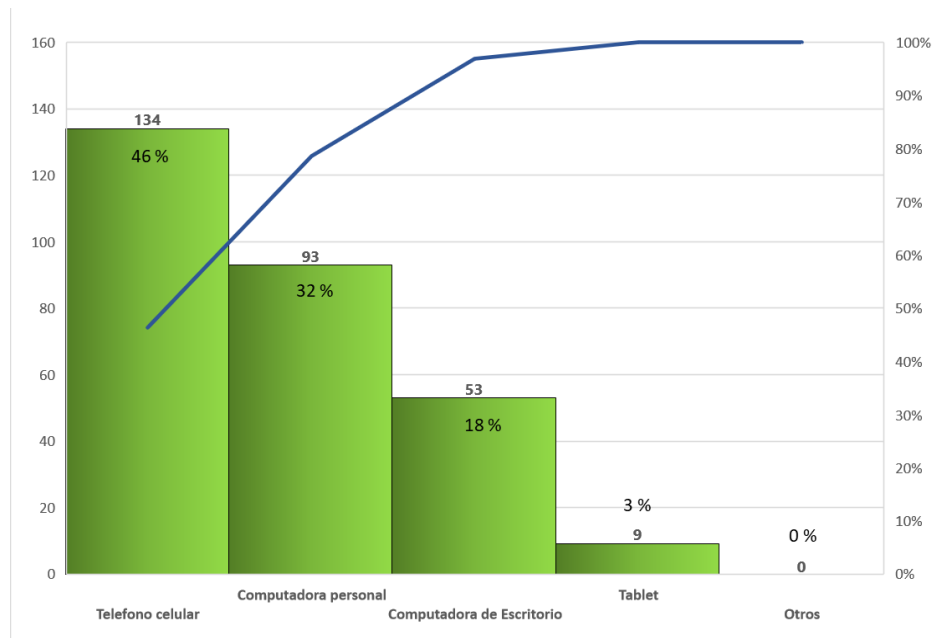


Figura 6. Dispositivos tecnológicos utilizados para clases virtuales desde el punto de vista de tipo de dispositivo

El 46.8 % de los alumnos dicen que casi siempre se ha facilitado la comunicación con docentes y compañeros, el 30.5% dicen que siempre, y el 22.7 % dice que a veces, de acuerdo con la Figura 7.

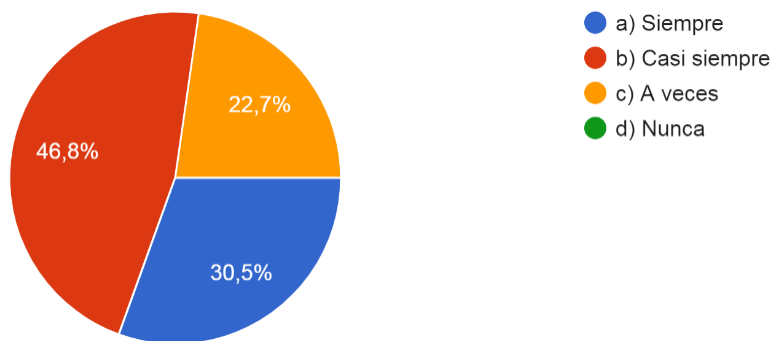


Figura 7. Facilidad de comunicación con docentes y compañeros de grupo

En la Figura 8 se observa que el 44.8% de datos móviles a veces han sido suficientes para las clases, el 34.4% dice que casi siempre y solo el 14.3% considera que siempre, solo el 6.5% contestó que nunca.

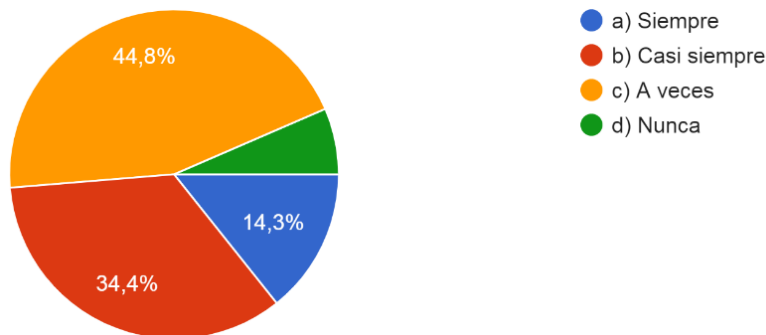


Figura 8. Suficiencia de datos móviles para clases virtuales

En la figura 9 se observa que los alumnos utilizaban los dispositivos y herramientas tecnológicas con fines de investigaciones académicas seguida de comunicación con familiares y amigos casi en el mismo porcentaje, seguido de comunicación con compañeros de grupo, posteriormente entretenimiento y finalmente comunicación con docentes.

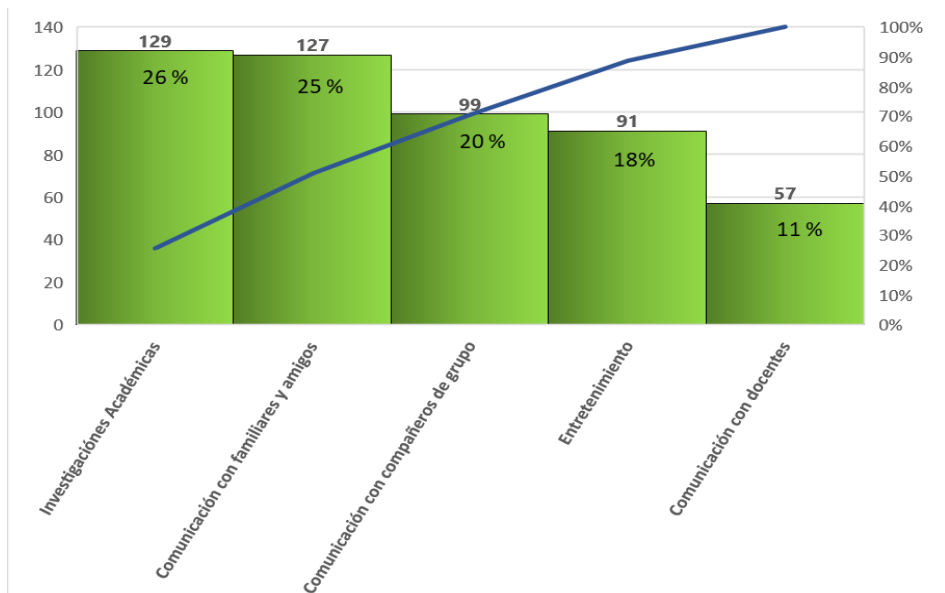


Figura 9. Uso de dispositivos y herramientas tecnológicas antes de la emergencia sanitaria

La Figura 10 revela que el uso actual de dispositivos y herramientas tecnológicas ha conservado en primer lugar las investigaciones académicas, el segundo lugar ha cambiado puesto que ahora se comunican más con compañeros de grupo que con familiares y amigos. Por otra parte, la comunicación con docentes ha desplazado a último lugar el entretenimiento.

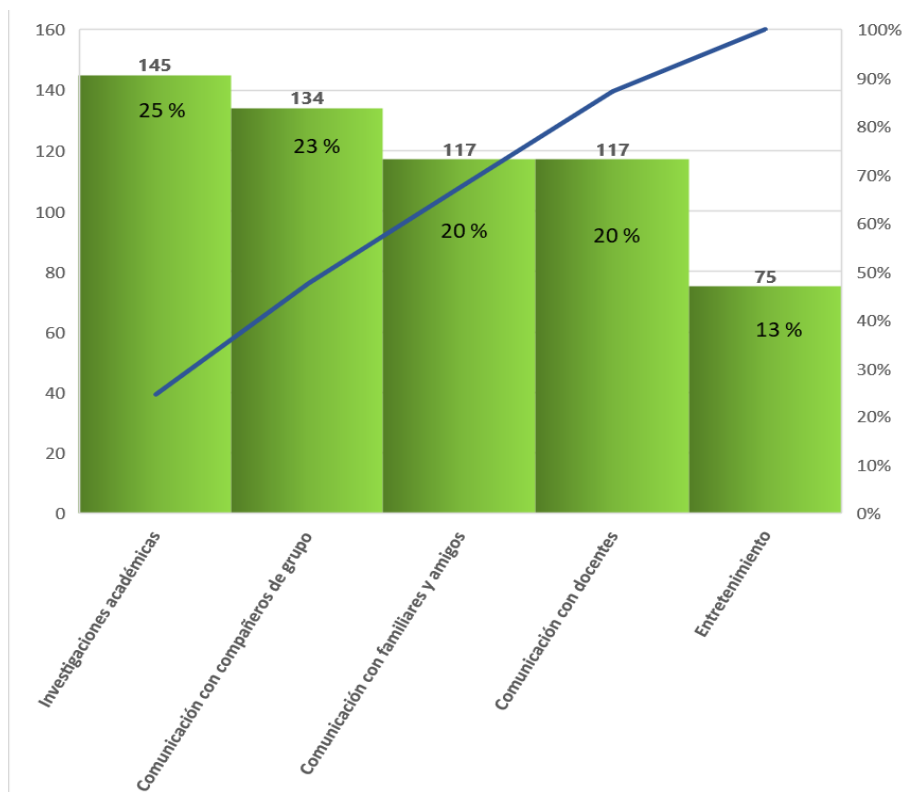


Figura 10. Uso de dispositivos y herramientas tecnológicas después de la emergencia sanitaria

Los alumnos externaron que los materiales audiovisuales son los más consultados para complementar sus clases seguido por biblioteca digital y cursos online, los materiales impresos y las redes sociales son las menos consultadas para este fin, según lo contenido en la Figura 11.

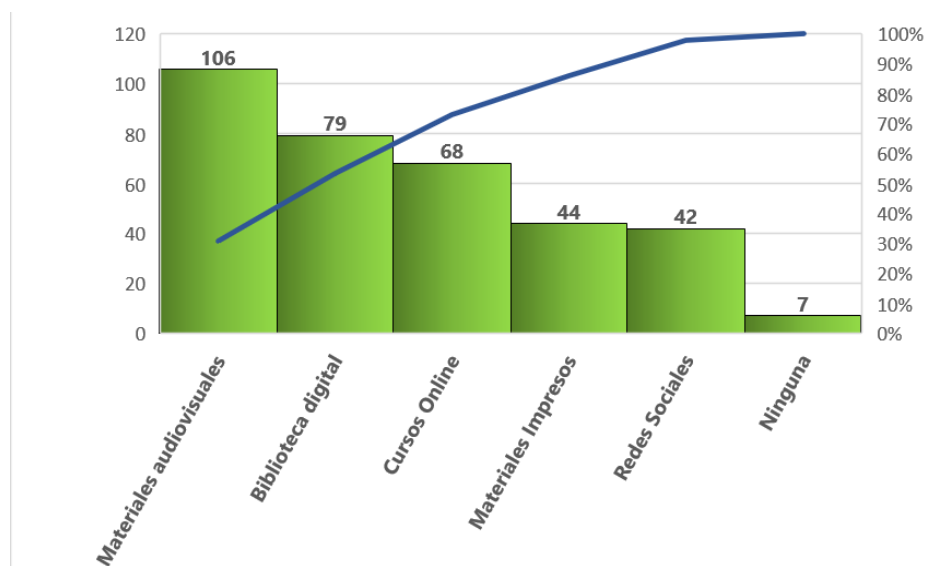


Figura 11. Fuentes de información utilizadas por alumnos para complementar clases virtuales

En la figura 12 se observa que sólo el 23.4% de alumnos tienen un excelente nivel de dominio de las TICs, el 58.4% bueno, y el 18.2% tienen dominio regular.

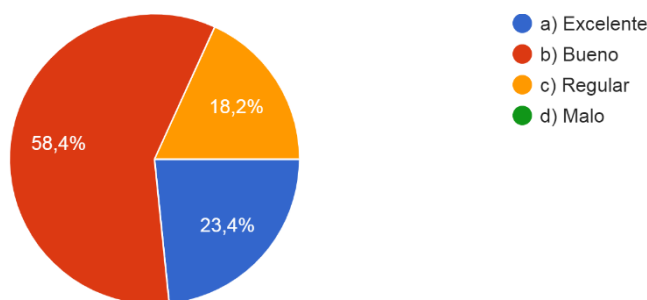


Figura 12. Nivel de dominio de las TICs

En la Figura 13, sólo el 33.8% tienen excelente dominio del equipo de cómputo, el 55.2% dominio bueno y el 13% dominio regular.

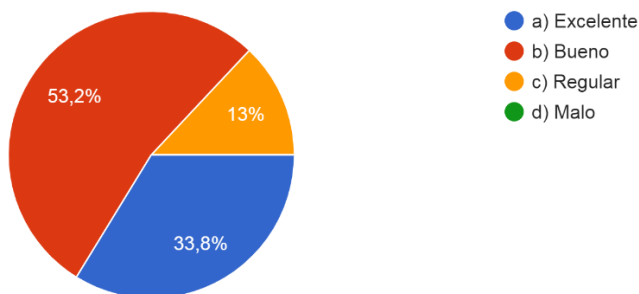


Figura 13. Nivel de dominio de la computadora de escritorio o laptop para fines académicos

En la Figura 14, los alumnos reportan que solo el 29.2 % dominan el teléfono celular para fines académicos, el 55.2% bueno, el 13% regular y el 2.6% dominio malo.

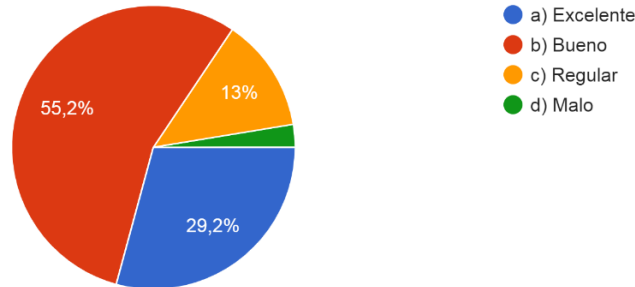


Figura 14. Nivel de dominio del teléfono celular o tableta electrónica con fines académicos

De acuerdo con la Figura 15, solo el 19.5% domina de manera excelente TEAMS, el 64.3% lo domina bien, y el 16.2% de manera regular.

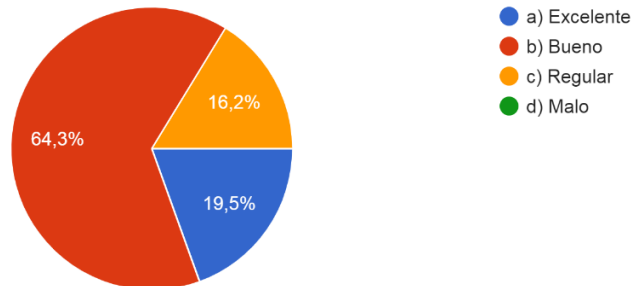


Figura 15. Nivel de dominio de TEAMS para fines académicos.

En la Figura 16 se observa que el 58.4% de los alumnos solo señalan un dominio bueno de las redes sociales, el 30.5% un dominio excelente y el 11% regular.

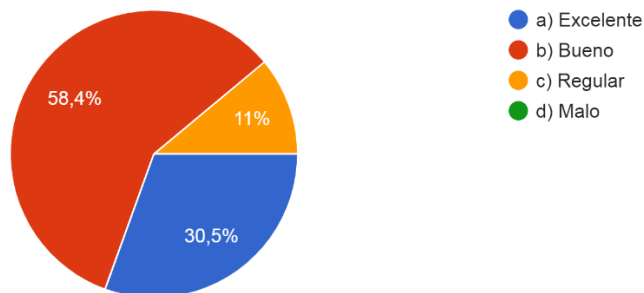


Figura 16. Uso de las redes sociales (WhatsApp, Facebook, etc.) para fines académicos.

La Figura 17 muestra que el 18.2% domina mal la biblioteca digital, seguido por el 26.6% regular, el 46.1% bueno, y sólo el 7.1% un dominio excelente.

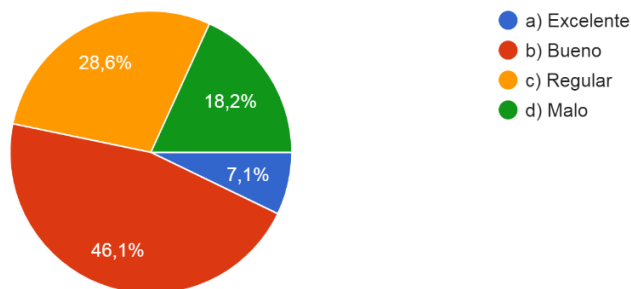


Figura 17. Dominio de la biblioteca digital para fines académicos

Sólo el 21.4% de los alumnos dominan de manera excelente Word, Excel y PowerPoint, el 59.7% dominio bueno, el 14.9% dominio regular, y el 4% malo, de acuerdo con los resultados mostrados en la Figura 18.

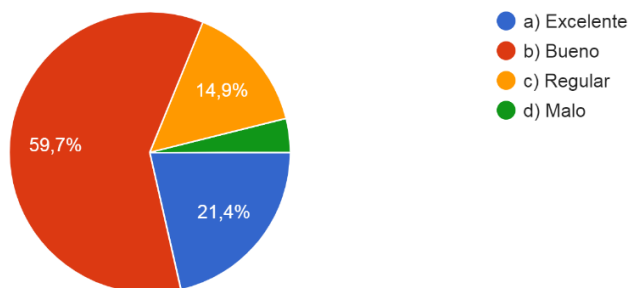


Figura 18. Nivel de dominio de Word, Excel y PowerPoint para fines académicos

La Figura 19 contiene datos del nivel de dominio de plataformas de comunicación, en la cual se dice que sólo el 7.8% las domina excelente, el 49.4% dominio bueno, el 34.4% regular y el 8.4% mal.

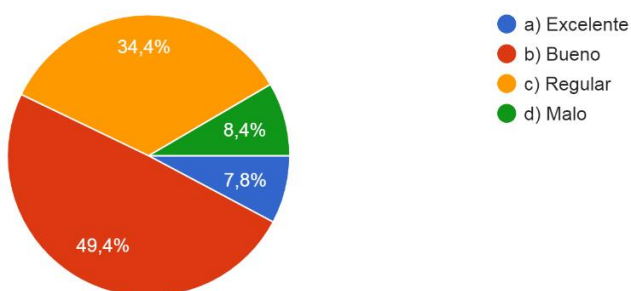


Figura 19. Nivel de dominio de plataformas de comunicación como Zoom, Meet, Skype, etc. para fines académicos

La figura 20 indica que el 10.4% de alumnos ha tenido comunicación excelente con sus docentes, el 58.4% buena, el 28.6% regular y el 2.6% mala.

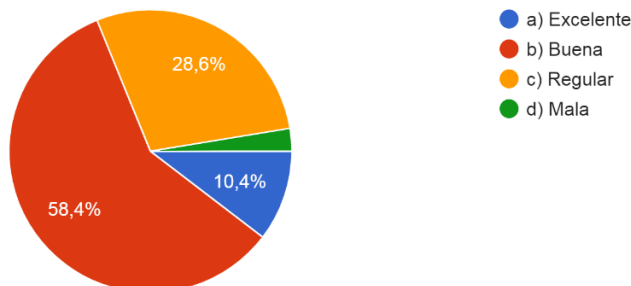


Figura 20. Nivel de comunicación con los docentes

En la Figura 21 se observa que el 11% de los alumnos han tenido una experiencia excelente en sus clases en línea, el 44.2% buena, el 36.4% regular y el 8.4% mala.

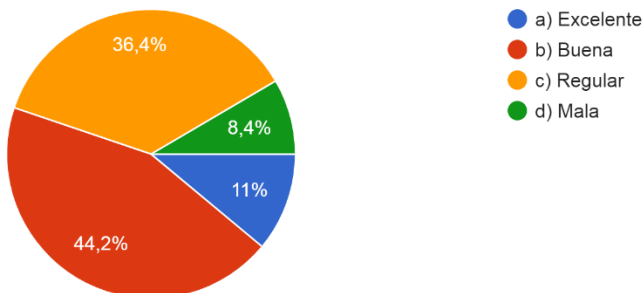


Figura 21. Opinión de clases en línea

En la Figura 22 se observa que los principales beneficios señalados en orden de importancia son: Económicos, Académicos, Laborales, Comunicación docente, Sociales y Familiares.

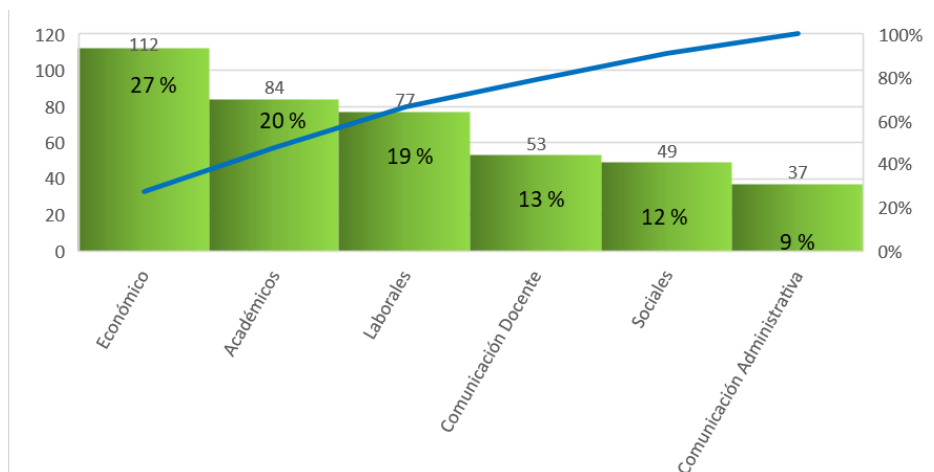


Figura 22. Principales beneficios de tomar clases en línea en este cuatrimestre

En la Figura 23 se observa que las principales desventajas señaladas son las siguientes en orden de importancia: Social, Familiar, Comunicación Docente, Académicos, Laborales.

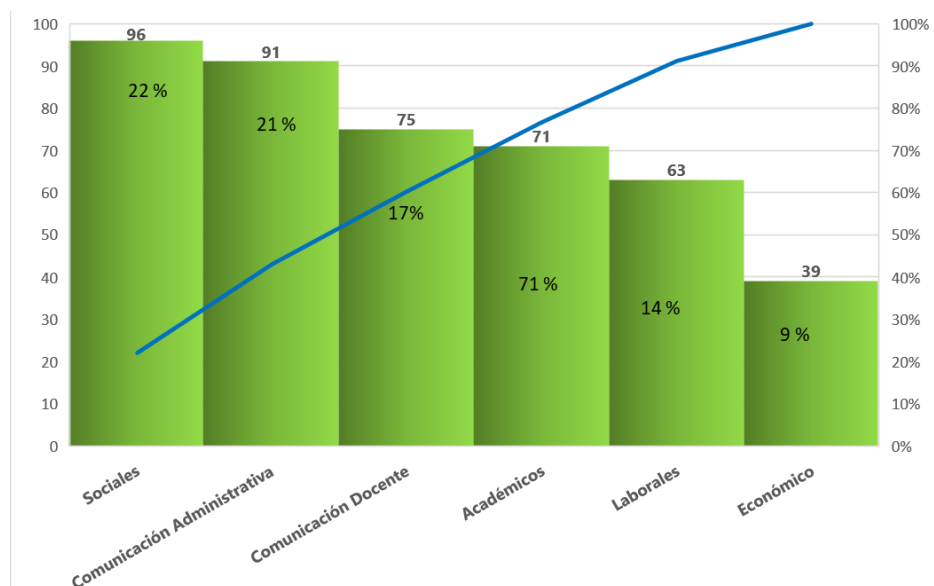


Figura 23. Principales desventajas de tomar clases en línea en este cuatrimestre

Conclusiones

En la presente investigación se recopiló información que nos permitiera conocer la situación de los alumnos de la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl respecto a cómo han enfrentado el recibir clases a distancia, originada por la restricción sanitaria por COVID19.

Derivado de lo anterior, se realizó análisis cuantitativo recopilando datos a través de una encuesta basada en una técnica de sondeo rápido, obteniendo como resultado el diagnosticar el nivel de competencias con las cuales el alumnado de esta casa de estudios ha enfrentado el cambio de modalidad educativa presencial a una mediada por las TICS.

Los resultados obtenidos reflejan los medios de comunicación más usados entre alumnos, compañeros y docentes; las horas de clase que permanecieron comunicados en línea; los tipos y facilidades de uso y comunicación de dispositivos utilizados, y si estos fueron propios, rentados o prestados; el origen de datos móviles; el uso de los dispositivos y herramientas tecnológicas antes y después de la emergencia sanitaria; las fuentes de información que

se utilizaron para complementar las clases; nivel de dominio de las TICs, dispositivos electrónicos, software, redes sociales y bibliotecas digitales con fines académicos; efectividad de la comunicación virtual con docentes y sus mismos compañeros; y en general la narrativa de la experiencia de las clases en el periodo escolar investigado.

Con la información obtenida se está en posibilidades de diseñar estrategias de enseñanza aprendizaje que verdaderamente impacten en el alumnado. Los principales medios de comunicación utilizados por los alumnos fueron TEAMS y WhatsApp, por arriba de las redes sociales, que se hubiera esperado fueran estas últimas las de mayor uso. En la modalidad presencial, los alumnos asisten 40 horas a la semana a clase, pero en la modalidad mediada por las TIC's asistieron 20 horas en promedio. Esta investigación revela que la mayoría de los estudiantes tienen acceso a recursos tecnológicos y conectividad, a pesar de que en la minoría de los casos fue a través de recursos prestados o rentados. La conectividad desde el hogar o plan de datos en su celular, fueron parte fundamental, privilegiando el uso de su celular para tomar sus clases. Quedó de manifiesto que el uso de TIC's para entretenimiento fue sustituido por lo académico.

Esta investigación permite vislumbrar que la generación Millenia tiene un dominio regular de las tecnologías, contrario a la expertiz que se suponía tenían y de la cual tantos autores han hablado por ser descritos como nativos digitales. Adicionalmente se identificaron como principales recursos de apoyo a sus clases los audiovisuales y la biblioteca digital.

A pesar de haber adoptado de manera emergente esta nueva modalidad, la percepción de los alumnos de las clases en su mayoría es buena, lo cual indica un buen panorama para proseguir con esta modalidad. Contrario a lo que se ha hablado sobre los problemas que ha enfrentado la educación y que en este momento se indicaba que se fortalecerían para los alumnos, los dos principales beneficios que han obtenido es en lo académico, lo que indica que la percepción que tiene el alumno en este momento de esta educación es buena, que en palabras de Sánchez (2015) es parte fundamental para conectar generaciones.

Limitaciones

Este estudio fue realizado en el cuatrimestre inmediato posterior a la publicación en el Diario Oficial de la Federación del ACUERDO número 02/03/20 por el que se suspenden las clases, y en consecuencia el cambio de modalidad educativa. La necesidad de reaccionar rápido ante la emergencia sanitaria propició que esta investigación se llevara a cabo con el método de sondeo rápido en dos divisiones académicas, aplicándolo a un porcentaje representativo de alumnos de la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl.

Por otro lado, el desconocimiento de este tipo de estudios de parte de las autoridades académicas no dio la pauta para ampliar la muestra a la totalidad de las seis divisiones académicas.

Indudablemente los resultados obtenidos se potencializarían si se replicara este estudio a la totalidad del universo y de manera recurrente (cuatrimestral) para monitorear los cambios en el uso de las TIC's.

Recomendaciones

Esta investigación al ser diagnóstica es solo un punto de referencia para construir políticas y estrategias que fortalezcan un sistema educativo sólido y que el regreso a las aulas como se conocieron antes de COVID19, no sea un retroceso. Se debe apuntalar para evolucionar a pesar de que el promotor de esta evolución haya sido un suceso inesperado, no deseado y de alto impacto. De acuerdo con Hurtado (2011), es importante generar diversas estrategias de comunicación para facilitar la interacción entre alumno y docente.

Para marcar la diferencia en educación antes y después de COVID19, se sugiere enseñar al alumnado a optimizar sus datos móviles, proporcionar cursos y talleres remediales para mejorar las habilidades de uso de las TICs, dispositivos electrónicos, plataformas de comunicación, paquetería de Office y el uso de Bibliotecas Digital privilegiando su uso para fines académicos. Por otra parte, la generación de materiales audiovisuales como objetos de aprendizaje serán bien recibidos por los alumnos, dada la preferencia de su uso como material complementario. También se sugiere, de acuerdo con Hurtado y Herrera (2017), fomentar el uso de los Círculos de Estudio Virtuales (CEV), para apoyar y mejorar el proceso de socialización en la virtualidad.

Referencias

- Alvarez, Arias, Sánchez (2020) La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-Los-sistemas-educativos-de-America-Latina-y-el-Caribe-ante-COVID-19.pdf>
- Borges, S. F. (2007), El Estudiante de Entornos Virtuales. DIGITHUM, Les Humanitats en l'era digital Hhttp://digithum.uoc.edu.
- Hernández, R., Fernández C., Baptista, P. (Cuarta Edición). (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Herrera y Hurtado (2018), *Formando Equipos de Trabajo Virtuales: una experiencia diferente*, Journal 2018. Morelia, México.
- Hudson. (2014). El gran cambio generacional. <https://es.hudson.com/Portals/ES/documents/GenerationalShift-Hudson.pdf>
- Hurtado (2011), *La Web 2.0 como recurso educativo para pizarrones electrónicos*, Journal CIM 2011. Orizaba,

- Hurtado y Herrera (2016), *La Web 2.0 como recurso educativo desde la perspectiva generacional*, Journal CIM 2016. Orizaba, México
- Hurtado y Herrera (2017), *Círculos de Estudio Virtuales (CEV) como estrategia didáctica para incrementar aprovechamiento escolar y disminuir deserción*, Journal CIM 2017. Orizaba, México.
- Morales F., y Sánchez J. (2017), *¿Cómo incorporar a los millennials en las organizaciones?* México.
- Sánchez, Kaplan, Bradley (2015) *Usando la tecnología para conectar las generaciones: consideraciones sobre forma y función*, Comunicar, N° 45, v. XXIII, 2015 | Revista Científica de Educomunicación | ISSN: 1134-3478; e-ISSN: 1988-3293.

Notas Biográficas

La M. en T. E. Laura Hurtado Orozco es profesora investigadora en la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl. Cuenta con reconocimiento de Perfil PRODEP por la SEP y forma parte del Cuerpo Académico en Consolidación denominado “Gestión de Entornos Virtuales de Aprendizaje. Es Licenciada en Administración Industrial por la UPIICSSA-IPN. Su maestría es en Tecnología Educativa en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Ha sido instructora y docente a nivel licenciatura y maestría en educación virtual para el IPN, ITESM, y UNADM. Se desarrolla también como instructora presencial para cursos del área administrativa de Desarrollo Humano atendiendo temas como Clima Organizacional, Liderazgo, Manejo de Conflictos, Igualdad y no Discriminación. Coautora de 12 artículos publicados con ISSN E ISBN, además de publicar un artículo internacional con indexación EBSCO PLUS. Conferencista y ponente en congresos nacionales e internacionales, así como en instituciones públicas y privadas, resaltando su participación en el Congreso Legislativo de Puebla, Congreso Legislativo de Guanajuato, Banco de México, Academia Journals y Virtual Educa.

La M. en T. E. Mónica Herrera Solís es profesora investigadora en la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl. Cuenta con reconocimiento de Perfil PRODEP por la SEP y es Coordinadora del Cuerpo Académico en Consolidación denominado “Gestión de Entornos Virtuales de Aprendizaje. Se desempeñó coordinando la Certificación y Acreditación de las Carreras de TSU en Informática y Comunicación. Es Licenciada en Administración Industrial por la UPIICSSA-IPN. Su maestría es en Tecnología Educativa la cursó en la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Es coautora de 12 artículos publicados con ISSN E ISBN, además de publicar un artículo internacional con indexación EBSCO PLUS.