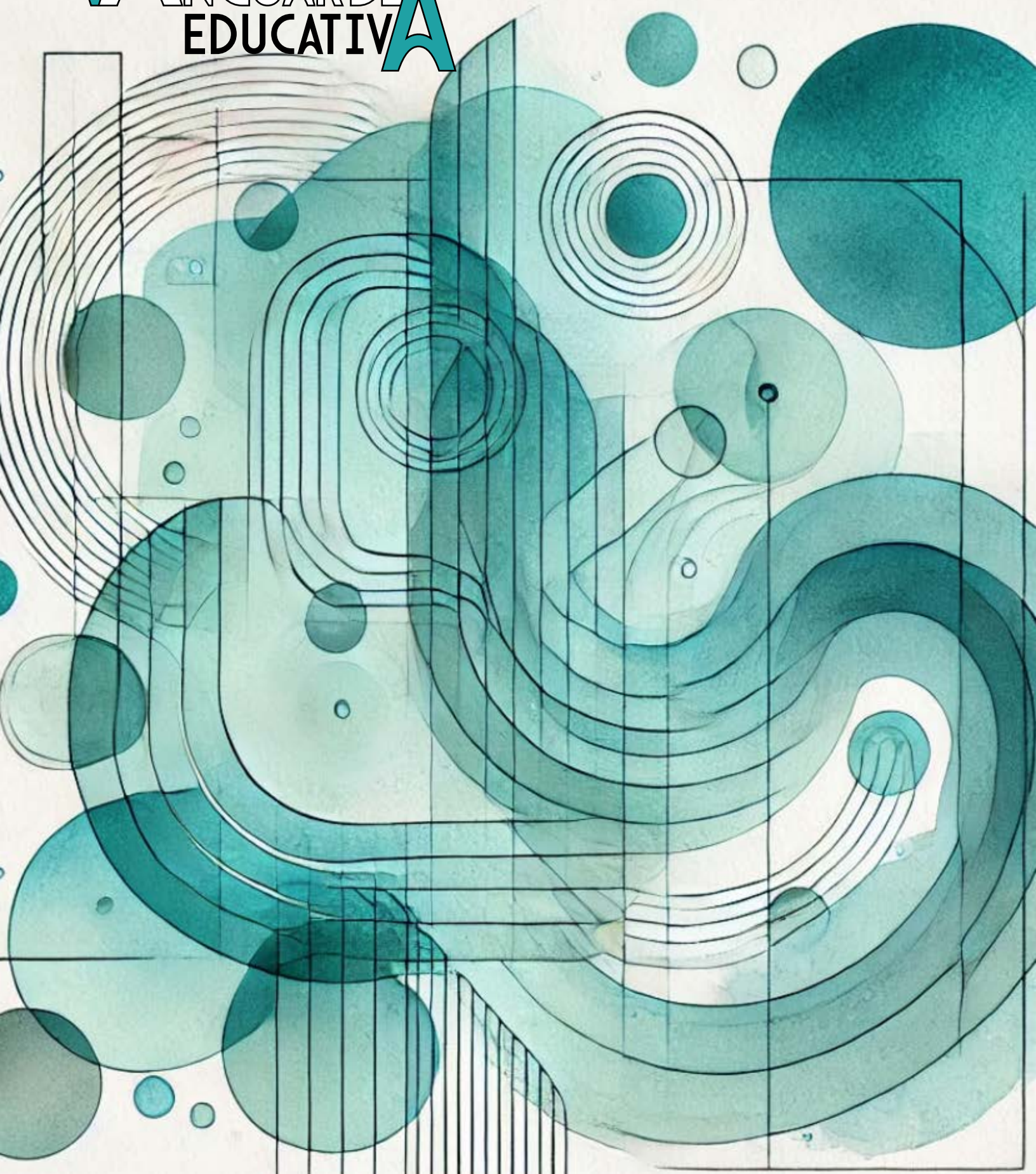


VANGUARDIA EDUCATIVA



Transformación Disruptiva para una Universidad Sostenible

Dra. Daniela Velázquez Ruiz¹

ORCID: 0000-0003-3584-2534

Dra. Christian Karel Salgado Vargas²

ORCID: 0000-0003-3311-9131

RESUMEN

El presente documento esboza los entornos organizacionales laborales y educativos, enfatizando el segundo como un sector que demanda la flexibilidad y adaptabilidad para un ejercicio de enseñanza y aprendizaje alineado con los desafíos globales del Siglo XXI, se definen particularidades y retos hacia una transformación disruptiva. El objetivo es referenciar a la Universidad como un espacio educativo sostenible, el cual a partir de la adopción tecnológica pueda efficientar y legitimar en un sentido de acción responsable, las actividades de docencia, investigación, gestión de la administración y socialización del conocimiento al interior y exterior de la misma. El texto describe impactos significativos como áreas de oportunidad, así como las brechas que el uso de las nuevas tecnologías representa para las universidades, finalmente el constructo de Universidad Sostenible como eje transversal, invita al lector a considerar la transformación disruptiva más allá de una mera adquisición de innovación tecnológica, siendo en cambio un pensamiento y estrategia para actuar desde una perspectiva de equidad, acceso al conocimiento y desarrollo humano.

Palabras Clave: Tecnologías disruptivas, escenario educativo, universidad sostenible

1. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Arquitectura y Diseño.

Mail: dvelazquezru@uaemex.mx

2. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Contaduría y Administración. Mail: cksalgadov@uaemex.mx

Artículo producido en el marco de los estudios posdoctorales en "Tecnologías Disruptivas e Inteligencia Artificial en las Ciencias Empresariales" Facultad de Ciencias Empresariales y Sociales, Universidad de Carabobo, Venezuela

INTRODUCCIÓN

Los entornos organizacionales inmersos en diversos sectores productivos han experimentado una evolución significativa a lo largo del tiempo, impulsada por avances tecnológicos, cambios culturales y transformaciones en la economía global.

Históricamente, los entornos laborales y educativos por señalar solo algunos ámbitos específicos han estado influenciados por las condiciones socioeconómicas y las demandas del mercado. En el siglo XIX y principios del siglo XX, la Revolución Industrial dio lugar a la aparición de fábricas y sistemas educativos orientados hacia la formación de trabajadores industriales. Durante este período, el trabajo y la educación estaban altamente estructurados y jerarquizados, con una división clara entre el trabajo manual y el intelectual.

En el siglo XX, con la llegada de la era de la información y la globalización, los entornos laborales y educativos experimentaron cambios significativos, surgieron nuevas industrias y sectores económicos, como la tecnología de la información y la comunicación (TIC), que demandaban habilidades y conocimientos especializados, cualidad que a la par, demandó espacios de formación y capacitación, promoviéndose atención a la educación técnica y profesional.

En la actualidad, los entornos laborales y educativos se caracterizan por su dinamismo, complejidad y diversidad. En el ámbito laboral por ejemplo, las organizaciones están adoptando modelos más flexibles y ágiles, como el trabajo remoto y la colaboración en equipos virtuales, haciendo que la tecnología juegue un papel central en la organización del trabajo, permitiendo la comunicación instantánea, la colaboración en tiempo real y el acceso a la información desde cualquier lugar y en cualquier momento, mientras tanto, en el ámbito educativo, se observa una mayor diversificación de modelos y enfoques pedagógicos, se están promoviendo metodologías activas de enseñanza-aprendizaje, como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje colaborativo, que fomentan la participación y la creatividad de los estudiantes, además, se está dando un mayor énfasis

en el desarrollo de habilidades blandas, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la comunicación efectiva, fundamentales para el éxito en el mercado laboral actual.

Cabe señalar que aunque los nuevos escenarios organizacionales ofrecen oportunidades significativas para la innovación y el crecimiento, también plantean desafíos importantes, en los espacios laborales surge la necesidad de gestionar de manera efectiva equipos virtuales y promover el compromiso entre los empleados a distancia y la ética en sus dinámicas; por su parte, entornos educativos vislumbran la adaptación de los programas de estudio y las metodologías de enseñanza para satisfacer las necesidades de una sociedad cada vez más digitalizada y globalizada.

Alcover, C. M., Rico, R., & Gil, F. (2011), exponen al respecto del potencial de los equipos de trabajo, estos en los contextos laborales para las configuraciones dinámicas necesarias que se suscitan en respuesta de los ambientes emergentes, los cuales se modifican por componentes internos y externos:

Sólo las organizaciones que sean capaces de cambiar y adaptarse rápidamente a los cambios tecnológicos, culturales, financieros, sociales y políticos sobrevivirán, e incluso explotarán las oportunidades ocultas en lo inesperado. Aquellas que duden, que se diseñen para resistir o que ralenticen sus procesos adaptativos, se enfrentan a su declive y desaparición. Este mantra que domina el diseño organizacional en la actualidad se resume en la frase “diseñar para el cambio” (Lawler y Worley, 2006) y ha inspirado a muchas organizaciones para crear estructuras más ágiles y planas para responder eficazmente a estos nuevos entornos. Una de las alternativas de mayor éxito ha sido diseñar organizaciones basadas en equipos (Mohrman, Cohen y Mohrman, 1995), con un marcado carácter interdisciplinar o transfuncional, y con una meticulosa consideración de la formación de las capacidades de sus miembros (Kozlowski, Watola, Jensen, Kim y Botero, 2009). Los nuevos contextos organizacionales basados en los equipos se traducen en tres tipos de apoyo que crean oportunidades para la efectividad de los equipos (Rico, Alcover y Tabernero, 2010): los sistemas de gestión de RR.HH. (formación, evaluación del rendimiento, bucles de retroalimentación, beneficios y compensaciones, etc.); el diseño de la organización en sistemas multiequipo y en equipos distribuidos, lo que permite interrelacionar los

equipos de trabajo y a estos con el conjunto de la organización, articula los flujos de transmisión de información y coordinación y permite apoyos, que facilitan recursos y eliminan obstáculos; y el clima y la cultura organizacional de apoyo a los equipos, e incluso la cultura local y nacional donde se encuentran insertas. (Alcover, C. M., Rico, R., & Gil, F. 2011, p. 8)

A lo anterior y sobre los escenarios educativos es importante su rediseño hacia modelos flexibles, mismos en los que se favorezca la participación de la comunidad académica de manera interdisciplinaria, el empoderamiento, el establecimiento de equipos múltiples entiéndanse redes académicas de colaboración, así como un comprometido despunte hacia la innovación y creatividad en los procesos cotidianos (Núñez Ramírez, M. A., Mercado Salgado, P., & Banegas Rivero, R. A., 2015, p. 5).

De tal modo, es evidente que los nuevos esquemas organizacionales reflejan la rápida evolución de la sociedad y la economía en la era digital. El presente texto plantea a continuación las características del escenario educativo universitario mismo que desde su transformación disruptiva ha encontrado áreas de oportunidad hacia la configuración de un espacio sostenible.

Universidad y Adopción Tecnológica

En las Universidades Latinoamericanas, la adopción tecnológica ha sido un proceso complejo y dinámico influenciado por los desafíos propios de cada una de las regiones, en las últimas décadas, la incorporación de herramientas digitales, plataformas de aprendizaje en línea y tecnologías disruptivas ha transformado profundamente la manera en que las instituciones universitarias gestionan el conocimiento, interactúan con los estudiantes y contribuyen al desarrollo social, sin embargo, este proceso no ha sido homogéneo; las brechas tecnológicas, las desigualdades socio-económicas y disparidades en el acceso a recursos, han influido en los diferentes ritmos y enfoques de adopción tecnológica, por tanto, es así que mientras algunas universidades de América Latina han logrado avances significativos en la integración de tecnologías como la inteligencia artificial, el análisis de datos y el aprendizaje en línea, otras enfrentan limitaciones debido a la

falta de infraestructura adecuada, financiamiento o capacitación docente. No obstante, la necesidad de modernizar los modelos educativos, especialmente impulsada por la pandemia COVID-19, ha acelerado la transformación digital en las Instituciones de Educación Superior, generando nuevos paradigmas de enseñanza-aprendizaje, contexto que ha motivado un replanteamiento del papel de las tecnologías en la educación universitaria, no solo como herramientas complementarias, sino como elementos centrales para garantizar el acceso a la educación de calidad y equitativa.

El Reporte titulado “*La responsabilidad social de las Instituciones de Educación Superior Mexicanas durante la pandemia por COVID-19*” publicado por la Secretaría de Educación Pública de México en el 2023 señaló que los factores que determinaron la continuidad en los servicios académicos se caracterizaron por 1. La heterogeneidad del sistema de educación superior, es decir, la existencia de una tipología que responde al tamaño del espacio educativo, sus modelos, la oferta de programas, el presupuesto asignado entre otros; 2. La desigualdad socioeconómica del país, en donde el ingreso de las familias funge como parámetro para propósitos de educación remota y 3. Las brechas de desarrollo regional; en consecuencia los factores comprometen la adquisición de equipamiento, la producción de materiales físicos y digitales, la capacitación del personal y la atención de la comunidad docente, administrativa y estudiantil (ANUIES, 2023, pág. 38)

Referente a la Educación Superior en México enfrenta la necesidad de una transformación profunda que dé respuesta a los avances tecnológicos y cambios sociales del Siglo XXI; la incorporación de la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, la realidad aumentada, el *big data* y la conectividad global redefinen en conjunto el panorama de enseñanza- aprendizaje a nivel mundial, de ahí la importancia de esfuerzos nacionales que enfrenten con profesionales altamente preparados los desafíos globales.

El impacto significativo de la adopción tecnológica por parte de las universidades detona oportunidades a continuación enlistadas:

- La integración de computadoras, dispositivos móviles y herramientas en línea en el aula han abierto nuevas posibilidades para la personalización del aprendizaje, un ejemplo serían los blocs de

notas individuales en TEAMS en donde en tiempo real el docente puede dar retroalimentación, hacer sugerencias, colocar enlaces relacionados para enriquecer la propuesta. etc.

- La aparición de plataformas de aprendizaje en línea democratiza el acceso a la educación y permiten a las personas aprender nuevas habilidades y conocimientos desde cualquier lugar y en cualquier momento, aspecto de gran valor cuando por ejemplo son estudiantes que laboran un turno y estudian en otro. La capacidad de transformación disruptiva permite reducir por tanto las barreras geográficas, los alumnos foráneos a centros universitarios enfrentan dificultades que, por distancia, les imposibilita tomar clase presencial en un determinado lugar, aspecto que se refleja como barrera económica cuando se analiza la deserción escolar.
- Métodos interactivos son resultado del uso de nuevas tecnologías en el aula, los escenarios digitales, se convierten en poderosos espacios para la enseñanza, entornos inmersivos que estimulan la participación activa, la concentración y la reflexión hacia conceptos complejos. Por ejemplo, en un aula inmersiva se podría estar trabajando conceptos de criminalística para recrear situaciones específicas, propiciando el diálogo y trabajo en equipo.
- El fortalecimiento a la investigación en las universidades es posible gracias a *software* especializado que a partir del principio de inteligencia artificial provee la revisión de originalidad en textos para su dictaminación, evitándose el plagio en la generación del conocimiento. El uso de *big data* y laboratorios de almacenamiento de información permiten la participación amplia en proyectos de investigación avanzados y competitivos a nivel mundial. Rojas (2023) señala que las “competencias tecnológicas-digitales representan la capacidad que poseen los investigadores para administrar o autogestionar su propio aprendizaje a través de los múltiples recursos digitales dispuestos en materia educativa” (p.144), en este sentido, la búsqueda avanzada que permiten los repositorios bibliográficos, la diagramación y esquematización de hallazgos, el

diseño de presentaciones online para la divulgación de resultados, uso de herramientas para detección de plagio previo a la publicación, entre otros.

- Finalmente, la adopción tecnológica por parte de las universidades brinda a los estudiantes herramientas traducidas en capacidades y destrezas para el ámbito laboral, ya que los procesos son cada vez más mecanizados y distribuidos en flujos de trabajo en red.
- La planeación estratégica que se desprende de todo lo anterior, permite en amplio sentido la optimización de los procesos, el uso eficiente de los recursos, las mejoras en calidad, el acortamiento de tiempos, el aprendizaje y colaboración significativa, lo que, por ende, implica la construcción de Universidades Sostenibles que bajo un sentido de responsabilidad brinden soluciones a problemáticas socio ambientales.

Por su parte, el trabajo administrativo universitario ha impactado en las siguientes áreas gracias a la implementación de una disrupción tecnológica:

- Ha transformado la manera en que se llevan a cabo las tareas y se organiza el trabajo,
- Se automatizan procesos gracias a la digitalización,
- Se posibilita la comunicación instantánea y la gestión rápida y eficiente de la información,
- La introducción de herramientas de colaboración en línea, como el correo electrónico institucional, las videoconferencias y las plataformas de gestión de proyectos, ha facilitado la colaboración entre equipos distribuidos geográficamente y ha impulsado la flexibilidad en el trabajo.

Ahora bien, los cambios disruptivos en entornos organizacionales como el laboral y el educativo también ha planteado desafíos significativos. En el ámbito laboral por ejemplo la automatización ha llevado a la pérdida de empleos en algunos sectores y ha creado nuevas demandas de habilidades y conocimientos, así como a la dependencia excesiva de la tecnología dando lugar a problemas de seguridad cibernética y a la desconexión interpersonal en el lugar de trabajo; por su parte en los modelos educativos la integración de tecnología en el aula ha planteado desafíos en términos de acceso equitativo a la tecnología, formación docente y evaluación del aprendizaje, al igual que una importante preocupación sobre la veracidad y calidad de los recursos educativos disponibles en la web ante la amplia proliferación de información en línea.

El siguiente esquema, refiere los pilares que la adopción tecnológica tiene para crear oportunidades y mitigar riesgos en los escenarios organizacionales, entiéndanse de índole gubernamental, educativo, productivo, entre otros:

Figura 1. Oportunidades en la adopción tecnológica.



Fuente: Velázquez (2024)

Como lo vemos, la inclusión de grupos vulnerables en el ámbito laboral y educativo como premisa de acción, es de gran relevancia ya que la tecnología apremia la personalización de escenarios físicos y virtuales para la integración y trabajo colaborativo de diversos grupos, lejos de la

segregación y exclusión, dándose nuevas formas de comunicación y trabajo en donde la innovación disruptiva signifique un cambio no solamente por la adquisición de equipo tecnológico y uso de software especializado, sino por la integración de sus miembros para la agilidad en la toma de decisiones y procesos; sin esquemas que consideren la capacitación amplia de quien maneja las tecnologías la consecución de los objetivos hacía el aprendizaje serán mermados de manera relevante.

La siguiente figura, muestra paralelamente las ventajas que representa las adopción tecnológica, en un espacio universitario por ejemplo la productividad se ve eficientada con plataformas y sistemas interactivos que permiten el registro y verificación de información, la comunicación de las áreas se ve interconectada de manera clara, lo que posibilita que las actividades tomen mayor visibilidad no solo al interior sino también al exterior del espacio de enseñanza, las plataformas educativas por su parte, brindan capacitación y formación permanente para docentes, administrativos y estudiantes, coadyuvando a la comunidad a adquirir nuevos conocimientos, fortalezas y habilidades para su ámbito escolar, rendimiento académico y vida personal.

Figura 2. Oportunidades en la adopción tecnológica.



Fuente: Velázquez (2024)

A lo anterior, es importante no abandonar los desafíos encontrados en el camino, la brecha digital, la falta de infraestructura tecnológica y la resistencia al cambio son solo algunas consideraciones que deben atenderse de manera estratégica para garantizar que todos los sectores de la sociedad puedan beneficiarse de las oportunidades que ofrece la tecnología, siendo que la exclusión digital involucra agentes de asequibilidad, disponibilidad de la conexión, cobertura de servicios digitales, dispositivo, software, tipo de archivo, licencia de acceso y literacidad digital. (Velázquez & Vargas, 2023, pág. 105)

Reflexiones Finales. Universidades sostenibles a través de la transformación disruptiva

A modo de conclusión la evolución en la adopción de tecnología ha tenido un impacto significativo en las organizaciones latinoamericanas, mejorando su eficiencia, productividad y competitividad en el mercado global. Sin embargo, es necesario seguir trabajando en superar los desafíos y garantizar que la tecnología contribuya al desarrollo sostenible y equitativo en toda la región.

La adopción tecnológica en México implica la consideración de una necesidad seria, no de una posibilidad que por el contrario dejaría en desventaja a la población en general, repercutiendo de manera grave a las poblaciones en situación de vulnerabilidad, es imperante la adaptabilidad y compromiso con la innovación educativa y adopción tecnológica.

La Universidad Sostenible a partir de la transformación disruptiva representa por tanto una visión transversal que contemple la educación de calidad mediada por nuevas tecnologías mismas que de manera equitativa provean escenarios y elementos para un aprendizaje significativo, en todos sus aspectos el concepto de sostenibilidad comprende la administración y su gestión, la docencia, la investigación y la relación con la comunidad. La gestión de recursos minimizando huella ecológica es posible con el uso de nuevas tecnologías, programas de ahorro de agua y energía que se ven reguladas por tecnologías emergentes, transformar a la comunidad universitaria como responsables en la toma de decisiones para el uso de nuevos

esquemas de colaboración implica una mirada profunda y crítica hacia la biodiversidad, equidad social, grupos vulnerables, etc., un ejercicio de colaboración interdisciplinario que resuelva desde la investigación científica problemáticas sociales con o para el uso de nuevas tecnologías como software especializado, diseño de prototipos, aplicaciones inteligentes entre otros, son solo ejemplos de activaciones que promueven el desarrollo comunitario para un enfoque de inclusión, equidad y sostenibilidad, respetuoso del entorno y de todos los seres humanos que en él habitan.

REFERENCIAS

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2023). La responsabilidad Social de las Instituciones de Educación Superior mexicanas durante la pandemia por covid-19. Ciudad de México, México: Secretaría de Educación Pública.
- Alcover, C. M., Rico, R., & Gil, F. (2011). Equipos de trabajo en contextos organizacionales: Dinámicas de cambio, adaptación y aprendizaje en entornos flexibles. *Papeles del Psicólogo*, 32(1), 7-16.
- Núñez Ramírez, M. A., Mercado Salgado, P., & Banegas Rivero, R. A. (2015). Relación entre Cultura Organizacional (flexible y rígida) y Capital Intelectual. *Conciencia Tecnológica*, (49), 4-11.
- Rojas, X. (2023). Desarrollo de Competencias Investigativas en Contextos Digitales. En E. Atencio, & Fumero, *Etnografía Digital: Un modelo de investigación en contextos virtuales*. Venezuela: Universidad Euroamericana.
- Velazquez, D., & Vargas, D. (2023). Poblaciones en situación de vulnerabilidad digital en el ámbito laboral. En B. Atencio, *Cultura y Trabajo Digital: Brechas y Tensiones desde la Perspectiva de la Igualdad de Género*. Aden University.



Atribución-NoComercial-SinDerivadas
Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.