



Capacidad de resiliencia en los estudiantes del Instituto Tecnológico de Ciudad Cuauhtémoc, ante la educación virtual en el periodo de pandemia

Resilience capacity in the students of the Technological Institute of Cuauhtémoc City, before the virtual education in the pandemic period

Ema Cristina Gutiérrez Enríquez

Instituto Tecnológico de Ciudad Cuauhtémoc, Tecnológico Nacional de México

egutierrez@itcdcuahtemoc.edu.mx

ORCID: 0000-0001-8639-7085

Laura Elizabeth Cavazos González

Instituto Tecnológico de Ciudad Cuauhtémoc, Tecnológico Nacional de México

lcavazos@itcdcuahtemoc.edu.mx

ORCID: 0000-0003-0705-9876

Karla Isabel Gutiérrez Enríquez

Instituto Tecnológico de Chihuahua, Tecnológico Nacional de México

karla.ge@chihuahua.tecnm.mx

ORCID: 0000-0002-7515-144X

Nancy Rascón Olivas

Instituto Tecnológico de Ciudad Cuauhtémoc, Tecnológico Nacional de México

nrascon@itcdcuahtemoc.edu.mx

ORCID: 0009-0001-0746-1083

Resumen

El objetivo de la investigación fue conocer la capacidad de resiliencia de los estudiantes del Instituto Tecnológico de Ciudad Cuauhtémoc del Tecnológico Nacional de México, ante la educación virtual en el periodo de pandemia. La información se obtuvo mediante una encuesta de 16 preguntas, aplicada a 155 estudiantes. Se encontró que la capacidad de resiliencia entre los estudiantes se encuentra en buen nivel ya que la mayoría de ellos han salido adelante en su actividad académica.

Abstract

The aim of the research was to know the resilience capacity of the students of the Technological Institute of Ciudad Cuauhtemoc of the National Technology of Mexico, in the face of virtual education in the pandemic period. The information was obtained through a 16-question survey, applied to 155 students. It was found that the resilience capacity among students is at a good level since most of them have moved forward in their academic activity.

1. Introducción

En la mayoría de los lugares del mundo se presentan situaciones críticas de manera intempestiva. Comenta Pinedo (2012, citado en Gutiérrez-Enríquez, 2021, p. 66) que la reacción de las personas ante una emergencia puede ser de mucho riesgo, o ayudar a la solución del problema. De esta forma “la incertidumbre, inmediatez del riesgo y noción de sus efectos sobre uno mismo son tres elementos que determinan decisivamente la gradación de las reacciones humanas ante un peligro”. El autor argumenta que la psicología y la neurología han realizado algunas observaciones respecto a las formas de reacción de los individuos ante una crisis. Los teóricos de estas áreas del conocimiento argumentan que “el cerebro humano está mal equipado para evaluar la incertidumbre. Reacciona por tanto con alarma ante contingencias extraordinarias, pero se relaja ante riesgos que controla” (Pinedo, 2012, citado en Gutiérrez-Enríquez, 2021, p. 66).

Al enfrentar una situación de riesgo, la mayoría de las personas presentan angustia. Sobre todo si perciben el evento como cercano. Esta angustia fue denominada por Freud, en 1894, como *Realangst* y se refiere al temor ante un peligro exterior que se percibe como amenazante. La experiencia muestra que la evolución de la crisis se ve afectada por las decisiones que se tomen, lo cual puede resultar benéfico o perjudicial, en cuyo caso puede tornarse inmanejable. Algunos estudios sobre las reacciones de las personas ante las crisis muestran que solo del 10 al 25% de los individuos permanecen en calma; el resto manifiesta conductas desordenadas, desconcierto, pudiendo llegar a confusión mental, parálisis y pánico. Es importante que se fomente la cultura de la crisis en las organizaciones, de tal forma que se puedan minimizar los efectos negativos al reaccionar correcta y oportunamente, y tomar las decisiones acertadas.

Marketing Digital Maad Chile (2018, citado por Gutiérrez-Enríquez, 2021), aborda el comportamiento humano durante y después de una crisis. Los autores consideran que el proceso de crisis se compone de dos partes: durante el evento, y al pasar la crisis. Es muy complicado enseñar y aprender cómo actuar en caso de crisis, por lo cual no se puede predecir el comportamiento de los sujetos. Sin embargo, se puede tratar de predecir las posibles situaciones amenazantes que pudieran presentarse e implementar protocolos de evacuación y actuación ante cada circunstancia, así como la atención psicológica para las víctimas. En los últimos años, la humanidad ha sufrido varios cambios sociales a los que las personas han tenido que adaptarse, desarrollando estrategias, herramientas y técnicas; han tenido que ingeniárselas para aprovechar los recursos a su alcance.

Manzano-Arredondo (2010, citado en Gutiérrez-Enríquez, 2021), expone que existe una gran variedad de crisis: políticas, humanitarias, económicas, sociales, que generan la migración de las personas; ecológicas, que se enfocan en el daño ambiental. Un factor primordial en los tiempos de crisis es el psicológico; la población busca su estabilidad. Cuando existen una crisis o se percibe una crisis las conductas con terapeutas aumentan, al igual que el consumo de medicamentos que ayudan a sentirse mejor. El aprendizaje social se lleva a cabo de diferentes maneras. El autor comenta que Bandura, en 1986, hablaba del aprendizaje por imitación. Esta imitación es un proceso natural e instintivo que consiste en observar los comportamientos de los demás y copiarlos, de tal forma que surgen los modelos de rol. Es muy común que las reacciones sociales ante las crisis estén determinadas por

la cultura del grupo. El autor considera que para enfrentar las crisis es necesario el trabajo colectivo, el pensamiento crítico y la conciencia social.

Marin-Urbe (2015, citado en Gutiérrez-Enríquez, 2021) manifiesta que Araya, en 1992, empezó a considerar la *psicología de la emergencia*, enfocada en estudiar los cambios que presentan los individuos ante situaciones de peligro ya sea generados por el hombre o la naturaleza. No solo las personas involucradas directamente en una emergencia se ven afectadas y alteradas, sino también aquellas personas que indirectamente tienen que ver con la situación. En marzo del 2020 se presentó la contingencia sanitaria ocasionada por el virus SARS-COV2, que provoca la enfermedad llamada COVID-19. La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una pandemia, por lo que las escuelas se vieron obligadas a suspender sus clases presenciales, adoptando la modalidad virtual. Tanto el personal docente como el alumnado enfrentó tiempos difíciles y estresantes, ocasionados por esta situación. Debido a ello es importante conocer la capacidad de resiliencia de los alumnos del Instituto Tecnológico de Ciudad Cuauhtémoc al enfrentar estos retos.

El ser humano se enfrenta día a día a situaciones cambiantes que en algunas ocasiones ponen en riesgo su estabilidad física y emocional. Es en esos momentos cuando sale a flote su gran capacidad de sobreponerse a estos procesos difíciles, y su esfuerzo por lograr un equilibrio que le permita adaptarse a estos cambios de manera adecuada. Esta capacidad es conocida como resiliencia.

En el artículo *La resiliencia, ¿qué es y cómo poseerla?*, Perea y de la Fuente (s/f) exponen lo siguiente:

La resiliencia es un concepto que ocupa las primeras posiciones en Psicología positiva y es un valor en alza en los nuevos planteamientos y terapias psicológicas. Los diferentes medios de información, comunicación y divulgación también se hacen eco de este concepto: “Tenemos que ser resilientes”... pero ¿esto qué significa? ¿cómo hago para ser más resiliente? Ella si será capaz de superarlo... no todas tenemos su fortaleza. Cualquiera en su lugar no lo hubiera logrado... él siempre se levanta de las caídas. Ha nacido con ese don para afrontar las tragedias. Todas estas frases hablan de personas que logran superar la tragedia, la adversidad, las situaciones de duelo y pérdida, por duras y difíciles que sean... ¿Cómo lo hacen? ¿Son de una “pasta” especial? ¿Nacen o se hacen con esa capacidad? (Perea & de la Fuente, s/f, párr. 1)

Las autoras explican que en el trabajo de John Bowlby se encuentren las primeras referencias sobre una capacidad de resiliencia observada en los seres humanos que les permite superar el dolor emocional en situaciones que lastiman, con lo que se recuperan y siguen adelante.

En el artículo *Resiliencia*, Aguilar (s/f) expresa que, en sus inicios, el término resiliencia estaba relacionado a la capacidad de algunos materiales de recobrar su forma original al ser sometidos a una presión que los

deformaba. Sin embargo, en los seres humanos la resiliencia es la capacidad de enfrentar y recuperarse de situaciones adversas. Cada individuo tiene una capacidad distinta de enfrentarse a las situaciones dañinas en su vida. La Real Academia Española (2022) define resiliencia como “la capacidad de adaptación de un ser vivo a un agente perturbador o un estado o situación adversa”. Expone Peiró (2020, párr. 1) que “la resiliencia es la capacidad que tiene una persona para superar y sobreponerse a situaciones traumáticas que le ocurren en la vida”. Para AFP Habitat (2020, párr. 2), la resiliencia “es una virtud que consiste en superar y adaptarte a momentos adversos, con la confianza de que saldrás adelante a pesar de todo”.

Vanistendael (1994, citado por Perea y de la Fuente, s/f, párr. 7), expone que los componentes de la resiliencia son dos: “la resistencia frente a la destrucción, es decir, la capacidad de proteger la propia integridad, bajo presión y, por otra parte, más allá de la resistencia, la capacidad de forjar un comportamiento vital positivo pese a las circunstancias difíciles”. Para las autoras, ser resiliente es enfrentar día con día las circunstancias adversas en forma constructiva, adaptándose y superando esos momentos difíciles. Todo mundo tiene la posibilidad de sobreponerse a condiciones lastimosas inesperadas, pero la decisión personal de hacer uso de la capacidad de sobreponerse es lo que hace a una persona resiliente.

Perea y de la Fuente (s/f), consideran que la resiliencia es “el arte de rehacerse”; mencionan que:

¿Aprender de una dificultad que sientes que no mereces? ¿Usar el humor cuando algo no sale bien? ¿Sacar lo positivo de cualquier situación?... No es fácil actuar de este modo en todas las situaciones, pero ¿se puede aprender a hacerlo? Mi respuesta es que sí, pero cada persona lo hace a su ritmo y con su estilo personal. Se habla de dominios de resiliencia particulares para hacer referencia a formas específicas de resiliencia, como puede ser la social, la escolar o la emocional (Perea y de la Fuente, s/f, párr. 2),

Asimismo, las autoras mencionan que se conoce como persona con resiliencia social a quien lleva a cabo acciones sociales de salir adelante en ámbitos cotidianos. La resiliencia escolar, es la que se genera en un ambiente académico, en el cual los alumnos deben adaptarse exitosamente a los retos que representan sus estudios; la resiliencia emocional es el bienestar que se experimenta de manera personal cuando son superados aquellos sucesos que perturban y generan estrés.

1.1. Psicología y resiliencia

Peiró (2020) argumenta que el concepto *resiliencia* se utiliza por los profesionales de la psicología y refiere a las circunstancias de la vida que ponen a prueba las capacidades de las personas para sobre, como enfermedad, pérdida de seres queridos, accidentes, amputaciones, rompimientos de pareja, problemas económicos, entre otros. En el artículo *¿Qué es resiliencia? Características e importancia en la vida y el trabajo* (AFP Habitat, 2020), se considera que las personas resilientes tienen ventaja competitiva ante sus iguales en un escenario laboral, y presenta varias características de las personas resilientes Tienen inteligencia emocional, ya que manejan y

conducen las emociones positivamente; son conscientes de sus capacidades y limitantes, lo que les brinda un conocimiento propio muy amplio; son tolerantes ante los cambios y son flexibles cuando los enfrentan; también son positivos antes las circunstancias; presentan paciencia, iniciativa, perseverancia; son excelentes comunicadores y se rodean de personas positivas.

Perea y de la Fuente (s/f) mencionan que los primeros estudios de resiliencia se realizaron con niños pequeños que vivieron su niñez en condiciones inadecuadas, como abandono, orfandad, ambientes violentos, las cuales provocan vulnerabilidad y dificultad afectivas en las personas. Se observó en ellos la capacidad de apego y amor hacia sí mismos y los demás, siendo diferente la reacción en cada uno de ellos. Estos resultados llevaron a los científicos a considerar que la capacidad resiliente está determinada por la biología de las personas, su funcionamiento neurofisiológico y endócrino. Perea y de la Fuente (s/f) expresan que:

La investigación neurológica ha demostrado que tales evocaciones del trauma y estrés se generan con activaciones autónomas de diversas partes del cerebro, en especial las de la memoria y las de vigilancia, es decir, con activación en diferentes áreas del cerebro tales como los núcleos de la amígdala, el lugar azul o locus cerúleo, el hipocampo, y luego el neocórtex. (Perea y De la Fuente, s/f, párr. 4)

De igual forma, cuando hay una emoción desagradable en la vida de un individuo se produce una reacción bioquímica que libera cortisol, lo que produce un estado de alerta y aumenta su atención focal. Estar expuesto al cortisol por largo tiempo produce déficit en el desarrollo, con lo cual disminuye la objetividad en el pensamiento, merma la creatividad, así como la proactividad. El cortisol frena la resiliencia, por lo que se debe buscar el buen estado de salud general. “Para mejorar nuestra resiliencia necesitamos fortalecer las cualidades que nos permiten una adaptación positiva en una situación de adversidad o sufrimiento” (Perea y De la Fuente, s/f, párr. 25). Es un hecho que se deberá trabajar más en algunas cualidades que en otras, pero con la práctica se aprenderá que funciona mejor.

1.2. Adaptación emocional ante la Crisis sanitaria de Covid 19

Cueva (2022, párr. 1) expone que “la crisis sanitaria que vivimos hoy en día nos hace reflexionar sobre la urgente necesidad de adaptarnos a las circunstancias y desarrollar nuestra resiliencia”. Una persona con capacidad de resiliencia sale adelante ante las adversidades y se fortalece en el proceso. Es importante fomentar y desarrollar la resiliencia en los estudiantes. Para ello se debe fortalecer su autoconocimiento y autoestima, explorar sus límites y capacidades, desarrollar autoconfianza, tener una actitud mental positiva, pedir ayuda, ser creativos y adaptables, cultivar la perseverancia, ya que ayuda en estos casos, también deben ser empáticos y brindar apoyo a los demás, y por supuesto tener un propósito de vida.

Asimismo, las personas con capacidad resiliente presentan mayor autoestima, su salud mental y física se encuentra en buenas condiciones, se les facilita la convivencia con sus compañeros y alcanzan de mejor manera

el éxito en sus proyectos (AFP Habitat, 2020). Sahagún (2021) considera que al enfrentar situaciones estresantes o difíciles, las personas tratan de establecer un equilibrio emocional que les permita enfrentar esos tiempos turbulentos. La autora plantea la alternativa para salir adelante y menciona que “la alternativa es seguir viviendo, porque vivir también es sufrir, es avanzar sin ganas, es desconcierto, miedo, rabia...” (Sahagún, 2021, párr. 3). Es muy diversa la forma en que cada individuo enfrenta los momentos en que la tristeza, el miedo o el estrés dominan las emociones, algunas personas plantean nuevas metas y siguen adelante, mientras otras no encuentran una salida fácilmente.

Algunas recomendaciones para desarrollar una capacidad de resiliencia, según Sahagún (2021), son cultivar hábitos y actitudes positivas. Es importante reflexionar cómo se siente emocionalmente la persona, qué cambios hay en el cuerpo, pensar qué hacer al respecto, buscar alternativas de mejora a largo plazo, evaluar las opciones de actuación, probar las opciones más viables. Es claro que pueden fallar las soluciones propuestas, pero se deberá de intentar de nuevo otras estrategias. Sahagún (2021, párr. 13), menciona que “uno de los aspectos más importantes de la resiliencia consiste en tener claro que, queramos o no, nunca seremos capaces de realizar apreciaciones totalmente objetivas acerca de la realidad”, por lo que se debe tratar de interpretar lo que se está experimentando y por medio de ensayo y error se irá aprendiendo a ser resilientes.

Ha observado Martínez (2016) que ahora se presenta una sobreexposición a las formas acostumbradas de comunicación e intercambio de información debido al uso de internet, lo que ha generado que las personas jóvenes desarrollen capacidades de entendimiento, aprendizaje y formas de hacer las cosas muy diferentes a lo acostumbrado. Esta nueva circunstancia ha forzado a adquirir habilidades que permitan sobrevivir en este mundo cibernético y virtual. Ahora los aprendizajes dependen solo del sujeto, no de horarios, ni de la interacción con un instructor; cada persona es el responsable de su avance escolar, los docentes pasan a ser un guía, un coordinador, y han dejado de ser la fuente de información. Ahora el reto educativo es propiciar infraestructuras y espacios idóneos para lograr los objetivos de aprendizaje. Los estudiantes deben desarrollar capacidades de análisis y crítica.

1.3. Retos académicos ante la Pandemia de Covid 19

Los docentes tienen el reto de presentar opciones para visualizar, comprender y analizar la información de manera gráfica, simple, digerible y entendible, así como retroalimentar y evaluar los contenidos por medio de ejercicios, análisis, reportes, que reflejen lo aprendido. Es importante involucrar a los alumnos en procesos prácticos interactivos, analíticos y críticos, permitiéndoles utilizar su creatividad, ingenio, toma de decisión. Los espacios físicos son cruciales para el manejo de la información y lograr que los alumnos aprendan; deben ser cómodos, ventilados, iluminados. En algunos casos se eliminan las aulas y los espacios físicos, permitiendo el libre aprendizaje.

Es importante considerar que los escenarios escolares se deben adecuar a los tiempos actuales. García-Lastra ha citado varios teóricos que han expuesto la necesidad de modificar el contexto escolar a las condiciones sociales actuales, entre ellos Monereo y Pozo (2001), Fernández Enguita (1997, 2001), Feito (2006), Fernández

Enguita, Souto y Rodríguez Rávena (2005) (García-Lastra, 2013). Dichos autores exponen algunos aspectos a considerar para la modificación de los procesos escolares, entre ellos, el manejo del estrés debido al constante cambio. Este proceso denominado *aprender a aprender* conlleva el desarrollo de aptitudes y capacidades para adaptarse al cambio. Ahora la demanda de la escuela “no puede girar en torno a la acumulación de saberes, sino a la adquisición de competencias para poder enfrentarse a situaciones nuevas, sintetizar la información y aplicarla en diferentes campos de conocimiento” (García-Lastra, 2013, p. 203).

Explica Tekman (2018) que los requerimientos de la educación académica en el Siglo XXI se están viendo transformados por las condiciones sociales demandantes. Ahora los alumnos requieren realizar un mayor esfuerzo personal, ya que la educación y el aprendizaje se está volviendo responsabilidad de cada uno. Además, el medio o contexto educativo debe contar con herramientas tecnológicas que les permitan obtener la información y avanzar en sus contenidos temáticos. Los alumnos trabajarán fuertemente en desarrollar sus capacidades y habilidades con el objetivo de beneficiar a la sociedad con sus conocimientos.

Argumenta Bermúdez (2011) que la globalización, tanto económica, comercial y cultural, así como las estructuras sociales y familiares cambiantes, han ido en aumento en los últimos años, por lo que las personas están siendo obligadas a diversificar sus capacidades como estudiantes. Por eso los sistemas educativos y sus participantes deben modificar sus paradigmas tradicionales. Entre los cambios que se deben presentar están: tener una educación centrada en el estudiante que desarrolle habilidades críticas y analíticas, los docentes serán facilitadores del aprendizaje y agentes de cambio, ahora ejercerán un liderazgo transformacional, que apoye el desarrollo integral de los alumnos.

Estas demandas educativas exigen la configuración de nuevas maneras de concebir el conocimiento, ya no de forma mecanicista, fragmentada, unidimensional y lineal; por el contrario, desde una concepción compleja, trans e interdisciplinaria, a partir del reconocimiento de la incertidumbre, de la existencia de verdades biodegradables, de la imposibilidad de lograr la completud y de la ruptura con el paradigma de la objetividad. Ya no es posible concebir el conocimiento de manera simple, se requiere recurrir al pensamiento complejo para comprenderlo y hacer uso pertinente de él (Bermúdez, 2011, p. 20).

Ahora la sociedad también deberá desarrollar nuevas formas de pensar, basadas en el respeto, la aceptación, equidad e inclusión. Las escuelas e instituciones educativas deberán modificar sus estructuras, las formas de relacionarse dejarán de ser rígidas para volverse flexibles, abiertas, innovadoras, facilitando los procesos de cambio y de aprendizaje; los ambientes educativos deberán ser multidimensionales y con estrategias didácticas para la diversidad y la multiculturalidad.

Comentan Grau-Rubio y Fernández-Hawrylak (2015) que las nuevas estructuras familiares también son un factor importante a considerar en la educación, ya que la falta de uno de los progenitores puede generar en los niños baja autoestima, estrés, problemas de salud mental, violencia escolar, interrupción de estudios, delincuencia

juvenil, embarazos no deseados; en el caso de los matrimonios homosexuales, los niños pueden experimentar rechazo social y poca tolerancia a la relación de sus padres o madres; cuando los padres se separan y vuelven a casarse, desestabilizan la relación familiar y los hijos experimentan una inestabilidad emocional y estrés para volver a adaptarse a la nueva familia, casa, escuela, ciudad, amigos, etc. “La familia y la escuela son las dos instituciones socializadoras más importantes. Unas buenas relaciones entre ellas y la implicación de los padres en la tarea educativa son imprescindibles para un buen rendimiento académico de los hijos” (Grau-Rubio & Fernández-Hawrylak, 2015, p. 13). Es indispensable preparar psicológicamente al profesorado para enfrentar y aceptar la diversidad familiar.

2. Método de investigación

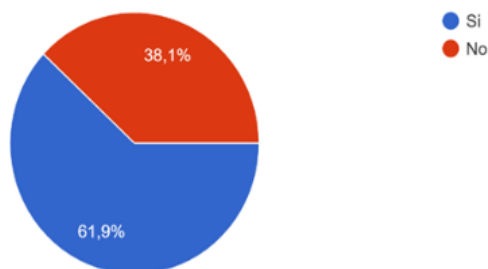
El presente estudio se llevó a cabo en el Instituto Tecnológico de Ciudad Cuauhtémoc, México mediante la aplicación del instrumento de medición de forma virtual con cada uno de los alumnos participante. Es un estudio de tipo cuantitativo y descriptivo, ya que muestra la percepción de los alumnos ante la enseñanza por medio de educación virtual durante la pandemia. El análisis de los datos es mediante estadística descriptiva. La muestra es de tipo conveniencia, ya que se aplicó la encuesta de manera virtual a 155 estudiantes del Instituto Tecnológico de Ciudad Cuauhtémoc, México; 97 de ellos de género femenino, y 58 de género masculino. Todos ellos con la disponibilidad de brindar información. Los participantes fueron de todos los semestres y de todas las carreras. Como instrumento de recopilación de datos se aplicó una encuesta virtual de 16 preguntas, mediante el software de administración de encuestas *Formularios de Google*.

3. Resultados

Se observó que el 100% de los estudiantes se ha sentido estresado ante esta situación de pandemia. El 48% mencionó que su nivel de estrés fue alto; un 46% indicó que su nivel de estrés fue medio; y el 6% restante sintió un estrés bajo. El 53% de ellos expresó que su actitud es negativa ante una condición desfavorable; el 47% expresó que presenta una actitud positiva; el 62% de los estudiantes consideró que tienen el control ante una situación conflictiva, y el 38% consideró que no tiene control ante la situación conflictiva (Figura 1).

Figura 1

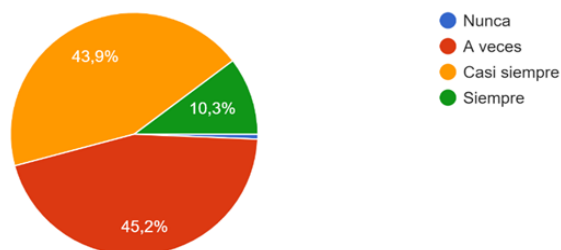
Control ante una situación conflictiva



Solo el 10% de ellos consideró que, ante las condiciones adversas en la vida diaria, tiene control sobre sus emociones; el 44% opinó que casi siempre tiene el control de sus emociones; el 45% indicó que a veces tiene el control de sus emociones; y el 1% indicó que nunca tiene el control de sus emociones ante situaciones adversas (Figura 2).

Figura 2

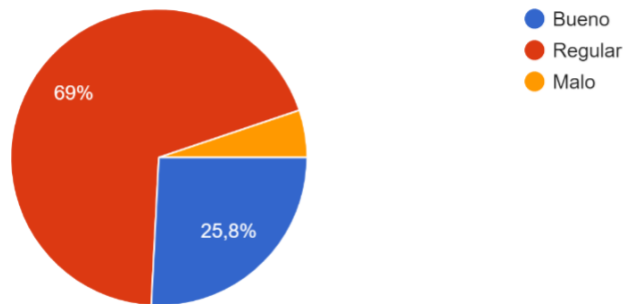
Control de las emociones



Respecto a la opinión sobre su desempeño ante las circunstancias adversas, el 69% expresó que considera que su desempeño es regular; el 26% expuso que tiene un desempeño bueno; y el 5% opinó que tiene un desempeño malo (Figura 3).

Figura 3

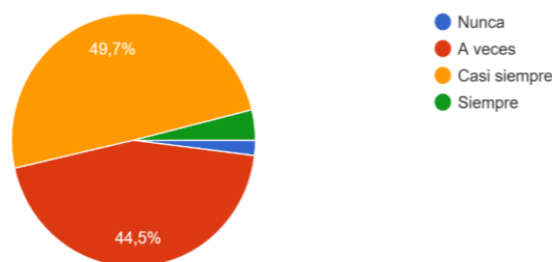
Desempeño ante circunstancias adversas



Los estudiantes expresaron su sentir ante la capacidad de tomar decisiones en momentos difíciles. El 3% de los encuestados expresó que siempre puede tomar decisiones acertadas ante momentos difíciles; el 50% consideró que casi siempre puede tomar decisiones acertadas; el 45% de ellos mencionó que a veces puede tomar decisiones acertadas; y el 2% opinó que nunca toma decisiones acertadas (Figura 4).

Figura 4

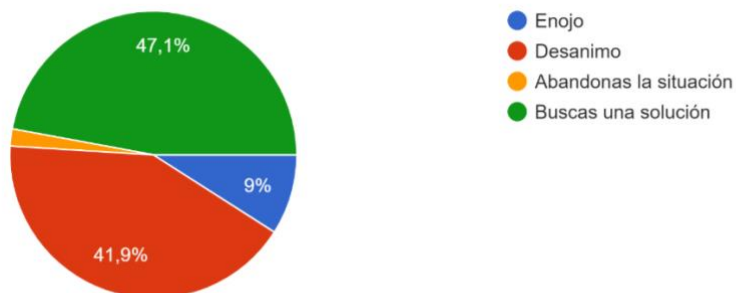
Capacidad de tomar decisiones acertadas en momentos difíciles



Respecto a la forma de reaccionar ante situaciones que no son favorables, el 47% de los estudiantes busca una solución alterna cuando las cosas no resultan como lo esperaban; el 42% se desanima ante estas circunstancias; el 9% reacciona con enojo; y el 2% decide abandonar el proceso. Ante circunstancias que no están funcionando correctamente, el 54% trata de que funcionen; el 42% busca un cambio de estrategia; y el 4% decide abandonar el proceso (Figura 5).

Figura 5

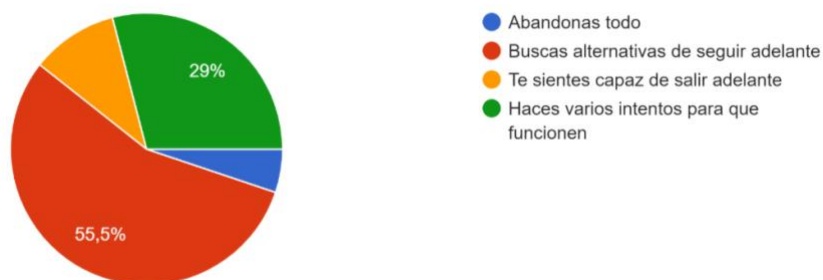
Reacción ante situaciones que no resultan favorables



Ante un problema, reto o desafío, el 56% de los estudiantes busca resolverlo, el 17% de ellos propone soluciones alternas, el 23% pide apoyo con otras personas y el 4% deja que pase la situación sin hacer nada. Sobre la reacción que los encuestados cuando se sienten desanimados ante una condición que no funciona bien: el 56% busca alternativas para seguir adelante; el 29% hace varios intentos para que funcione; el 10% se siente capaz de seguir adelante; y el 5% tiende a abandonar el proceso (Figura 6).

Figura 6

Reacción ante el desanimo cuando las cosas no resultan favorables

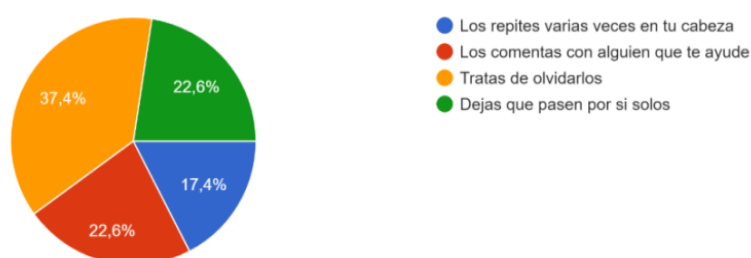


Ante los pensamientos negativos que se presentan, la reacción de los estudiantes es la siguiente: el 37% trata de olvidarlos; el 23% los comenta con alguien, esperando ayuda; el 23% deja que los pensamientos desaparezcan por sí solos; y el 17% restante los repite varias veces en su cabeza.

Los estudiantes expresaron que se sienten confiados en sí mismos la mayor parte del tiempo. Así lo expresó el 37%; el 51% consideró que tiene una confianza moderada en sí mismo; y el 12% de ellos tiene baja confianza en sí mismos (Figura 7).

Figura 7

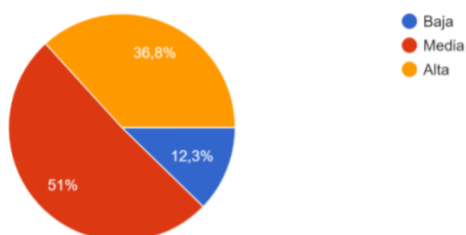
Forma de reacción ante pensamientos negativos



El nivel de confianza en sí mismo está en un nivel alto en el 37% de los encuestados; en un nivel medio, el 51%; y en un nivel bajo en el 12% (Figura 8).

Figura 8

Nivel de confianza en sí mismo



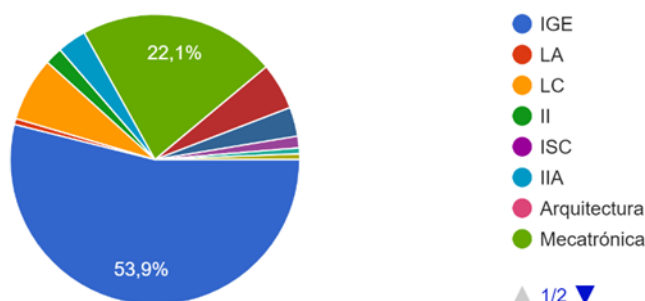
Los estudiantes consideran que, en algunas ocasiones, requieren el apoyo de otras personas para estar bien (74%). El 12% siente que siempre requieren del apoyo de los demás; y el 14% no requiere apoyo de otras personas.

El 53.9 % de los encuestados fueron de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial; el 22.1% fueron alumnos de Ingeniería Mecatrónica; el 7% de Contaduría Pública; el 5% de la Licenciatura en Administración; y el

resto de las carreras: Ingeniería Industrial, Ingeniería en sistemas, Ingeniería en Industria Alimentaria y Arquitectura (Figura 9).

Figura 9

Alumnos encuestados por carrera



4. Discusión y conclusiones

Los resultados sugieren que las circunstancias adversas en la pandemia ocasionaron niveles de estrés medio y alto en los estudiantes del Instituto Tecnológico de Ciudad Cuauhtémoc, México, lo cual provocó en ellos la necesidad de desarrollar mecanismos de adaptación ante las condiciones.

Emigrar de manera repentina a un modelo de educación virtual llevó a los estudiantes a tener que aprender a controlar sus emociones y niveles de estrés. A pesar de que poco más de la mitad de los alumnos tuvo una reacción negativa ante este suceso, la mayoría de ellos logró controlar sus emociones negativas y pudieron tener un desempeño académico favorable.

El 50 % de los alumnos expresó que tiene capacidad de tomar decisiones acertadas y que buscan soluciones alternas a los problemas. Por lo tanto, se considera que la capacidad de resiliencia en los alumnos es buena y pueden enfrentarse a circunstancias desfavorables con éxito, ya que tienen confianza en sí mismos y pueden apoyarse en otras personas para salir adelante.

Bermúdez (2011) considera que la sociedad también deberá desarrollar nuevas formas de pensar, basadas en el respeto, la aceptación, equidad e inclusión. Las escuelas e instituciones educativas deberán modificar sus estructuras, las formas de relacionarse, dejarán de ser rígidas para volverse flexibles, abiertas, innovadoras, facilitando los procesos de cambio y de aprendizaje, los ambientes educativos deberán ser multidimensionales y

con estrategias didácticas para la diversidad y la multiculturalidad, lo cual ha sido realizado y llevado a cabo por las instituciones educativas de México y el mundo, así como en el Instituto Tecnológico de Ciudad Cuauhtémoc.

Con certeza se observa que los cambios constantes han obligado a los escenarios escolares a evolucionar (García, 2013), lo cual provoca estrés y obliga a modificar los procesos académicos. Se ha vuelto una circunstancia *aprender a aprender*, que lleva a ver las cosas con diferente perspectiva, a controlar el estrés y las emociones durante el aprendizaje. Las tecnologías de punta deben incluirse como herramienta fundamental, los nuevos jóvenes se denominan *e-generación* o *generación net*, ya que en sus vidas siempre han estado presentes los dispositivos electrónicos y son esenciales en su proceso de socialización. Estos dispositivos, si bien son de mucha utilidad, también tienen efectos negativos: el exceso de información disminuyen la capacidad de atención y existen fuentes poco confiables, por lo que se debe enfatizar en la observación crítica de la información. Por ello, la capacidad de resiliencia es esencial para alcanzar el pleno desarrollo integral de los estudiantes.

Referencias

- AFP Habitat (2020). ¿Qué es resiliencia? Características e importancia en la vida y el trabajo. Página web oficial. *AFP Habitat*. <https://www.afphabitat.com.pe/aprende-de-prevision/desarrollo/que-es-resiliencia/>
- Aguilar-Mendoza Nora. (s/f). Resiliencia, *Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades* https://portalacademico.cch.unam.mx/sites/default/files/boletin_resiliencia.pdf
- Bermúdez, L. (2011). La necesidad de repensar la educación, *Revista Ciencia y Poder Aéreo*, 6(1), 17–23. <https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.28>
- Cueva, J. (2022). Cómo desarrollar la resiliencia. Página web oficial. *JC Magazine*. <https://jcmagazine.com/como-desarrollarla-resiliencia-en-los-estudiantes/>
- García-Lastra, M. (2013). Educar en la sociedad contemporánea. Hacia un nuevo escenario educativo. *Convergencia*, 20(62), <https://convergencia.uaemex.mx/article/view/1042>
- Grau-Rubio, C., & Fernández-Hawrylak, M. (2015). *Nuevas estructuras familiares: implicaciones para el sistema educativo*. Material docente de la Universidad de Valencia, España. <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/57634/manuscrito%20modificado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gutiérrez-Enríquez, E. C. (2021). *Comportamiento social en el Siglo XXI: Enfoque mexicano*, Instituto Tecnológico de Ciudad Cuauhtémoc, México.
- Martínez, J. (2016). Las formas en las que la educación ha evolucionado. *Revista educación virtual*. Página web oficial. <https://revistaeducacionvirtual.com/archives/2329>
- Peiró R. (2020). Resiliencia, Página web oficial. *Economipedia*, <https://economipedia.com/definiciones/resiliencia.html>
- Perea, R. & de la Fuente, M. (s/f). La resiliencia, ¿qué es y cómo poseerla? Página web oficial. *Área Humana, Investigación, Innovación y Experiencia en Psicología*. <https://www.areahumana.es/resiliencia/>
- Real Academia Española (2022). *Resiliencia*. Página web oficial. <https://dle.rae.es/resiliencia>
- Sahagún, L. (2021). Resiliencia: definición y 10 hábitos para potenciarla. Página web oficial. *Psicología y Mente*. <https://psicologiymente.com/clinica/resiliencia-definicion-habitos>
- Tekman (2018). La educación del Siglo XXI, transformar para mejorar. Página web oficial. *Generación Anáhuac*. <https://www.anahuac.mx/generacion-anahuac/la-educacion-del-siglo-xxi-transformar-para-mejorar>
-