



LA GUÍA DIDÁCTICA COMO RECURSO PARA MITIGAR LA ANSIEDAD DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN ÉPOCA DE PANDEMIA

**Olga Teresa Sánchez,
Cecilia Yacelga Rosero**

**Universidad
Politécnica Estatal del
Carchi
Tulcán, Ecuador**

Elizabeth Montenegro

**Universidad
Politécnica Salesiana
Cuenca, Ecuador**

Juan Pablo Barreyro

**Universidad de Buenos
Aires
Buenos Aires,
Argentina**

Resumen

La pandemia provocada por la presencia del COVID 19, sin duda marcó un antes y un después en los procesos de formación profesional, de igual forma, el confinamiento social, el cambio de paradigma y de nuevas formas de abordar la enseñanza aprendizaje, repercutieron en aspectos no sólo académicos, también en aspectos sociales y psicológicos tanto en el personal docente como de estudiantes, en estos últimos, en varios casos, se vieron afectados. En el avance de investigación se pudo constatar que los niveles de ansiedad de estudiantes de las carreras de ingeniería: Computación, Logística y Transporte; Agropecuaria; y, Alimentos de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (Tulcán – Ecuador), evidencio un incremento, determinado mediante la aplicación del Test de Ansiedad “AMAS-C”, a una muestra representativa de los diferentes niveles de formación, cuyo análisis de fiabilidad por consistencia interna a partir del coeficiente de Alfa de Cronbach, y de correlación de Pearson, permitieron identificar resultados como insumos para plantear alternativas de solución para disminuir de alguna manera los aspectos que relacionados al aprendizaje tuvieron mayor preocupación, como son la preparación para exámenes; la ansiedad fisiológica y la ansiedad total. Una de las estrategias didácticas adoptadas por la Universidad fue el diseño y aplicación de la Guía didáctica, característica de la educación a distancia, combinada con estrategias de la educación virtual, aprendizaje sincrónico y asincrónico. La guía didáctica se constituyó en un apoyo para el aprendizaje, así como una alternativa de evaluación de aprendizajes, sustituyendo los exámenes y reemplazado por actividades de aprendizaje iniciales, de proceso y finales, que podían ser entregadas al final del

período académico. Estas adaptaciones permitieron el acceso, la permanencia y la guía que de alguna manera contribuyeron a mitigar el nivel de ansiedad de los estudiantes que poco a poco se fueron adaptando a esta nueva forma de aprender y de interactuar, aspectos que deberán continuar en investigación, para ir implementando nuevas estrategias didácticas que permitan la formación profesional de calidad.

Palabras clave: Nivel de ansiedad; formación profesional; guía didáctica

Abstract

The pandemic caused by the presence of COVID 19, undoubtedly marked a before and after in the processes of professional training, in the same way, the social confinement, the change of paradigm and new ways of approaching teaching and learning, had repercussions not only in academic aspects, but also in social and psychological aspects both in the teaching staff and students, the latter, in several cases, were affected. In the research progress, it was found that the anxiety levels of students of the following engineering careers: Computer Science, Logistics and Transportation: Computing, Logistics and Transportation; Agriculture and Livestock; and Food of the Universidad Politécnica Estatal del Carchi (Tulcán - Ecuador), evidenced an increase, determined by the application of the Anxiety Test "AMAS-C", to a representative sample of the different levels of training, whose reliability analysis by internal consistency from the Cronbach's Alpha coefficient, and Pearson's correlation, allowed identifying results as inputs to propose alternative solutions to somehow reduce the aspects related to learning that had greater concern, such as preparation for exams, physiological anxiety and total anxiety. One of the didactic strategies adopted by the University was the design and application of the didactic guide, characteristic of distance education, combined with virtual education strategies, synchronous and asynchronous learning. The didactic guide became a support for learning as well as an alternative for learning evaluation, substituting the exams and replaced by initial, process and final learning activities, which could be delivered at the end of the academic period, a strategy applied for those students who did not have permanent connectivity, or had some kind of special educational need, or were going through risk situations. These adaptations allowed access, permanence and facilitated learning, contributing to mitigate the anxiety level of students who gradually adapted to this new way of learning and interacting, aspects that should continue to be investigated, in order to implement new teaching strategies that allow quality professional training.

Keywords: Anxiety level; professional training; didactic guide

1. Introducción

La pandemia provocada por la presencia del COVID 19, sin duda marcó un antes y un después en los procesos de formación profesional, de igual forma, el confinamiento social, el cambio de paradigma y de nuevas formas de abordar la enseñanza aprendizaje, repercutieron en aspectos no sólo académicos, también en aspectos sociales y psicológicos tanto en el personal docente como de estudiantes, en estos últimos, en varios casos, se vieron afectados, incrementando el



estado emocional referente a la ansiedad, que es considerada como una de las condiciones psicológicas de mayor registro según investigaciones realizadas al respecto en diferentes etapas etareas y contextos. De igual forma se han registrado diversos casos de consulta y solicitud de apoyo en el Departamento de Bienestar Universitario de la Universidad Politécnica del Carchi.

Dentro de las instituciones a nivel superior es bastante común encontrarse con similares registros, esto se sustenta con el estudio realizado por Agudelo, Casadiegos y Sánchez (2008), en la investigación realizada sobre las características de ansiedad y depresión en estudiantes, citado en el reporte del proyecto de investigación estudio comparativo de niveles de ansiedad entre estudiantes de universidades públicas y privadas (Chiriboga, 2016), realizado en la Universidad San Francisco de Quito. En el estudio mencionan que las investigaciones realizadas han sido de gran aporte para poder determinar la edad, el género y factores psicosociales para así poder determinar el inicio y el mantenimiento de este tipo de trastorno.

Otro estudio realizado en la universidad de Lima los investigadores Hernández, Riveros y Rivera (2007), hablan sobre la existencia de una fuerte relación entre la depresión y la ansiedad dentro de una población en general, sin embargo, dicen que la depresión es el trastorno más común en las personas, naturalmente se ha buscado la mejor manera de explicar los diferentes puntos de vista para prevenir suicidio y encontrar diferentes intervenciones sobre este desorden. (Chiriboga, 2016, pp 24)

Los datos anteriores sugieren la importancia de conocer la prevalencia de las características ansiosas y depresivas presentes a nivel universitario, en este caso de estudio de los estudiantes de las carreras de ingeniería de la UPEC, con el propósito de identificar las principales causas que la ocasionan y la forma en la que se pueden presentar alternativas de solución.

2. Algunos fundamentos teóricos

Según el Instituto Nacional de la Salud Mental (NIH, 2020), sobre la ansiedad manifiesta que es un sentimiento engendrado por alguna amenaza, un sentimiento de aprehensión y presión, una sensación de hallarse emocionalmente bloqueado o atrapado. En sus formas más atenuadas la ansiedad, provoca una reacción de tensión; en sus formas más extremas, puede causar una reacción de pánico que puede desembocar en un estado de inmovilidad.

La ansiedad es un estado emocional, que al convertirse en un estado permanente puede hasta llegar a desintegrar la personalidad, las reacciones son innumerables, algunas de ellas inconscientes, cosas de las cuales la persona afectada no se da cuenta, a veces inexplicables como sucede con algunas personas que sufren de temor agudo sin que sean capaces de atribuirlo a alguna causa conocida. No obstante, no todo nivel de ansiedad es perjudicial, según criterio de las investigaciones realizadas por el NIH (2018), bajo muchas circunstancias, este modelo de reacción es positivo y beneficioso. Cuando una persona está ansiosa, está movilizando sus energías para afrontar un peligro detectado, preparándose para luchar o para huir. La ansiedad, por tanto, es indispensable para asegurar la supervivencia.



Generalmente es interna, lo que significa que es una reacción al estrés (NIH, 2018). Con frecuencia incluye un sentimiento persistente de aprensión o temor que no desaparece y que interfiere en la forma en la que se lleva la vida. Es constante, incluso si no hay una amenaza inmediata. Tanto el estrés como la ansiedad pueden afectar la mente y el cuerpo.

La frecuencia de trastornos mentales en general, y la ansiedad en particular, es mayor en poblaciones con factores de riesgos sociales, clínicos y ambientales, los cuales presentan una frecuencia diferente según la población estudiada, aspecto que resalta la necesidad de desarrollar investigaciones en poblaciones específicas. Concretamente, los estudiantes universitarios presentan con mayor frecuencia este tipo de riesgos, y constituyen uno de los grupos de mayor interés para el estudio de la ansiedad, debido a sus exigencias psicológicas, sociales y académicas, aunadas a los altos niveles de estrés que, en conjunto, conllevan a problemas de salud mental como trastornos depresivos, ansiedad, suicidio, abuso de alcohol y drogas, entre otros (Bohórquez, 2007).

Para diagnosticar los trastornos de ansiedad, existen varios mecanismos, desde un estudio físico, de laboratorio, hasta aplicación de test especializados que permiten identificar el nivel al que está sometida una persona. De igual forma, existen varios tipos de tratamientos, según sea el caso y lo mejor es que sea recomendado o aplicado por expertos en el área.

La ansiedad, en resumen, puede ser un motivador positivo, es una reacción normal y saludable en la mayoría de los casos O puede ser perjudicial y destructiva. Lo importante es tener en cuenta que la ansiedad como emoción propia del ser humano actúa como un disparador emocional, el objetivo no puede ser eliminarla, sino aprender a tolerarla y gestionarla, así como identificarla si se convierte o está a punto de llegar a ser un trastorno ya que las reacciones no desaparecen y pueden empeorar con el tiempo. Los síntomas pueden interferir con las actividades diarias, como el desempeño en el trabajo, los estudios y las relaciones entre personas.

3. Metodología de estudio y algunos resultados.

En el avance de investigación se pudo constatar que los niveles de ansiedad de estudiantes de las carreras de ingeniería: Computación, Logística y Transporte; Agropecuaria; y, Alimentos de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (Tulcán – Ecuador), evidencio un incremento, determinado mediante la aplicación del Test de Ansiedad “AMAS-C”, a una muestra representativa de los diferentes niveles de formación, cuyo análisis de fiabilidad por consistencia interna a partir del coeficiente de Alfa de Cronbach, y de correlación de Pearson, permitieron identificar resultados como insumos para plantear alternativas de solución para disminuir de alguna manera los aspectos que relacionados al aprendizaje tuvieron mayor preocupación, como son la preparación para exámenes; la ansiedad fisiológica y la ansiedad total. De acuerdo con lo anterior, en este trabajo se evaluó un grupo de estudiantes de las carreras de ingeniería de los diferentes semestres.



La muestra estuvo conformada por 414 voluntarios estudiantes universitarios de entre 17 y 35 años, del total de la muestra, 183 participantes fueron varones (44.20%), y 231 mujeres (55.80%).

Con respecto al nivel de estudios, de primer semestre participaron 14.49%, de segundo semestre 6.76%, de tercer semestre 3.14%, de cuarto semestre 16.43%, de quinto semestre 6.76%, de sexto semestre 8.94%, de séptimo semestre 13.77%, de octavo semestre 17.39%, de noveno semestre 8.21% y de décimo semestre 4.11%.

Con respecto a las preguntas del cuestionario vinculadas al Covid-19, durante este año, un 93.72% de los estudiantes participantes indicó no haber contraído la enfermedad (388 voluntarios), mientras que un 6.28% si se contagió (26 participantes).

Gráfico 1

Contagio de Covid-19, estudiantes



Resultados obtenidos. Porcentaje de estudiantes que contrajeron Covid-19. Elaboración propia. Al preguntar acerca de si algún familiar cercano al alumno contrajo Covid-19, los resultados indican que un 52.90% de los alumnos (219 voluntarios) informan que algún familiar contrajo la enfermedad, mientras que un 47.10% de alumnos (195 voluntarios) informa que no tuvieron familiares con la enfermedad.

Se obtuvieron resultados estadísticos completos de la aplicación del test AMAS-C, sin embargo, para fines de exposición de resultados en este artículo, se comparten los obtenidos al nivel de ansiedad frente a los exámenes, por tratarse del mayor porcentaje evidenciado:

A continuación, los estadísticos descriptivos de la prueba, se presentan teniendo en cuenta su puntaje global, y el obtenido por cada una de las sub escalas. Se analizó la media de la muestra, el desvío estándar, los valores mínimos y máximos, y los indicadores de asimetría y curtosis de una distribución.



Tabla 1

Resultados obtenidos

	M	DE	Mín	Máx	A	C
Ansiedad Total	25,65	9,72	0	42	-0,43	-0,69
Inquietud	8,00	2,73	0	12	-0,49	-0,46
Ansiedad Fisiológica	4,58	2,65	0	8	-0,26	-1,21
Ansiedad Exámenes	9,69	3,69	0	15	-0,80	-0,06
Preocupación Social	3,16	2,25	0	7	0,27	-1,15
Mentira	4,65	1,63	0	7	-0,67	-0,05

Estadísticos descriptivos de los resultados obtenidos de la aplicación del test AMAS-C a un grupo de estudiantes. Elaboración propia.

En cuanto a la proporción de severidad, teniendo en cuenta el valor de ansiedad total, inquietud, ansiedad fisiológica, ansiedad frente a exámenes y preocupación social.

Tabla 2

Resultados obtenidos

	Clínicamente Significativo	Elevación Leve	Normal o Esperado
Ansiedad total	48,13%	27,43%	24,44%
Inquietudes	21,95%	37,41%	40,65%
Ansiedad fisiológica	40,90%	22,94%	36,16%
Ansiedad Exámenes	60,60%	20,20%	19,20%
Preocupación social	31,42%	23,19%	45,39%

Estadísticos descriptivos de los resultados obtenidos de la aplicación del test AMAS-C a un grupo de estudiantes. Elaboración propia.

Tabla 3

Nivel de ansiedad en estudiantes de ingeniería

	clínicamente Significativo	Elevación Leve	Normal o Esperado
Agropecuaria	58,60%	17,20%	24,10%
Alimentos	50,00%	30,00%	20,00%
Computación	61,50%	15,50%	23,00%
Logística y Transporte	65,60%	18,80%	15,60%

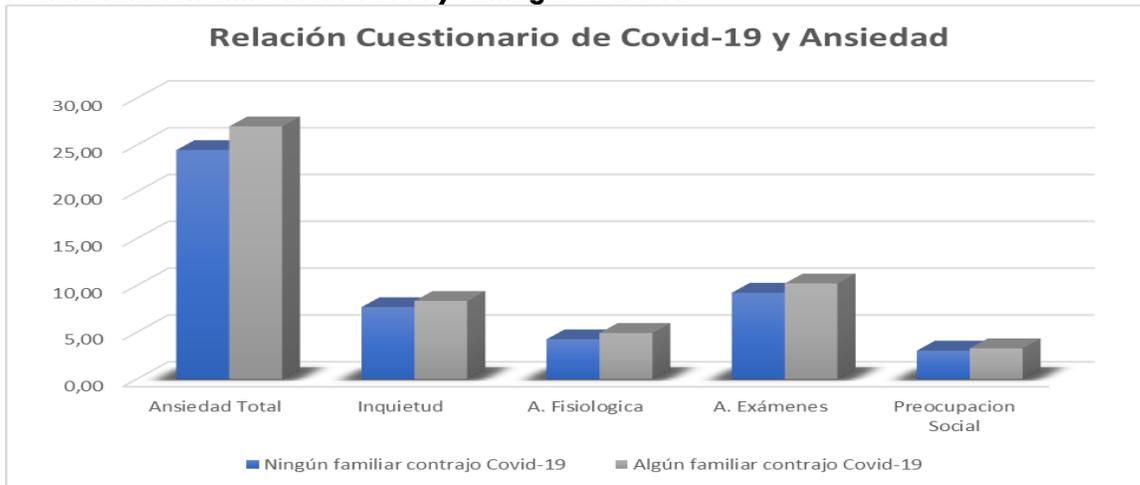
Resultados obtenidos del nivel de ansiedad de estudiantes de ingeniería frente a exámenes. Elaboración propia.

Los resultados arrojan un porcentaje alto de ansiedad en los estudiantes de ingeniería. De igual forma, se presentan algunos de los resultados que se asocian, probablemente como algunos de los causales para denotar el nivel de ansiedad de los estudiantes, tal es la relación con el contagio del Covid - 19



Gráfico 2

Possible relación entre la ansiedad y contagio Covid-19



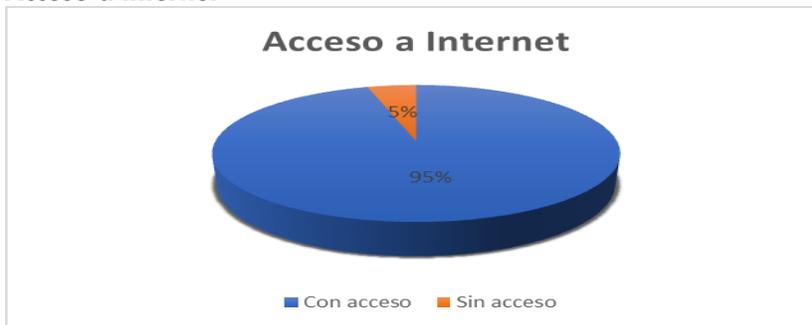
Resultados obtenidos de la aplicación del Test AMAS C, y del cuestionario Covid – 19. Elaboración propia.

Los resultados muestran que los estudiantes que han tenido algún familiar con Covid-19 muestran mayores niveles de ansiedad, tanto general [t(412) = 2.66, p < .05], mayor cantidad de inquietudes [t(412) = 2.45, p < .05], mayor ansiedad fisiológica [t(412) = 2.58, p < .05] y mayor ansiedad ante los exámenes [t(412) = 2.75, p < .05], pero no se observó diferencias en preocupaciones sociales. [t(412) = 1.11, p = .27].

En relación con el acceso a internet, otra posible relación, el 95.41% cuenta con acceso a internet (395 participantes), mientras que el 4.59% no tiene acceso (19 participantes).

Gráfico 3

Acceso a internet



Resultados obtenidos. Porcentaje de estudiantes con acceso a internet. Elaboración propia.

4. Discusión

El análisis e interpretación de los resultados obtenidos al aplicar el Test de AMAS C y el cuestionario Covid 19, que, para esta ocasión, se consideran los de más alto porcentaje de prevalencia, como son los relacionados a los exámenes, sin dejar de dar la importancia de la relación de estos resultados con los demás ítems cuya discusión, será motivo de una futura presentación global de resultados



Se confirma lo detectado en estudios identificados, algunos de ellos citados en el apartado de la introducción, y se resalta, según los aportes de Hoffses (2018) que la ansiedad ante los exámenes es un tipo de ansiedad de ejecución, una sensación que puede experimentar una persona en una situación donde importa mucho el rendimiento o existe una gran presión por hacer las cosas bien. Por ejemplo, un estudiante puede experimentar ansiedad de ejecución cuando va a hacer una entrevista importante, o rendir una prueba escrita, presentación de un trabajo, entre otras actividades de evaluación. En un examen, la ansiedad puede hacer que se presenten signos físicos, fisiológicos, desconcentración, olvido. Como cualquier otra reacción de ansiedad, la ansiedad ante los exámenes afecta tanto al cuerpo como a la mente.

La ansiedad ante los exámenes puede generar un círculo vicioso: cuanto más se centra una persona en las cosas negativas que le pueden ocurrir, más se intensifica su ansiedad. Esto hace que la persona se encuentre peor y, al estar su mente llena de miedos y de pensamientos que crean distracción, más aumentan las probabilidades de que le vaya mal en el examen. De igual forma, al no conocer la forma en la que va a ser evaluados, la falta de información o guía proporcionada por el docente, también generan ansiedad, más aún en esta nueva forma de abordar el proceso de enseñanza y aprendizaje, que ha generado mayor incertidumbre, razón por la que se hace indispensable proveer de toda la información respecto a la forma y al contenido de la evaluación, así como la guía para alcanzar el mejor desempeño al momento de evidenciar los logros de aprendizaje alcanzados de manera individual por cada estudiante.

5. Propuesta de solución

Una de las estrategias didácticas adoptadas por la Universidad fue el diseño y aplicación de la Guía didáctica, característica de la educación a distancia, combinada con estrategias de la educación virtual, aprendizaje sincrónico y asincrónico. La guía didáctica se constituyó en un apoyo para el aprendizaje, así como una alternativa de evaluación de aprendizajes, sustituyendo los exámenes y reemplazado por actividades de aprendizaje iniciales, de proceso y finales, que podían ser entregadas al final del período académico. Estas adaptaciones permitieron el acceso, la permanencia y la guía que de alguna manera contribuyeron a mitigar el nivel de ansiedad de los estudiantes que poco a poco se fueron adaptando a esta nueva forma de aprender y de interactuar, aspectos que deberán continuar en investigación, para ir implementando nuevas estrategias didácticas que permitan la formación profesional de calidad.

El nivel de planificación micro curricular, corresponde a la planificación de cada asignatura (pudiendo ser también módulo, seminario); responde a las preguntas: ¿Qué?; ¿para qué?; ¿Cómo?; ¿Cuándo?; ¿Con qué?; ¿logros esperados?, lo que se conoce como el hexágono curricular, estas respuestas se plasman en los instrumentos de planificación de este nivel: el plan analítico de la asignatura, el sílabo, y la guía didáctica.

a) El plan analítico de la asignatura contiene la información general de la asignatura/módulo.



b) El sílabo de la asignatura es el instrumento de micro planificación donde el docente detalla los objetivos, resultados de aprendizaje esperados, los contenidos organizados en unidades, las estrategias metodológicas, la evaluación y sus instrumentos, la bibliografía básica y complementaria.

c) La guía didáctica es un instrumento de planificación micro curricular, que detalla al sílabo preparado por el docente para cada asignatura (módulo o seminario) y que provee al estudiante toda la orientación para la consecución de sus aprendizajes de manera ordenada y con secuencia lógica; “incluye toda la información necesaria para el correcto y provechoso desempeño de este dentro de las actividades académicas de aprendizaje independiente”. (Ecured, 2017).

La guía didáctica tiene la función de guiar, explicar, clarificar, sintetizar, el contenido del libro base, y de literatura o recursos adicionales, es decir, de dotar al estudiante de ayudas y recursos que le faciliten el aprendizaje y el desarrollo de competencias que pretende la asignatura, así como especificar la estrategia e instrumento de evaluación, incorporando la evaluación de proceso hacia la mejora continua. Desarrolla la autonomía y meta cognición frente a su propio proceso de aprendizaje y de formación profesional.

La Guía didáctica de acuerdo a lo que establece la normativa transitoria para el desarrollo de actividades académicas en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, debido al estado de excepción decretado por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia de covid-19, se aprobó con resolución N° 060-CSUP-2020, del 17 de abril del 2020, lo que permitió implementar con carácter de cumplimiento. En su artículo 12 señala:

“Elaboración de la guía didáctica. – Cada asignatura de las carreras deberá tener una guía didáctica con base en el sílabo aprobado, en la que se establecerán las actividades de aprendizaje y las formas de evaluación a desarrollarse, que será elaborada por el docente a cargo y se diseñará de tal modo que pueda ser compartida por medios digitales sincrónicos y asincrónicos. Los componentes de la guía didáctica son estándar para toda la oferta académica de este período académico bajo la siguiente estructura:

Carátula; índice de contenidos; sílabo; introducción; bibliografía: básica, complementaria; orientaciones generales para el estudio. Proceso de enseñanza-aprendizaje para el logro de resultados de aprendizaje: Evaluación inicial (relacionado a los pre requisitos para la asignatura); orientaciones específicas para el desarrollo de cada unidad: Unidad/número de la unidad/ título/ número de horas; resultado de aprendizaje; sumario (contenidos integrantes de cada unidad). Breve introducción”.

En cuanto a las actividades de evaluación inicial, pretenden motivar a los estudiantes a indagar y recordar sus anteriores aprendizajes que le conducirán hacia el siguiente paso de aprendizaje (andamio cognitivo), se acompaña de un solucionario que refuerza el aprendizaje, por lo que debe ir explicitadas las respuestas o conducir a la búsqueda de más información.

Las estrategias de aprendizaje para conducir a la comprensión de los contenidos de la asignatura, se acompañan de actividades de aprendizaje y evaluación formativa, que se colocan



de manera detallada, el o los objetivos, resultados esperados; se promueve el aprendizaje basado en problemas con su respectiva evaluación; se introduce la rúbrica, la lista de verificación u otro instrumento que le permite conocer de manera clara, la forma en la que va a ser evaluado, es decir el qué, cómo y el cuándo.

Se incorporan también actividades de auto evaluación, como una estrategia de meta cognición, al final de cada contenido, práctica o aprendizaje, para contribuir a la retroalimentación, e identificar los posibles nudos críticos, que permiten tanto al estudiante como al docente establecer el proceso de tutoría. Es necesario en este apartado incorporar también el solucionario, donde el docente señala la fuente, retroalimenta con ejemplos prácticos. Todo esto de manera escrita de forma clara en la guía didáctica.

Finalmente se coloca un glosario de términos según el área del conocimiento; referencias bibliográficas y otras fuentes, y anexos que el docente considere y que no estén disponibles de manera virtual.

Esta guía didáctica se coloca a disposición de los estudiantes en la Guía didáctica virtual; y en documento físico para aquellos estudiantes, que, debidamente comprobado no posean acceso a internet o posean alguna necesidad educativa diferenciada.

6. Conclusiones

En esta presentación se comparten algunos de los resultados obtenidos luego de la aplicación del test AMAS-C y algunas de las respuestas del cuestionario Covid-19, que reflejan el nivel de ansiedad de una muestra de estudiantes de la Universidad Politécnica del Carchi, donde el porcentaje más alto concierne a los exámenes, acompañado por el nivel de incertidumbre ante la nueva forma de acceder al aprendizaje y al desconocimiento de la forma en la que serán evaluados sus logros académicos, más aún en las carreras de ingeniería donde se debe evidenciar en la práctica los saberes alcanzados y su aplicación.

Esta entrega parcial de resultados compromete al equipo de investigadores, a la continuidad y profundizan del estudio y análisis de datos, que servirán para plantear alternativas de solución a la problemática existente.

Frente al alto porcentaje de ansiedad frente a los exámenes, se incorporó en apoyo al estudiantado, la guía didáctica, para todas las asignaturas durante los períodos académicos de confinamiento social. Su aplicación ha sido efectiva, según el aporte de los estudiantes, al cierre de cada período académico, el nivel de incertidumbre frente a la forma en la que iban a ser evaluados disminuyó, ya que contaban con la guía donde se explicitó todo el proceso de evaluación, que permitió la anticipación y la autonomía, además se incorporaron otras estrategias de acompañamiento para atender dudas e inquietudes, como el Call center universitario; Bienestar Universitario en línea y el refuerzo por medio de las tutorías sincrónicas.



Referencias y fuentes de Consulta

Artículos de revistas

- Agudelo, D., Casadiegos, C., & Sánchez, D. (2008). Características de ansiedad y depresión en estudiantes universitarios. *International Journal of Psychological Research*, 1(1), pp. 34-39.
- Bohórquez, A. (2007). Prevalencia de depresión y ansiedad según las escalas de Zung y evaluación de la asociación con el desempeño académico en los estudiantes de medicina de la Pontificia Universidad Javeriana. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.
- Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*, 22(6), 723-742.
- Campo, A., Díaz, L., Rueda, G., y Barros, J. (2005). Validación de la escala de Zung para depresión en universitarias de Bucaramanga, Colombia. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), pp. 54-62.
- Cardona-Arias, J., Perez-Restrepo, D., Riviera-Ocampo, E., Gomez-Martinez, J., & Reyes, A. (2015). Prevalencia de Ansiedad en Estudiantes Universitarios. *Perspectivas en Psicología*, 11(1), pp. 079-089.
- de Matos, M. B., de Mola, C. L., Trettim, J. P., Jansen, K., da Silva, R. A., Souza, L. D., ... & Quevedo, L. D. A. (2018). Psychoactive substance abuse and dependence and its association with anxiety disorders: a population-based study of young adults in Brazil. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 40(4), 349-353.
- de Wit, M. A., Tuinebreijer, W. C., Dekker, J., Beekman, A. J. T., Gorissen, W. H., Schrier, A. C., ... & Verhoeff, A. P. (2008). Depressive and anxiety disorders in different ethnic groups. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 43(11), 905-912.
- Gorsuch, R.L. (2015). Unimult (Version 2) for univariate and multivariate data analysis. altadena, CA: Unimult. <http://www.unimult.com/index.php/es/>

Libros

- Pimienta, C., de la Cruz, T., & Díaz-Veliz, G. (2016). Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de carreras de la salud. *Inv Ed Med*, 5(20), pp. 230-237.
- Poole, J. C., Dobson, K. S., & Pusch, D. (2017). Anxiety among adults with a history of childhood adversity: Psychological resilience moderates the indirect effect of emotion dysregulation. *Journal of affective disorders*, 217, 144-152.
- Stein, M. B. (2020). COVID-19 and Anxiety and Depression in 2020. *Depression and Anxiety*, 37(4), 302-302.

Fuentes electrónicas

- Hoffses Kathryn (2018) Ansiedad ante los exámenes. Tomado de <https://kidshealth.org/es/teens/test-anxiety-esp.html>
- Clínica Mayo. Craig N. Sawchuk, Ph.D., L.P. (2019) Ansiedad frente a los exámenes, ¿puede tratarse? <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/generalized-anxiety-disorder/expert-answers/test-anxiety/faq-20058195>
- Pérez de la Mora, M. (2003). Dónde y cómo se produce la ansiedad: sus bases biológicas. Tomado de: https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/images/revista/54_2/como_produce_ansiedad.pdf



Tesis

- Chiriboga L. (2016). Estudio comparativo de niveles de ansiedad entre estudiantes de universidades públicas y privadas. Proyecto de investigación. Universidad San Francisco de Quito, Quito.
- Pazos, T., & Moya, P. (2018). Nivel de estrés y ansiedad en estudiantes de clínicas de 7mo, 8vo y 9no semestre de la Facultad de Odontología. (Tesis de pregrado) Universidad Central del Ecuador, Quito.

Sobre los autores

- **Olga Teresa Sánchez Manosalvas**, PhD, docente investigadora titular. Actualmente Vicerrectora de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi – UPEC - Ecuador, miembro del grupo de investigación Sociedad Sostenible - GISS teresa.sanchez@upec.edu.ec
- **Cecilia Yacelga Rosero**, Mgt. docente investigadora titular de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi – UPEC - Ecuador, miembro del grupo de investigación Sociedad Sostenible - GISS cecilia.yacelga@upec.edu.ec
- **Elizabeth Montenegro**, PhD, docente investigadora de la Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador, grupo de investigación Ciencias Cognitivas y Cerebro. lmontenegro@ups.edu.ec
- **Juan Pablo Barreyro**, PhD, CONICET, Departamento de Investigación en procesos básicos, Instituto de Investigaciones, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires jbarreyro@gmail.com

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2021 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)

