




Diagnóstico sobre los estados emocionales que presentan los estudiantes de secundaria post confinamiento a causa del Covid-19

Diagnosis of Emotional States Reported by Post-confinement High School Students as a Result of Covid-19

Hinojosa Carreño, Juan Jesús; Moreno-de-León, Tomás; De León Arellano, Esperanza

 **Juan Jesús Hinojosa Carreño**
juanjesushinojosa8@gmail.com
Escuela Normal Superior de México, México

 **Tomás Moreno-de-León**
t.moreno.deleon@estefaniacastaneda.edu.mx
Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

 **Esperanza De León Arellano**
e.deleon.arellano@estefaniacastaneda.edu.mx
Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

Revista Internacional de Educación Emocional y Bienestar

Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, México
ISSN-e: 2954-4599
Periodicidad: Semestral
vol. 3, núm. 2, 2023
alejandra.luna@ibero.mx

Recepción: 30 Noviembre 2022
Aprobación: 30 Mayo 2023

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/777/7773834008/>

DOI: <https://doi.org/10.48102/riieb.2023.3.2.62>

La Revista Internacional de Educación Emocional y Bienestar es una publicación semestral de acceso abierto siempre que se cite la fuente original y se reconozca al titular de los derechos patrimoniales, de los cuales la Universidad Iberoamericana es depositaria por un plazo perentorio de seis años a partir de la fecha de su publicación, salvo cancelación de dicha relación por los autores. Se prohíbe alterar los contenidos de los trabajos aparecidos en la Revista. Se prohíbe su reproducción con fines de comercialización. Esto está de acuerdo con la definición de la Iniciativa de libre acceso de Budapest, con la Declaración de San Francisco sobre Evaluación de la Investigación (BOAI y DORA, respectivamente, por sus siglas en inglés) y con la licencia Creative Commons atribución no comercial, compartir igual.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Resumen: En el presente documento se reportan los resultados de un estudio sobre estados emocionales de estudiantes de secundaria una vez que regresaron a clase, luego del aislamiento social causado por el Covid-19. Los participantes de esta investigación fueron estudiantes de educación secundaria de la Ciudad de México. Basados en una metodología cuantitativa se logró describir cómo eran los estados emocionales con respecto al regreso a clases de forma presencial tras aquéllas en modalidad virtual causadas por el confinamiento por el Covid-19. De entrada, los resultados señalaron que los participantes mostraron un nivel óptimo-destacado según los parámetros propuestos por Goleman (2000). Esto permitió diseñar actividades que fueran adecuadas a los puntajes obtenidos y posterior a ello. En conclusión, los participantes lograron mostrar, en su mayoría, emociones positivas de cara al proceso de aprendizaje en el aula. Sin embargo, es necesario realizar este tipo de diagnósticos para diseñar estrategias didácticas y materiales de enseñanza que ayuden a tener un estado emocional óptimo y no sólo contenidos disciplinares.

Palabras clave: actividades didácticas, neurociencias, educación socioemocional.

Abstract: This paper reports the results of a study on the emotional states of high school students once they returned to class after the social confinement caused by the Covid-19 quarantine. The participants of this research were high school students from Mexico City. Based on a quantitative methodology, it was possible to describe their emotional states with respect to returning to classes in person after the virtual classes caused by the Covid-19 confinement. At first, the results exhibited that the participants showed an optimal-high level according to the parameters proposed by Goleman (2000). This made it possible to design activities that were appropriate to the scores obtained and thereafter. In conclusion, the participants were able to show mostly positive emotions toward the learning process in the classroom. However, it is necessary to carry out this type of diagnosis in order to design didactic strategies and teaching materials that help to have an optimal emotional state and not only disciplinary contents.

Keywords: didactic activities, neurosciences, socio-emotional education.

Introducción

Una vez terminado el confinamiento causado por el Covid-19, que en México inició el 28 de febrero de 2020, un reto que debieron enfrentar (y siguen enfrentando) los docentes es atender los estados emocionales de los estudiantes. Diseñar recursos como presentaciones de *PowerPoint*, infografías, videos y dibujos, así como la instrucción de elaborar esquemas o redactar pequeños textos para intentar promover el aprendizaje en estudiantes de ciencias no parecen ser las mejores alternativas, considerando las posibles secuelas emocionales que el aislamiento social pudo haber causado a los alumnos. Por lo general, los recursos didácticos no son suficientes para levantar el ánimo y lograr aprendizajes de conceptos, por ejemplo, esquemas que expliquen lo que ocurre en un fenómeno como la respiración aerobia y anaerobia en los cinco reinos; se trata de tareas que no se llevan con éxito y mucho menos con entusiasmo.

Frente a ello, es muy importante comprender qué pasa, ¿por qué los alumnos no se muestran interesados en aprender?, ¿los recursos didácticos podrían ser rediseñados para captar de mejor manera la atención de los alumnos?, o, en su defecto, ¿hay mejores formas y estrategias de implementarlos? Concretamente, con este trabajo se busca responder a los siguientes cuestionamientos:

- ¿Cuáles son los estados emocionales que presentan los estudiantes de primer grado de secundaria que influyen en su proceso de aprendizaje?
- ¿Cuáles son las actividades que pueden facilitar el aprendizaje de los estudiantes en función de sus emociones?

Para detectar dichos factores emocionales, el objetivo de esta investigación fue:

- Objetivo general: describir los estados emocionales de estudiantes de primer grado de secundaria una vez terminado el confinamiento social causado por el Covid-19.

Para cumplir con este objetivo, se ha organizado este reporte de investigación en cuatro secciones: en la primera, se plantean los constructos teóricos, y en la segunda se describen y explican las decisiones de investigación, en la tercera se presentan resultados y en la cuarta se cierra el trabajo con conclusiones.

Marco Teórico

Esta sección se divide en dos partes. En un primer momento se responderá la pregunta ¿cuáles son los estados emocionales que presentan los estudiantes y cómo influyen en su proceso de aprendizaje? En un segundo momento, se argumentará cuáles son las actividades que pueden facilitar el aprendizaje de los estudiantes en función de sus emociones. Para ello es necesario repasar la literatura especializada. De esta forma, recopilamos algunas propuestas teóricas que responden parcialmente a las preguntas de investigación de este estudio.

¿Cuáles son los estados emocionales que presentan los estudiantes y cómo influyen en su proceso de aprendizaje?

El vínculo entre los estados emocionales y el aprendizaje puede llegar a ser muy estrecho. En la tabla 1 se mencionan algunos de los estados emocionales más estudiados.

Tabla 1.
Estados emocionales y su influencia en el aprendizaje



Tabla 1. Estados emocionales y su influencia en el aprendizaje.

Estado emocional	Influencia en el proceso de aprendizaje	Fuente
Ansiedad	La ansiedad puede afectar la atención, la memoria y el rendimiento académico.	Smith, Johnson y Davis (2018).
Motivación	La motivación intrínseca impulsa la participación y el aprendizaje activo.	Deci y Ryan (2000).
Estrés	El estrés crónico puede interferir con la consolidación de la memoria.	Lupien, McEwen, Gunnar y Heim (2007).
Aburrimiento	El aburrimiento disminuye el interés y la retención de la información.	Pekrun, Goetz, Titz, y Perry (2002).
Confianza	La confianza en uno mismo mejora la participación y el logro académico.	Bandura (1997).

Fuente: elaboración propia.

Fuente: elaboración propia.

La tabla presenta diferentes estados emocionales que pueden experimentar los estudiantes y cómo éstos influyen en su proceso de aprendizaje. Cada estado emocional se describe brevemente en la primera columna, seguido de la influencia específica que tiene en el proceso de aprendizaje en la segunda columna. La investigación científica ha demostrado que las emociones juegan un papel significativo en el aprendizaje de los estudiantes. La ansiedad puede afectar negativamente la atención y la memoria, lo que puede dificultar el rendimiento académico. Por otro lado, la motivación intrínseca fomenta una mayor participación y un aprendizaje activo. El estrés crónico puede interferir con la consolidación de la memoria, mientras que el aburrimiento disminuye el interés y la retención de la información. Por último, la confianza en uno mismo se ha asociado con una mayor participación y logro académico. Es importante tener en cuenta que el estado emocional de un estudiante puede ser influido por diversos factores, como el entorno educativo, las relaciones interpersonales y las experiencias individuales. Reconocer y abordar adecuadamente las emociones de los estudiantes puede ser clave para promover un entorno de aprendizaje saludable y favorecedor.

¿Cuáles son las actividades que pueden facilitar el aprendizaje de los estudiantes en función de sus emociones?

Para dar respuesta a esta interrogante, primero se debe definir qué es aprendizaje. Según Blanco (citado en Benavidez y Flores, 2019, p. 26), se entiende como el “proceso de adquisición de nueva información, y por memoria a la persistencia del aprendizaje en un estado que puede revelarse en cualquier momento dado”. Por su parte, Rojas (2020) afirma que este proceso de adquisición de nueva información se relaciona con las emociones, que pueden estimular la actividad de las redes neuronales, reforzando las conexiones sinápticas. Rojas (2020) también considera importante destacar que la amígdala y el hipocampo son las dos regiones cerebrales más relevantes para el aprendizaje; dice que ayudan a decidir el carácter de las reacciones (positivas o negativas) ante la información que ingresa al cerebro a través de cualquier estímulo. Por otra parte, la misma autora sugiere que las emociones “positivas”, como la alegría, se relacionan con un aumento y mejora en la afirmación del aprendizaje; por lo tanto, cuando el ambiente es positivo en el aula, el cerebro emocional recibe de mejor manera los estímulos externos y, en consecuencia, los conocimientos se adquieren con más facilidad y lo aprendido se mantiene por más tiempo (Samadeni, 2018). Por otra parte, cuando el aprendizaje se acompaña de emociones “negativas” (como rabia o miedo), el efecto es contrario. En tal caso, el proceso de aprendizaje se retrasa y se vuelve más complicado; por lo tanto, es imprescindible evitar tal tipo de emociones en el aula, hasta donde sea posible.

A la luz de esta visión teórica, las interacciones positivas entre pares generan un estado de ánimo que permite la comprensión o, por lo menos, la percepción inmediata de lo que está sucediendo en su entorno, es decir, la experiencia que el estudiante tiene en ese momento; si ampliáramos el panorama de dicho suceso, encontraríamos una serie de factores sociales, emocionales y cognitivos, pero además biológicos que están presentes en ese momento, pero que también están implicados directamente en el proceso de aprendizaje.

Además de los factores sociales, existen factores químicos y biológicos. Las sustancias químicas que se encargan de la transmisión de las señales desde una neurona hasta la siguiente, a través de las sinapsis, son llamadas neurotransmisores; entre ellos tenemos la serotonina y la dopamina, conocidas, principalmente, por su función en el estado anímico y de salud mental de los individuos. La serotonina reduce los tiempos necesarios para el aprendizaje, esto quiere decir que actúa como un acelerador natural en este proceso. La dopamina, por su parte, mantiene la motivación para buscar recompensas y experimentar la alegría de encontrar aquello que buscamos. Por lo tanto, también cumple la función de aumentar la atención, la memoria y la creación de nuevas conexiones entre las neuronas (Samadeni, 2018).

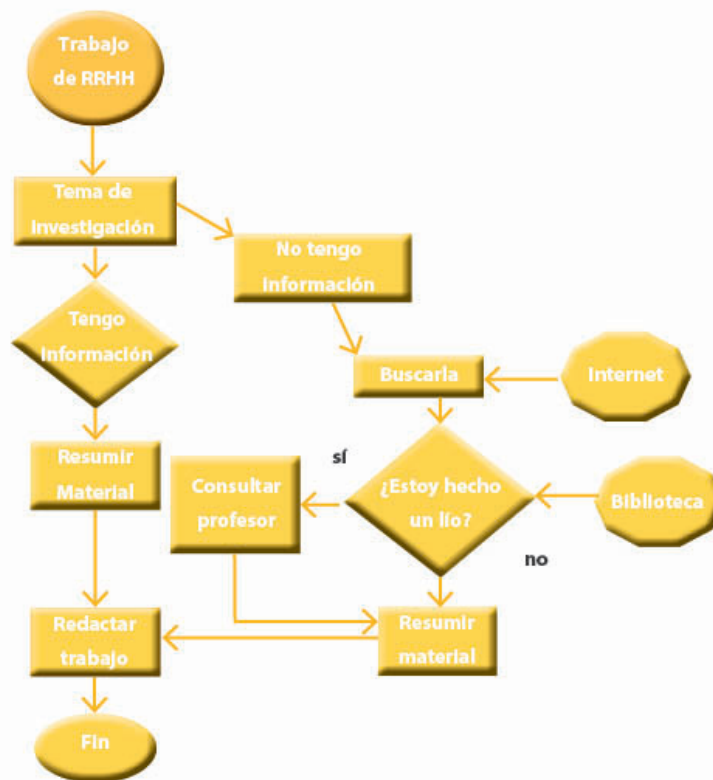
Habiendo explicado lo anterior, los recursos educativos didácticos, también llamados apoyos didácticos, recursos didácticos o medios educativos, ya sean físicos o virtuales, asumen la función de “despertar el interés de los estudiantes, adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, proporcionar información, cumplir un objetivo, guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje, contextualizar a los estudiantes, factibilizar la comunicación entre docentes y estudiantes, acercar las ideas a los sentidos, motivar a los estudiantes” (Vargas,

2017, p. 69). Además de que facilitan la actividad docente al servir de guía y tienen la gran virtud de ser adecuados según las necesidades del estudiantado y el tipo de contenido a revisar (Fernández-Hawrylak, Ibáñez y Sevilla, 2020). Las funciones de los recursos didácticos deben tomar en cuenta el grupo al que van dirigidos, con la finalidad de que realmente sean de utilidad. Entre los recursos didácticos se encuentran material audiovisual, medios informáticos, soportes físicos y otros, que van a proporcionar al formador ayuda para desarrollar su actuación en el aula; según Vargas (2017), estos recursos son diseñados a fin de responder a los requerimientos necesarios para motivar y despertar el interés de los estudiantes, fortalecer el proceso de aprendizaje y permitir la articulación de los contenidos teóricos de las materias con las clases prácticas.

Por otra parte, las estrategias didácticas hacen referencia al conjunto de acciones que el personal docente lleva a cabo, de manera planificada, para lograr la consecución de los objetivos de aprendizaje específicos, en las cuales se pueden integrar aspectos relevantes para el buen funcionamiento de las estrategias; los recursos didácticos son muy utilizados dentro del diseño de esta serie de acciones planificadas, y fungen como un medio de apoyo que pretende generar un impacto en los estudiantes; por tanto, al generar un gran impacto en el alumno, desencadenan una serie de reacciones en su cerebro, tales como la estimulación de neurotransmisores provocadores de emociones positivas como alegría, sorpresa, interés, satisfacción que, eventualmente, se convertirán en experiencias gratificantes, las cuales influyen directamente en el proceso de aprendizaje; es por esto que el buen manejo de estos apoyos es muy importante dentro del diseño de las estrategias didácticas (figura 1).



Figura 1. Ejemplo de material didáctico representado con un diagram



* La imagen muestra un diagrama que puede ser utilizado como material didáctico.
Fuente: elaboración propia.

Figura 1.

Ejemplo de material didáctico representado con un diagrama de flujo*

Fuente: elaboración propia. *La imagen muestra un diagrama que puede ser utilizado como material didáctico.

Así, las perspectivas del neuroaprendizaje demostraron ser alternativas confiables para comprender el estado emocional y el aprendizaje de los estudiantes. De esta forma, podemos entender la neuropedagogía como un enfoque interdisciplinario que combina conocimientos provenientes de las neurociencias y la educación. Esto se ha convertido en una gran oportunidad para promover un buen estado de ánimo en los estudiantes de secundaria y tiene un gran impacto en su proceso de aprendizaje. Con base en artículos científicos relevantes, podemos argumentar teóricamente por qué la neuropedagogía es una herramienta poderosa en dos sentidos 1) reforzamientos y 2) actividades pertinentes.

En primer lugar, la investigación en neurociencia ha demostrado que las emociones juegan un papel fundamental en el aprendizaje y en la memoria. Las investigaciones muestran que las emociones positivas como la felicidad y la emoción pueden mejorar la atención, la motivación y la retención de información (Immordino-Yang y Damasio, 2007). Por otro lado, las emociones negativas como el estrés y la ansiedad pueden inhibir la consolidación de la atención y la memoria (McEwen, 2012). La neurodidáctica utiliza estos

hallazgos para crear un entorno emocionalmente seguro y estimulante que promueva un mejor procesamiento de la información y un aprendizaje más efectivo. Además, la neuropedagogía reconoce la importancia del parentesco y las conexiones personales en el aprendizaje. Las investigaciones muestran que, cuando los estudiantes pueden relacionar información nueva con sus experiencias y sentimientos personales, las áreas del cerebro responsables de la memoria y el procesamiento cognitivo están más activas (Immordino-Yang *et al.*, 2012).

El segundo aspecto importante de la neurodidáctica es la promoción de un entorno de clase positivo y de apoyo. Las investigaciones muestran que el clima emocional del salón de clases puede afectar el bienestar emocional y las habilidades de aprendizaje de los estudiantes (Jennings y Greenberg, 2009). Un ambiente escolar que fomenta la empatía, el respeto y la cooperación crea las condiciones ideales para que los estudiantes se sientan seguros y motivados para aprender. La neuropedagogía incluye estrategias basadas en la neurociencia social para fomentar relaciones positivas entre estudiantes y educadores que ayuden a crear un clima emocional saludable que promueva el aprendizaje.

En definitiva, la neuropedagogía se ha posicionado como una gran oportunidad para promover sentimientos buenos y saludables en los estudiantes de secundaria. A través de su enfoque interdisciplinario, utiliza conocimientos de la neurociencia para mejorar el proceso de aprendizaje. Al crear un ambiente emocionalmente seguro, apropiado y de apoyo, la neuropedagogía aumenta la atención, la motivación y la retención de información, optimizando el aprendizaje de los estudiantes.

Revisión de literatura

En esta sección se presenta una revisión de la implementación de varias propuestas que se han aplicado en los últimos 20 años sobre la importancia de las emociones en el proceso de aprendizaje. Se encontró que existen algunas investigaciones en las cuales se aplicaron diferentes instrumentos como cuestionarios, entrevistas, pruebas estandarizadas, para conocer cómo las emociones impactan en una persona al momento de aprender algo nuevo y, en este caso, se van a dividir en tres secciones pues, a pesar de tener un objetivo similar en común, se han ejecutado en diferentes contextos, con distintas poblaciones y bajo diversos momentos en cuestión del tiempo. De esta forma, en la tabla 2 se muestran los resultados obtenidos por dichos trabajos de investigación y su funcionalidad en lo referente al logro del objetivo planteado y además el impacto que generó en su determinada área de aplicación.

Tabla 2.
Documentos de aporte literario*



Tabla 2: Documentos de aporte literario*

Artículo	Objetivo	Resultados	Conclusiones
Boñón y Alarcón (2017)	Proporcionar evidencia de un programa educativo completo en el desarrollo de actitudes positivas.	Se validó que dicho programa ayudó a regular el manejo de actitudes personales por parte de los alumnos universitarios, los cuales mostraron un índice de motivaciones positivas a lo largo de un curso.	Esta investigación brinda actividades del programa focalizadas en el manejo de las emociones motivacionales cuya aplicación en el aula es fundamental en el proceso de aprendizaje.
Tiria y Aponte (2015)	Proponer un modelo basado en el desarrollo de habilidades emocionales que, por medio de pruebas, entrevistas y cuestionarios permitan construir categorías de análisis con el fin de adaptar dicho modelo en el ámbito educativo.	Se explicó el proceso por el cual se puede promover el desarrollo de habilidades socioemocionales.	Este documento es muy útil en cuanto a la adaptación de la teoría que se le dio durante la implementación, de manera que se podría realizar algo similar para que quede mejor argumentado el desarrollo de este trabajo de investigación.
Elizondo, Rodríguez y Rodríguez (2018)	Analizar la importancia de las emociones en el proceso de adquisición de conocimiento a la luz de los resultados que han ofrecido las últimas investigaciones que interrelacionan neurociencia con educación.	Se propuso una serie de medidas encaminadas al fomento de la motivación de los estudiantes de cara a mejorar la experiencia del proceso cognitivo en un entorno docente.	Este trabajo podría aportar algunas propuestas enfocadas en la motivación de los estudiantes, las que se podrían retomar o adecuar según sean las necesidades de los docentes para la mejora de su profesión.
Rodríguez (2016)	Hacer énfasis en los estados emocionales presentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la promoción de emociones positivas para el desarrollo de habilidades y destrezas, así como en el desarrollo de actitudes y valores para la comprensión por el otro en la convivencia.	Se identificó que los docentes, como actores fundamentales del proceso educativo, deben ser cautelosos de cómo se muestren ante los estudiantes, de la metodología que utilicen en las clases, cuidar de que las estrategias aplicadas sean idóneas y acordes con el grupo.	Sería muy útil retomar algunos planteamientos sobre la función docente durante la incorporación de las emociones en el proceso de enseñanza y aprendizaje para poder fortalecer las propuestas que se diseñan en esta investigación.
Escobar, Domínguez y García (2010)	Indagar sobre las descripciones que hace un grupo de alumnos universitarios respecto a las experiencias emocionales en relación con el proceso de aprendizaje vividas en un curso regular de clases.	Se consideró que la expresión emocional interfirió de manera favorable con su proceso de aprendizaje en cuanto a un mejor desempeño en el aula, es decir: participación, concentración, apertura grupal, confianza y autoconocimiento.	Se estima que la implementación de técnicas en las cuales se plantee la expresión emocional a través de actividades recreativas podría ser de mucha utilidad dentro de mis propuestas de intervención a diseñar.

* La tabla muestra los diferentes enfoques que se encontraron acerca del manejo de las emociones en el contexto educativo. Fuente: elaboración propia.

Fuente: elaboración propia.

* La tabla muestra los diferentes enfoques que se encontraron acerca del manejo de las emociones en el contexto educativo.

Muchos estudios han investigado la relación entre las emociones y el proceso educativo, y han demostrado que las emociones tienen un impacto significativo en el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes. En este contexto, se han propuesto diversos estudios para abordar este tema desde diferentes perspectivas y enfoques. El artículo de Boñón y Alarcón (2017) pretende demostrar que existe un completo programa educativo en el desarrollo de actitudes positivas. Los resultados confirmaron que el programa ayudó a normalizar la gestión de la actitud personal de los estudiantes universitarios que mostraron indicadores motivacionales positivos a lo largo del curso. Este estudio destaca la importancia de ofrecer actividades que se centren en motivar el manejo de las emociones en el aula, reconociendo su papel fundamental en el proceso de aprendizaje. Esto sugiere que promover la regulación de las emociones en las instituciones educativas puede ayudar a mejorar la experiencia y los logros de los estudiantes.

Un estudio de Tirias y Aponte (2015) propuso un modelo basado en el desarrollo de habilidades afectivas utilizando pruebas, entrevistas y cuestionarios para crear categorías de análisis. El objetivo es adaptar el modelo al ámbito de la educación. Los resultados podrían explicar el proceso que promueve el desarrollo de las habilidades socioemocionales de los estudiantes. Este enfoque proporciona una base sólida para implementar estrategias que promuevan el bienestar emocional y la adquisición de habilidades sociales en un contexto educativo. Elizondo, Rodríguez y Rodríguez (2018) analizan la importancia de las emociones en el proceso de adquisición del conocimiento y plantean investigaciones que vinculan neurociencia y educación. Para ello ofrecen medidas encaminadas a promover la motivación por el aprendizaje de los alumnos, encaminadas a mejorar la vivencia de los procesos cognitivos en el entorno educativo. Este trabajo enfatiza el vínculo entre la motivación del aprendizaje, y aconseja a los maestros que implementen estrategias para promover estímulos y promover el desarrollo de los estudiantes.

El estudio de Rodríguez (2016) enfatiza la importancia del estado emocional en el proceso de aprendizaje, así como el desarrollo de habilidades, actitudes y valores en coexistencia. Los docentes son identificados como participantes esenciales en este proceso, pues se enfatiza la importancia de su comportamiento, enfoque y elección de estrategias adecuadas para el grupo. Este enfoque subraya la necesidad de que los maestros sean conscientes de su impacto emocional en los estudiantes y cómo pueden fomentar un entorno de aprendizaje emocionalmente positivo. Por último, un estudio de Escobar, Domínguez y García (2010) investigó las experiencias emocionales de un grupo de estudiantes universitarios durante el proceso de aprendizaje. Los resultados destacaron que la expresión emocional tuvo un efecto positivo en su desempeño en el aula, lo que se reflejó en un mayor compromiso, atención, apertura al equipo, confianza y seguridad en sí mismos. Esto sugiere que la implementación de técnicas que promuevan la expresión emocional a través de actividades de ocio podría ser de gran utilidad para recomendar intervenciones educativas.

En conjunto, estos estudios destacan la importancia de integrar de manera efectiva las emociones en los entornos educativos. Los resultados muestran que promover el desarrollo de habilidades emocionales, regular la actitud personal,

promover la motivación y crear un ambiente emocional positivo puede tener un impacto significativo en el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes. Estos hallazgos brindan pautas valiosas para docentes y profesionales de la educación, ya que brindan un marco teórico y estrategias prácticas para mejorar la calidad de la enseñanza.

Metodología

Enfoque y diseño

El enfoque de este estudio fue cuantitativo de diseño ex post facto y alcance descriptivo (Ato, López-García y Benavente, 2013). Más concretamente, este estudio indaga sobre la influencia del confinamiento social en los estados emocionales de los estudiantes.

Participantes

El grupo con el que se trabajó estuvo integrado por 33 estudiantes, entre los que destacan 27 mujeres y sólo seis hombres, cuya edad ronda entre los 11 y 12 años; de esta forma, el muestreo fue no probabilístico por conveniencia (Otzen y Manterola, 2017). Durante las interacciones previas a este estudio, los estudiantes mostraron una asistencia de 100% a clases, por lo que, gracias a este particular aspecto, fueron elegidos para ser parte del estudio. Además, presentaron una gran variedad de expresiones verbales y corporales que daban indicios de que hacía falta conocer lo que sentían y experimentaban en cada una de las clases, con la finalidad de ayudarles a mejorar sus estados de ánimo. Asimismo, reportaron haber seguido el confinamiento social de manera rigurosa, es decir, aislarse y tener contacto sólo con cuidadores principales (*e. g.*, de una a cuatro personas).

Instrumentos de recolección de datos

Para recolectar los datos se usó un cuestionario (Marconi, 2017). Basados en Hernández *et al.* (2014, p. 217), entendemos cuestionario como el “conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir”. Así, estas preguntas fueron diseñadas con el objetivo de construir un diagnóstico general del grupo en la clase de Ciencias y tecnologías 1 (Biología). En concreto, el instrumento se conforma por lo que se muestra en las tablas 4, 5, 6 y 7.

Proceso de la investigación

El procedimiento de la investigación siguió tres fases: 1) recolección de datos, 2) organización de datos, 3) análisis de datos.

Recolección de datos

El proceso de investigación es un aspecto fundamental en un estudio (Sabino, 1992). La aplicación de los cuestionarios se llevó a cabo dos semanas después de haber regresado a clases, una vez que se suspendió el confinamiento social, a

través de una liga de acceso en formularios de *Google*. La misma fue difundida de manera grupal por la plataforma digital de *Classroom* durante una semana escolar; los cuestionarios fueron respondidos de acuerdo con la percepción personal y las experiencias de los estudiantes en la escuela secundaria, a fin de que el profesor retomara estos insumos para aplicarlos en una propuesta de intervención docente, basado en las necesidades educativas de los estudiantes en lo individual y como grupo en general, de manera que la implementación de las actividades fuera la más adecuada para lograr una reincorporación emocional lo suficientemente saludable. Al cabo de una semana, todos los alumnos respondieron.

Organización de datos

Todos los datos fueron exportados en un archivo de *Excel* para su posterior procesamiento y graficación.

Análisis de datos

Los datos se analizaron a través de la generación de porcentajes derivados de las respuestas de los alumnos (McMillan y Schumacher, 2005; Vega, Moreno-de-León, Correa, 2016). Cada categoría agrupa los porcentajes de varios reactivos, tal como se reporta en la sección de resultados.

Categorías de investigación

El presente estudio pone su foco en cuatro categorías: 1) inteligencia emocional, 2) actividades, 3) materiales didácticos y 4) espacios escolares, que se organizan y definen en la tabla 3.

Tabla 3.
Categorías del estudio*

 **Tabla 3: Categorías del estudio***

Categoría	Definición
Inteligencia emocional	Goleman (citado en Saporito, 2015) identifica cinco aspectos principales de la inteligencia emocional: autoconciencia, autorregulación, motivación, empatía y habilidad social.
Actividades	Cooper (1999) y Richards y Rodgers (1992) (como se citan en Villalobos, 2003) mencionan que una actividad de enseñanza-aprendizaje es un procedimiento que se realiza en un aula de clase para facilitar el conocimiento en los estudiantes.
Materiales didácticos	Según Bautista, Martínez y Hiracheta (2014), se entiende por recurso didáctico el conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje; estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, despiertan el interés y captan la atención de los estudiantes, presentan información adecuada con experiencias simuladas cercanas a la realidad.
Espacios escolares	Domenech y Viñas (como se citó en Trujillo, 2014) los definen como lugares en los que la comunidad educativa reflexiona, con el único objetivo de conseguir el crecimiento intelectual, personal y humano del conjunto de estudiantes y para saber cuáles son los conocimientos relevantes y significativos que necesitan.

* La tabla muestra las diferentes categorías de estudio y define cada una de ellas respecto al enfoque de investigación.

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.

* La tabla muestra las diferentes categorías de estudio y define cada una de ellas respecto al enfoque de investigación.

Categoría 1: Inteligencia emocional

Las preguntas realizadas giraron en torno a las condiciones especiales que existen en la escuela al regresar a clases presenciales después del confinamiento social a causa de la pandemia por Sars-Cov 2, tal como lo sugieren algunos estudios que abordan inteligencia emocional y situaciones de adaptación (Saporito, 2015). Ello significó un gran reajuste en las habilidades sociales y más aún las emocionales y, por esto mismo, se aplicó este cuestionario que fue evaluado por medio de un puntaje diferente, dependiendo de las cinco competencias de la inteligencia emocional para identificar el nivel en el que el estudiantado se encuentra en la actualidad. Con base en lo anterior, se plantean los cinco indicadores que se muestran en la tabla 4.

Tabla 4.
Preguntas de la categoría 1*




Tabla 4: Preguntas de la categoría 1*

¿Te consideras capaz de reconocer tus emociones en momentos específicos de tu vida (enojo, alegría, tristeza, etcétera)?
¿Qué tan capaz te consideras para identificar las emociones que sientes en momentos específicos y controlarlas? <ul style="list-style-type: none"> • Muy capaz • Capaz • Poco capaz
Indica el grado de motivación que sientes al presenciar situaciones que te hagan sentir de esta manera. <ul style="list-style-type: none"> • Nada motivado • Poco motivado • Motivado • Muy motivado
Marca el grado de empatía que sientes por las personas que te rodean en algún momento dentro de la escuela. <ul style="list-style-type: none"> • Nada • Poco • Más o menos • Mucho

* La tabla muestra los aspectos que fueron planteados a los estudiantes para la recolección de datos de la categoría 1. Fuente: elaboración propia.

Fuente: elaboración propia.

* La tabla muestra los aspectos que fueron planteados a los estudiantes para la recolección de datos de la categoría 1.

Categoría 2: Actividades

La importancia de la aplicación de actividades subyace en la idea principal de que el sujeto construye el conocimiento mediante la interacción que sostiene con el medio social y físico; esto se expone en las ideas de Piaget (como se citó en Valbuena, 2008, p. 14) cuando destaca que: “El conocimiento es el resultado de un proceso dialéctico que se inicia con la fase de asimilación o adquisición activa

por parte del sujeto, conocer un objeto implica su incorporación a esquemas de acción”. En ese sentido, es fundamental que, como docente, se considere la seguridad de que las actividades que se están proponiendo en la escuela secundaria estén funcionando, y es por esto por lo que se plantearon las siguientes cinco preguntas a los estudiantes (tabla 5).

Tabla 5.
Preguntas de la categoría 2*



Tabla 5: Preguntas de la categoría 2*

¿Piensas que las actividades propuestas por el docente durante las semanas de trabajo fueron atractivas para ti, al grado de causarte emociones positivas como: alegría, interés y diversión?
Coloca en el paréntesis 1, 2, 3, 4, 5, 6 o 7, considerando que el 1 es la actividad realizada en clase que te causó alegría, interés o diversión y el 7 es la que menos te causó esas emociones. () Juego del memorama () Llenado de compost () Presentación de maquetas () Observación al microscopio () Exposición de un stand de trabajo en la clase muestra () Exposición ante tus compañeros de grupo () Ejercicios en el salón de clases
Menciona por qué colocaste en ese orden las actividades anteriores:
Coloca en el paréntesis 1, 2, 3, 4 o 5, considerando que el 1 es la actividad con la que mejor te guste aprender y el 5 es la que menos te gusta: () Escribir () Leer () Dibujar/Pintar () Jugar () Explicar
Menciona por qué aprendes mejor con las actividades que colocaste con los números 1, 2 y 3:

* La tabla muestra los aspectos planteados a los alumnos sobre los elementos de la categoría 2. Fuente: elaboración propia.

Fuente: elaboración propia.

* La tabla muestra los aspectos planteados a los alumnos sobre los elementos de la categoría 2.

Categoría 3: Materiales didácticos

Según la página Ministerio de Educación (2016), los materiales didácticos diseñados con recursos del medio permiten generar experiencias, con las cuales los estudiantes pueden reforzar sus habilidades para identificar propiedades, clasificar, establecer semejanzas y diferencias, resolver problemas; además, sirven para que los docentes se interrelacionen de mejor manera con sus estudiantes, siendo entonces la oportunidad para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más profundo.

En ese sentido, es muy importante conocer que “El uso de materiales didácticos puede llegar a ser utilizado mediante el juego libre o dirigido con metas claras

y precisas, o, por lo contrario, permitiendo que el niño indague, descubra e investigue a través de juego” (Toro, como se citó en Manrique y Gallego, 2013, p. 105). Por lo anterior, se proponen las dos preguntas organizadas en la tabla 6.

Tabla 6.
Preguntas de la categoría 3*




Tabla 6: Preguntas de la categoría 3*

Coloca en el paréntesis 1, 2, 3, 4, 5, 6 o 7, considerando que el 1 es el material que más te gusta aprender en clase y el 7 es el que menos te gusta: () Imágenes () Videos () Juegos de mesa () Libros/Revistas () Fotografías () Carteles/Infografías () Materiales manipulables
Menciona por qué consideras que aprendes mejor con los materiales que colocaste con los números 1, 2 y 3.

* La tabla muestra los aspectos que se les preguntaron a los estudiantes para obtener información de la categoría 3.
Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.

* La tabla muestra los aspectos que se les preguntaron a los estudiantes para obtener información de la categoría 3.

Categoría 4: Espacios escolares

De entrada, se necesitó identificar las experiencias que fueron positivas en cada uno de los espacios escolares en los que los estudiantes realizaron actividades relacionadas con el contenido de la asignatura en sí, pero antes, se considera muy relevante definir un espacio escolar como tal, y para esto, Domenech y Viñas (como se citó en Trujillo, 2014, p. 20), definen el espacio de trabajo:

Como un lugar en el que la comunidad educativa reflexiona, con el único objetivo de conseguir un crecimiento intelectual, personal y humano del conjunto de alumnos y alumnas y para saber cuáles son los conocimientos relevantes y significativos que necesitan para conseguir su integración con éxito en la sociedad actual.

En relación con lo anterior, se plantearon las siguientes cuatro preguntas a los alumnos, para saber en qué espacios movilizaron más sus emociones y sentimientos (tabla 7).

Tabla 7.
Preguntas de la categoría 4*




Tabla 7: Preguntas de la categoría 4*

Coloca en el paréntesis 1, 2, 3 o 4, considerando que el número 1 corresponde a la actividad que te causó mayor alegría, interés y diversión, y el número 4 es el que menos te causó esas emociones.
() Área de Jardineras
() Laboratorio
() En tu silla de trabajo dentro del salón de clases
() Dentro del salón de clases en formación de equipos de trabajo
Escribe de qué forma piensas que puedes divertirte en el SALÓN DE CLASES durante una clase de biología.
Menciona brevemente, ¿qué fue lo que más llamó tu atención en el laboratorio?
Escribe de qué forma consideras que puedes divertirte en el ÁREA DE JARDINERAS durante una clase de biología.

* La tabla muestra las diferentes preguntas que fueron planteadas a los estudiantes para obtener datos de la categoría 4. Fuente: elaboración propia.

Fuente: elaboración propia.

* La tabla muestra las diferentes preguntas que fueron planteadas a los estudiantes para obtener datos de la categoría 4.

Resultados

El presente apartado da cuenta de los estados emocionales de alumnos luego del confinamiento social causado por el Covid-19 y habiendo tomado clases durante dos semanas. En este caso, se usaron dos cuestionarios; el primero tuvo como propósito recuperar información relevante sobre el nivel de inteligencia emocional que presenta el grupo en general, el segundo rescata información sobre las actividades y recursos didácticos implementados en la primera jornada de prácticas, y su funcionalidad respecto al grado de interés, motivación y diversión al momento de revisar los temas correspondientes.

Inteligencia emocional

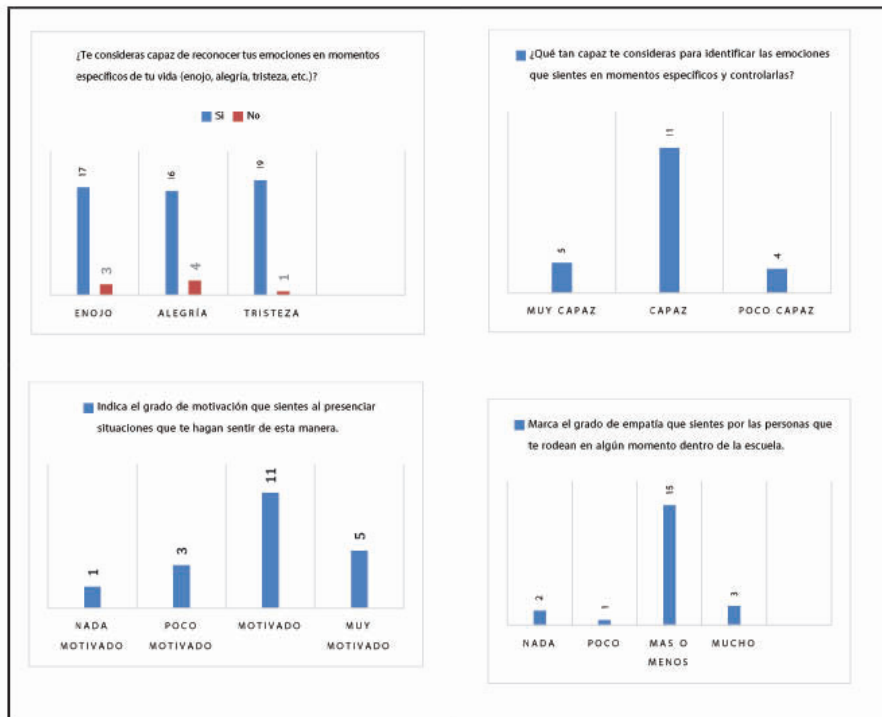
Los resultados que arrojó el cuestionario de inteligencia emocional permitieron conocer cuáles son los estados emocionales que comúnmente son experimentados por el estudiantado en su vida cotidiana en general, es decir, qué tanto han desarrollado estas habilidades a nivel personal y de qué manera pueden aplicarlas en algún momento dentro de la escuela, en específico durante el desarrollo de actividades en la asignatura de biología y cómo impacta en el proceso de aprendizaje. Estas habilidades emocionales de alguna forma están presentes durante su proceso de aprendizaje, así es que se identificaron a través de preguntas referentes a las actividades que se realizaron en clases presenciales y los recursos didácticos que el docente utilizó (Molero *et al.*, 2020). En este caso, los estudiantes respondieron justificando las razones por las cuales consideraban estas actividades y recursos interesantes, motivantes o bien, divertidos; esto es

muy importante porque de esta manera se puede identificar el tipo de actividades que a ellos les gustan más; además, los materiales y los espacios de trabajo en los cuales se sienten más cómodos para aprender, y de esta manera considerar esta información para diseñar un plan de acción en función de estos aspectos.

Ahora bien, las preguntas realizadas en el primer instrumento fueron en torno a las condiciones especiales que existen en la escuela pues, regresar a clases presenciales después del confinamiento social a causa de la pandemia por Sars-Cov 2, significó un gran reajuste en las habilidades sociales y más aún en las emocionales; por lo mismo se aplicó este cuestionario, que fue evaluado por medio de un puntaje diferente, dependiendo las cinco competencias de la inteligencia emocional para identificar el nivel en el que el estudiantado se encuentra actualmente.

En las cinco preguntas que se plantearon, se muestra que los alumnos se encuentran en un nivel óptimo-destacado, según los parámetros de evaluación que propuso Goleman (2000), los cuales radican en algunos elementos clave para clasificarlos en este apartado. El primero es el de autocontrol, puesto que la gran mayoría, al reconocer sus emociones, se les facilita el control en situaciones específicas, lo cual indica que tienen un desarrollo emocional equilibrado; esto no quiere decir que en todo momento existirá un control total, porque son preadolescentes y tienen la necesidad casi obligada de expresar sus emociones, experimentarlas y de vivir con ellas; por tanto, también suelen ser un poco indecisos al momento de comunicarlas y se conflictúan en cuestión de mantenerse firmes ante lo que sienten en un momento determinado (ver figura 2). Por eso se considera que los estudiantes muestran un desarrollo óptimo en cuanto a la autoconciencia personal en cuestión de sus emociones, lo cual quiere decir que son capaces de reconocer sus estados de ánimo y sus sentimientos, así como de comunicarlos de manera asertiva ante sus semejantes; no obstante, al momento de expresarlos con personas adultas, les es muy complicado generar un vínculo de confianza, necesario para expresar dichas emociones ya sea en un momento determinado o en cualquier otro.

Figura 2: Respuestas de la categoría 1 (Inteligencia emocional)*



* Las gráficas muestran los resultados de los cuestionarios aplicados para la categoría de inteligencia emocional, cuyos datos son el número de estudiantes que optó por su respectiva consideración. Fuente: elaboración propia.

Figura 2.
Respuestas de la categoría 1 (Inteligencia emocional)*

* Las gráficas muestran los resultados de los cuestionarios aplicados para la categoría de inteligencia emocional, cuyos datos son el número de estudiantes que optó por su respectiva consideración. Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, pero muy relacionado con lo anterior, cabe destacar que, si los estudiantes se perciben a sí mismos como personas capaces de autorregularse y de ser conscientes del significado que tiene esto en su vida, es muy probable que también sean capaces de reconocer cuando se sienten motivados o, en su defecto, desmotivados, ya que el hecho de conocer o bien identificar los aspectos clave para dirigir esta emoción a un objetivo en específico, permite fijar la atención en esta meta a lograr y para esto, se necesita un cierto nivel de optimismo e iniciativa por comenzar a enfocarse en alguna situación que más llame la atención en ese momento, y esto puede lograrse si se actúa de manera positiva y se es constante durante este proceso.

Esto indica que, si los estudiantes comienzan a identificar el momento exacto en el que se sienten motivados, puede ser más fácil que aprendan de dicha situación. Si trasladamos esto mismo al ámbito académico, al conocer cuáles son las actividades, o bien los espacios y situaciones en las cuales ellos se sienten en confianza para poder aprender de una forma más sencilla, podría ser un elemento clave en la enseñanza y aprendizaje de los contenidos de la asignatura como tal. Ahora bien, estar inmersos en un contexto en el cual sólo están presentes algunos otros compañeros de aula, podría ser el caso en el que la mayoría experimente al

mismo tiempo este sentimiento y provoque en el grupo la necesidad de querer apoyarse en esa situación en la cual se encontrarían.

Actividades

Ahora bien, todos estos factores sobre las cuestiones socioemocionales que presentan los alumnos se deben relacionar con la forma de trabajo dentro y fuera del aula, y es aquí donde se revisarán los resultados del segundo instrumento, referente a las actividades implementadas en función de algunas emociones específicas, en este caso el interés, la motivación y la diversión. Para esta parte se considera muy importante saber si estos tres factores se conciben como emociones, ya que a nivel biológico éstas son efímeras, es decir, son pasajeras, a tal grado de experimentarlas por momentos; sin embargo, los sentimientos como tal son más duraderos y provocan cambios cognitivos capaces de modificar los pensamientos de una persona, en el caso de la motivación y el interés (Valbuena, 2008).

Los estudiantes indicaron que las actividades que más les causaron interés y en las que más se divirtieron fueron, en primer lugar, el trabajo realizado en la planta escolar de composta, pues justificaron que después de tanto tiempo en el salón de clase, ir a otro lugar y trabajar con la tierra y las palas fue muy divertido, pues pudieron convivir con sus demás compañeros y platicar de mejor forma algunos elementos poco comunes que encontraban en la composta. Esto es muy interesante porque, efectivamente, esta actividad fue realizada en el segundo espacio escolar mejor numerado por los alumnos, es decir, en el espacio de trabajo en el cual, según lo que mencionan los alumnos, fue donde aprendieron más sobre los microorganismos, y el proceso que se debe llevar a cabo para realizar la composta, así como los elementos fundamentales para poder hacer su propia planta de composta en casa, las respuestas se muestran en la figura 3.

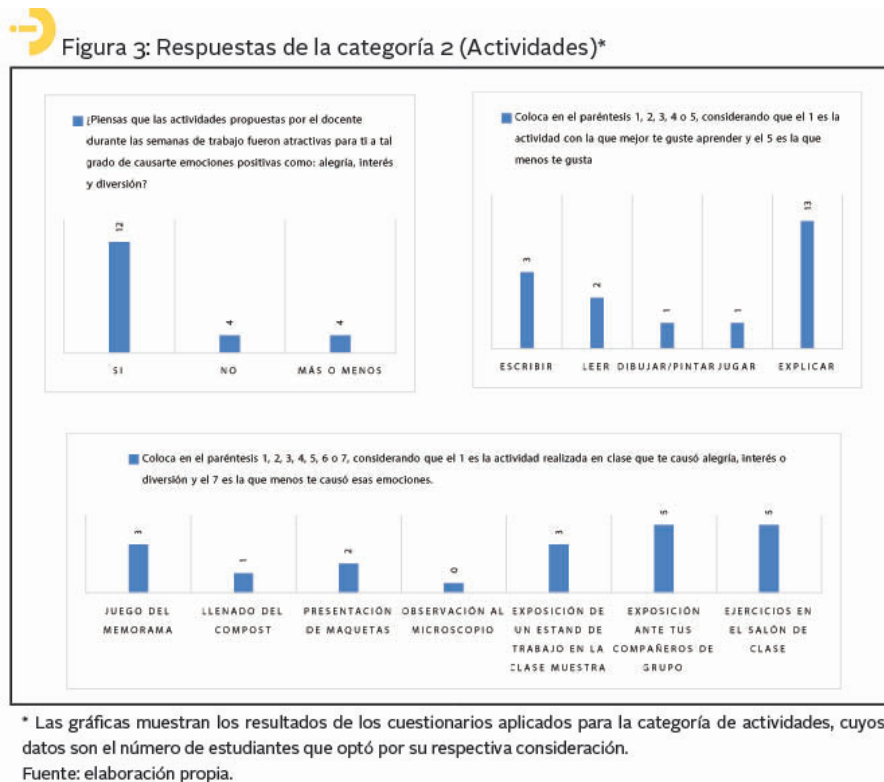


Figura 3.
Respuestas de la categoría 2 (Actividades)*
* Las gráficas muestran los resultados de los cuestionarios aplicados para la categoría de actividades, cuyos datos son el número de estudiantes que optó por su respectiva consideración. Fuente: elaboración propia.

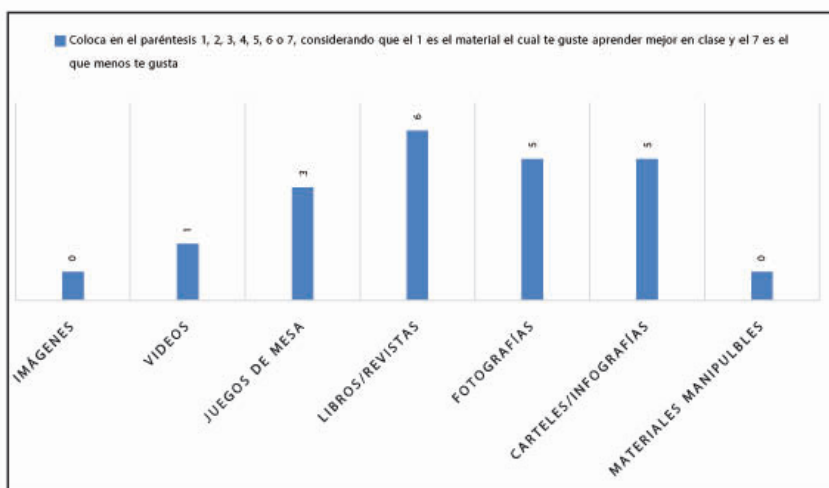
En segundo lugar, los alumnos plantean que la práctica de laboratorio – donde tuvieron que utilizar el microscopio para poder observar células epiteliales de cebolla– fue muy interesante y les motivó al grado de que mencionaron algunas otras actividades que podrían hacer dentro del laboratorio, entre ellas: “la observación de videos sobre las células reales”, “los juegos donde trabajen en equipo para encontrar alguna célula rara”, y de esta forma, al igual que en la actividad anterior, esta práctica les gustó mucho, y fue realizada en el espacio escolar donde se sintieron más en confianza para poder expresarse y divertirse, pero aprendiendo cosas nuevas al mismo tiempo; según las palabras de los estudiantes, “es mejor hacer actividades en el laboratorio que estar en el salón escuchando a los maestros decir puras palabras que a veces no se entienden y estar escribiendo todo el tiempo”, y en este caso, no sólo un estudiante concuerda con este pensamiento, sino que la gran mayoría tiende a ser más visual en cuanto a su aprendizaje, y es por eso que colocaron como sugerencia de actividades la visualización de algún largometraje o bien aprender por sí mismos en alguna práctica de laboratorio. Por otra parte, ya en relación con las actividades que se trabajaron en el salón de clases, las cuales tuvieron un porcentaje de puntuación menor que las anteriores, se pueden encontrar la exposición de maquetas, la clase muestra y el memorama, que tuvieron un déficit en su impacto emocional en función del aprendizaje.

Materiales didácticos

Fue muy importante conocer algunos aspectos relacionados con la implementación del uso de materiales didácticos en el aula, puesto que, si los estudiantes aprenden de mejor forma a través de estos apoyos, será más fácil el diseño de una estrategia didáctica que contenga algunos materiales que provoquen las emociones y sentimientos ya planteados en el estudiantado. En ese sentido, se les planteó una serie de materiales y recursos acerca de los que debían calificar con cuáles consideraban que aprendían mejor algún tema nuevo o bien datos interesantes, información destacada, etcétera (Manrique y Gallego, 2013).

Así pues, apoyos como imágenes, videos, juegos de mesa, libros/revistas, fotografías, carteles/infografías y materiales manipulables fueron categorizados y seleccionados por los estudiantes en función de sus intereses y capacidades, y los que más sobresalieron fueron los videos, las imágenes y los materiales manipulables, haciendo una clara referencia que este grupo presenta características específicas en cuanto a sus canales de percepción, en este caso el visual y el kinestésico, pues al manejar de mejor forma estos recursos para su aprendizaje, no cabe duda de que deberían ser considerados dentro de las actividades que se realizan en el aula, pues según los alumnos, consideran que necesitan observar lo que se les está explicando; de lo contrario, se les dificulta un poco entender, mientras que la cosas que miran llaman su atención y les generan interés (figura 4).

 Figura 4: Algunas respuestas de la categoría 3 (Materiales didácticos)*



* La gráfica muestra los resultados de los cuestionarios aplicados para la categoría de materiales didácticos, representa el número de estudiantes encuestados. Fuente: elaboración propia.

Figura 4. Algunas respuestas de la categoría 3 (Materiales didácticos)*

* La gráfica muestra los resultados de los cuestionarios aplicados para la categoría de materiales didácticos, representa el número de estudiantes encuestados. Fuente: elaboración propia.

A menudo son las que aprenden mejor y nunca olvidan, además de que observar algo y luego manipularlo es un plus en la comprensión de lo que están

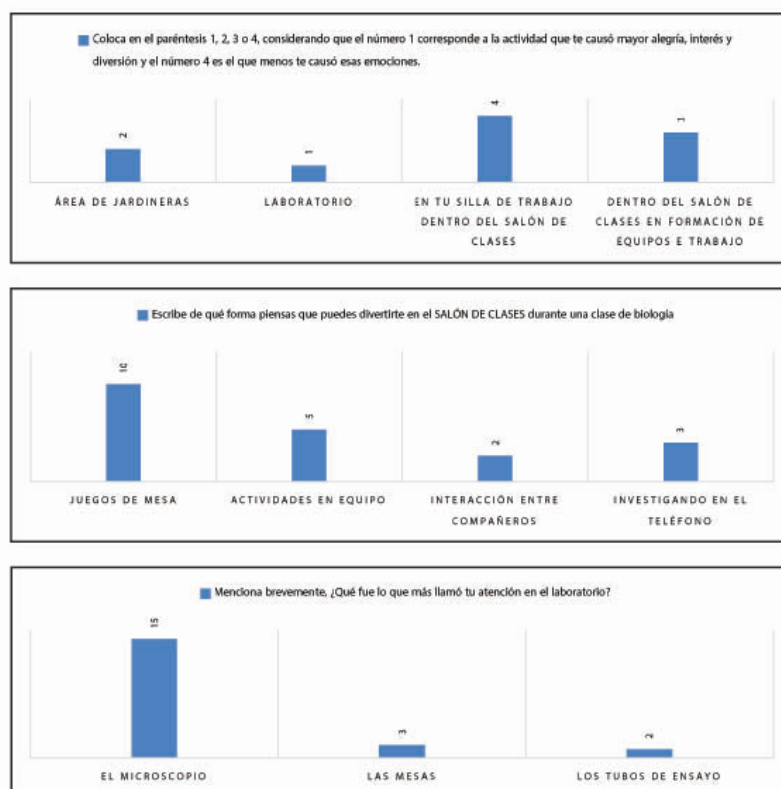
haciendo en ese momento, pues si lo llevan de la simple observación a la práctica, los temas quedan mejor comprendidos y pueden relacionarlos con las cosas que suceden en su vida cotidiana.

Espacios escolares

Los espacios escolares en los cuales los alumnos se sentían más cómodos para aprender mejor son el laboratorio y el área de compostaje, que vieron el mayor puntaje respecto a los demás; esto indica que, cuando los estudiantes se encuentran en lugares donde existe mayor diversidad de situaciones, objetos y demás cosas atractivas para ellos, su interés será más grande; además, el área de las jardineras tuvo un nivel de elección equilibrado, pues mencionaron que, si bien les gustan los espacios al aire libre porque así se despejan un poco del salón de clases, las actividades que se realizan ahí no son muy atractivas para ellos, y a esto se debe que los mismo alumnos dieran un puntaje muy bajo al aula, pues indican que no existe dinamismo entre las interacciones y dinámicas referentes a las sesiones y a los temas, similar a lo expuesto por Trujillo (2014). Cosa muy distinta ocurre en el laboratorio, pues plantean que en este lugar se divierten mucho al trabajar en equipo, momento en el que pueden intercambiar ideas, y más aún si están interactuando con el inmobiliario y las herramientas de trabajo que existen en este espacio escolar (figura 5).



Figura 5: Respuestas de la categoría 4 (Espacios escolares)*



* Las gráficas muestran los resultados de los cuestionarios aplicados para la categoría de espacios escolares: Fuente: elaboración propia.

Figura 5.

Respuestas de la categoría 4 (Espacios escolares)*

* Las gráficas muestran los resultados de los cuestionarios aplicados para la categoría de espacios escolares: Fuente: elaboración propia.

Discusión

Los resultados de la encuesta de inteligencia emocional brindaron información valiosa sobre los estados emocionales post confinamiento a causa del Covid-19 que experimentan los estudiantes en su vida diaria y cómo aplican estas habilidades en el ámbito escolar, en especial en actividades de ciencias biológicas. Estas habilidades emocionales están presentes en su proceso de aprendizaje, por lo que es importante identificar actividades y recursos que les resulten divertidos, motivadores y entretenidos, así como espacios de aprendizaje donde se sientan más cómodos. Esta información es esencial para desarrollar estrategias de instrucción que se adapten a sus necesidades.

En cuanto a las habilidades de autocontrol, la mayoría de los estudiantes mostraron el segundo nivel más positivo. Son capaces de identificar sus emociones y controlarlas en situaciones específicas, lo que demuestra un desarrollo emocional equilibrado. Pero al igual que los adolescentes, también tienen dificultad para expresar sus sentimientos con confianza, en especial con los adultos. Los alumnos señalaron tener dificultades a la hora de mostrar las

emociones, es decir, saber identificarlas y ser medianamente empáticos con las emociones de otras personas, pero no se sienten cómodos mostrando las propias.

Por otro lado, los alumnos que se ven capaces de autorregularse y son conscientes de la importancia de esta habilidad en sus vidas, también pueden identificar cuando se sienten motivados o deficientes. Su capacidad para determinar las motivaciones puede promover su aprendizaje. Además, estar en un contexto donde algunos colegas experimentan los mismos sentimientos, puede crear la necesidad de apoyarse mutuamente. En cuanto a las actividades realizadas, los alumnos mostraron más interés y diversión en el trabajo hecho en la planta de compostaje y en la práctica de laboratorio donde utilizaron un microscopio para observar las células epiteliales de las cebollas. Estas actividades se llevaron a cabo en aquellas aulas escolares donde los alumnos se sintieron más cómodos y expresaron más su aprendizaje. También se enfatizó que los estudiantes tienen preferencias visuales y kinestésicas, por lo que materiales como videos, imágenes y manipulativos fueron más efectivos en su aprendizaje.

Respecto al uso de materiales de aprendizaje, se observó que los estudiantes aprenden mejor con apoyo visual y manipulativo (como libros y carteles). Estos recursos captaron su interés y atención, lo que sugiere que estos recursos deberían ser considerados en las lecciones desarrolladas en el salón de clases. Además, los estudiantes indicaron la necesidad de observar lo explicado para comprender mejor el tema. En conjunto, estos hallazgos brindan información valiosa para desarrollar estrategias de instrucción al regresar a la educación presencial después del aislamiento de Covid-19. Es importante tener en cuenta las capacidades emocionales de los estudiantes, así como sus preferencias en actividades, espacios y materiales para promover un aprendizaje más eficaz y atractivo.

Conclusiones

Las preguntas que guiaron este estudio fueron: ¿cuáles son los estados emocionales que presentan los estudiantes de primer grado de secundaria que influyen en su proceso de aprendizaje? y ¿cuáles son las actividades que pueden facilitar el aprendizaje de los estudiantes en función de sus emociones? Con los datos recabados y los métodos aplicados se ha podido dar una respuesta sustancial a dichos cuestionamientos.

Con respecto a la primera pregunta se puede decir que los participantes del presente estudio presentan un estado favorable en cuanto a los estados emocionales presentados durante las sesiones. Esto indica que los alumnos son capaces de autorregularse, lo que es muy bueno, pues en un adolescente es verdaderamente complejo debido a que en esta etapa existen diversos factores sociales y biológicos que de alguna forma alteran estos comportamientos. Sin embargo, en este caso, estos alumnos muestran un nivel de autoconciencia muy elevado, es decir, ellos mismos se dan cuenta cuando están enojados y tratan de regular esta emoción, o bien cuando están tristes, alegres, etcétera. Esto claramente es una ventaja pues, si se tratara de relacionar estas habilidades con su proceso de aprendizaje sería muy benéfico para ellos.

En relación con la segunda pregunta de investigación, las actividades que se señalaron como más eficientes fueron las exposiciones y los ejercicios. En concreto, actividades que tuvieran aspectos perceptivos en espacios escolares.

Además, se determinó que las actividades que incluyen dibujar objetos son la mejor opción. Junto a ello, las actividades que impliquen estar en contacto con un ambiente diferentes (área de composta) estimulan el interés y la diversión en los alumnos, y más aún en la actualidad, ya que, al regresar de un confinamiento que provocó la pérdida de todo tipo de habilidades en el estudiantado, pues resulta innovador para ellos aprender en lugares diferentes de un salón, y más aún si es con actividades recreativas, como el llenado de composta o bien la observación de células al microscopio.

En este sentido, se sugiere que, en la medida de lo posible, lo que un docente implemente dentro o fuera del salón de clases debe tener un propósito y ser significativo, y debe considerar el aspecto emocional, pues si siempre se está en un mismo espacio, o si siempre se realiza el mismo tipo de actividades con las mismas dinámicas puede resultar contraproducente en el proceso de aprendizaje de los alumnos, pues ellos siempre están esperando la innovación y divertirse en todo momento, y es muy seguro que, si estos elementos son considerados dentro de las actividades en cualquier tema, el aprendizaje será más eficaz.

Cabe señalar que el presente estudio tiene varias limitaciones. La primera es la de la muestra que, como ya se mencionó en la metodología, es no probabilística. Ello debido a que no hubo forma práctica de controlar qué estudiantes conformaran el grupo en el que se llevó a cabo el estudio. Es por ello que se optó por un diseño ex post facto, es decir, donde ocurre un evento y se busca medir el nivel de impacto que dicho fenómeno tuvo en los sujetos, en este caso, nos referimos al aislamiento social y su efecto en el estado emocional. Otra limitación es que hemos operacionalizado el estado emocional a través de la opinión. Este estudio debe ser complementado con otras investigaciones que incorporen estrategias metodológicas tanto de enfoque cualitativo (como la observación), como del enfoque mixto, es decir, comprobar estadísticamente lo que se observa.

Referencias

- Ato, M., López-García, J. J., y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. Estados Unidos: W. H. Freeman. <https://psycnet.apa.org/record/1997-08589-000>
- Bautista, M., Martínez, A., y Hiracheta, R. (2014). El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC) para mejorar el alcance académico. *Ciencia y Tecnología*, 14, 188. <https://rb.gy/4t6l0i>
- Benavidez, V., y Flores, R. (2019). La importancia de las emociones para la neurodidáctica. *WIMBLU*, 14(1), 25-53. <https://rb.gy/bwtlgr>
- Boñón, M., y Alarcón, O. (2017). *Programa de estrategias didácticas motivacionales para desarrollar actitudes personales positivas en los estudiantes de la IE N° 16001 "Ramón Castilla y Marquesado" de Jaén-2016*. (Tesis doctoral). Universidad César Vallejo, Perú. <https://rb.gy/u0wirj>
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

- Elizondo, A. Rodríguez, J., y Rodríguez, I. (2018). La importancia de la emoción en el aprendizaje: Propuestas para mejorar la motivación de los estudiantes. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, (15), 3-11. <https://rb.gy/w1qzes>
- Escobar, J. Domínguez, A., y García, R. (2010). La expresión emocional en el aula y su relación con el aprendizaje significativo: estudio cualitativo en alumnos de la licenciatura en psicología de la UAEH. *Revista Científica Electrónica de Psicología*, (10), 27-54. <https://rb.gy/3hr1fj>
- Fernández-Hawrylak, M. Ibáñez, A., y Sevilla, D. (2020). Las actividades de enseñanza-aprendizaje en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Academia y Virtualidad*, 13(1), 61-79. <https://doi.org/10.18359/ravi.4260>
- Goleman, D. (2000). *La inteligencia emocional*. México: Vergara Editorial. <https://rb.gy/ixk15g>
- Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, M. (Eds.). (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill. <https://rb.gy/mac28b>
- Immordino-Yang, M. H., y Damasio, A. R. (2007). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. *Mind, Brain, and Education*, 1(1), 3-10. <https://doi.org/10.1891/0889-8391.13.2.158>
- Immordino-Yang, M. H., Yang, X. F., y Damasio, H. (2012). Correlations between social-emotional feelings and anterior insula activity are independent from visceral states but influenced by culture. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 1-13. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00728>
- Jennings, P. A., y Greenberg, M. T. (2009). The prosocial classroom: Teacher social and emotional competence in relation to student and classroom outcomes. *Review of Educational Research*, 79(1), 491-525. <https://doi.org/10.3102/0034654308325693>
- Lupien, S. J., McEwen, B. S., Gunnar, M. R., y Heim, C. (2007). Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behavior and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(6), 434-445. <https://www.nature.com/articles/nrn2639>
- Manrique, A., y Gallego, A. (2013). El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 4(1), 101-108. <https://rb.gy/dxu2iv>
- Marconi, L. (2017). La importancia de las emociones en la educación. En M. S. Urrutia (coord.), *Las neurociencias y su impacto en la educación* (s. p.). Buenos Aires: Teseo. <https://rb.gy/jz9ssm>
- McEwen, B. S. (2012). Brain on stress: How the social environment gets under the skin. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(Supplement 2), 17180-17185. <https://doi.org/10.1073/pnas.1121254109>
- McMillan, J., y Shumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Reino Unido: Pearson. <https://rb.gy/1vbrul>
- Ministerio de Educación. (2016). Importancia del uso de material didáctico en la Educación Inicial. *Gob.ec*. <https://rb.gy/xdu2zr>
- Molero, P., Zurita-Ortega, F., Chacón-Cuberos, R., Castro-Sánchez, M., Ramírez-Granizo, I., y Valero, G. (2020). La inteligencia emocional en el ámbito educativo: un metaanálisis. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 36(1), 84-91. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.36.1.345901>
- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International journal of morphology*, 35(1), 227-232. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., y Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37(2), 91-105. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_4
- Rodríguez, Y. (2016). Las emociones en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Vinculado*, 3-5. <https://rb.gy/hpwpmx>
- Rojas, M. (2020). Qué importancia tienen las emociones en el aprendizaje. *NeuroClass*. <https://rb.gy/xjdkw3>
- Sabino, C. (1992). *El proceso de Investigación*. Caracas: Panapo. <https://rb.gy/a7ivln>
- Samadeni, D. (2018). Conoce los neurotransmisores del aprendizaje y la felicidad. *UNITEC/BLOG*. <https://rb.gy/lhm1jk>
- Saporito, A. (2015). *La Inteligencia Emocional como un componente del liderazgo*. Chile: Capacitación Chile. <https://rb.gy/e8aejl>
- Smith, J., Johnson, A., y Davis, R. (2018). The impact of anxiety on student performance. *Journal of Educational Psychology*, 110(3), 345-356.
- Tiria, D., y Aponte, D. (2015). *La educación emocional dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje de los niños y niñas de 4° y 5° primaria*. (Tesis de maestría). Tecnológico de Monterrey, México. <https://rb.gy/kvtazb>
- Trujillo, L. (2014). *La importancia de los espacios escolares en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos*. (Tesis de maestría). Universidad de Málaga, España. <https://rb.gy/oieob0>
- Valbuena, V. (2008). Desarrollo de actividades en el aula y el proceso de construcción del conocimiento en alumnos de Educación Básica. *Omnia*, 14(3), 9-31. <https://rb.gy/6kondr>
- Vargas, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos hospital de clínicas*, 58(1), 68-74. <https://rb.gy/gyct58>
- Vega, N., Moreno-de-León, T., y Correa, S. (2016). Explorando el conocimiento pedagógico del profesor para la enseñanza de la comprensión de textos expositivos en la educación primaria mexicana. *Revista de Educación Andrés Bello*, 3, 1-34. <https://goo.gl/W9PuDp>
- Villalobos, J. (2003). El docente y actividades de enseñanza/aprendizaje: algunas consideraciones teóricas y sugerencias prácticas. *Educere*, 7(22), 171. <https://rb.gy/urksjc>