

Estrategias neurodidácticas y su influencia en el desarrollo de competencias socioemocionales en los estudiantes de 10° del Instituto General Tomás Herrera, en el año 2022

Neurodidactic strategies and their influence on the development of socioemotional competences in 10th students of the General Tomás Herrera Institute, in the year 2022

Kenia Itzel Mela Ramos

Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Psicopedagogía, Panamá

kenia.mela@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-3602-2434>

Ramona Elvira Araya

Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Currículum, Panamá

proframona61@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-3575-9669>

Daniel Cisneros Valencia

Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Administración Educativa, Panamá

daniel.cisneros@up.ac.pa <https://orcid.org/0009-0000-2595-0940>

María Ashaw

Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Departamento de Matemáticas, Panamá

maria.ashaw@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0001-9209-9279>

Yelitza Aguilar

Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Didáctica, Panamá

yeliza.aguilar@up.ac.pa <https://orcid.org/0009-0001-5139-8878>

Recibido: 28/02/2025

Aceptado: 30/04/2025

Doi: <https://doi.org/10.48204/rea.v4n1.7295>

Resumen

La investigación, tiene como objetivo determinar cómo influyen las estrategias neurodidácticas en el desarrollo de competencias socioemocionales en estudiantes de 10° del Instituto General Tomás Herrera (2022). Se empleó un diseño no experimental, descriptivo y de enfoque mixto con muestra de 55 estudiantes. Se aplicó un cuestionario de 21 preguntas con respuestas de sí, no, algunas veces. La confiabilidad del instrumento se calculó con el coeficiente Alfa de Cronbach (0.79), indicando una buena consistencia interna (George & Mallery, 2003). Los resultados demuestran que las estrategias neurodidácticas influyen positivamente en el desarrollo de competencias socioemocionales y herramientas del pensamiento. Se identificó el estrés como el principal problema socioemocional, afectando directamente el desarrollo social, emocional e intelectual. Además, se evidencia la necesidad de capacitación en liderazgo, toma de decisiones y regulación emocional. Se concluye que las estrategias fortalecen las habilidades socioemocionales y favorecen un aprendizaje significativo, resaltando su importancia en la educación.

Palabras claves: Estrategias neurodidácticas, competencias socioemocionales, resolución de conflictos, liderazgo, toma de decisiones.

Abstract

The research aims to determine how neurodidactic strategies influence the development of socio-emotional competencies in 10th-grade students at the Instituto General Tomás Herrera (2022). A non-experimental, descriptive, mixed-method design was used with a sample of 55 students. A 21-question questionnaire was administered with yes, no, and sometimes repeated responses. The instrument's reliability was calculated using Cronbach's alpha coefficient (0.79), indicating good internal consistency (George & Mallery, 2003). The results demonstrate that neurodidactic strategies positively influence the development of socio-emotional competencies and thinking skills. Stress was identified as the main socio-emotional problem, directly affecting social, emotional, and intellectual development. Furthermore, the need for training in leadership, decision-making, and emotional regulation was evident. It is concluded that the strategies strengthen socio-emotional skills and promote meaningful learning, highlighting their importance in education.

Keywords: Neurodidactic strategies, socio-emotional competencies, conflict resolution, leadership, decision making.

Introducción

Las investigaciones en la rama de la neurociencia han permitido el desarrollo de numerosos proyectos en diversos ámbitos del conocimiento humano, a partir de los fundamentos de la Neurodidáctica y los aportes de la neurociencia a la Psicología y la Pedagogía, a partir de los hallazgos y los aportes de las neurociencias. A partir de la identificación y análisis de los problemas, dificultades y limitaciones en los procesos de aprendizaje; se parte de la premisa de que la Neurodidáctica contribuirá a mejorar y fortalecer los procesos de aprendizaje y enseñanza; a partir de ello, se desarrolla una discusión teórica sobre la necesidad de construir una estrategia Neurodidáctica que permita mejorar y fortalecer el aprendizaje de los estudiantes, tomando como pilar fundamental los aspectos neuro - psicológicos de los mismos (Ocampo, 2019).

En el quehacer didáctico el docente recurre a las estrategias didácticas, su apoyo para lograr los objetivos. Es así que las estrategias metodológicas son un conjunto de procedimientos con un objetivo determinado; el aprendizaje significativo (Torres y Gómez, 2009).

Para Rodríguez, (1993) las estrategias metodológicas son la "*... adecuación del ambiente, tiempo, experiencias y actividades ordenadas en forma lógica a una situación individual y de grupo, de acuerdo con los principios y objetivos preestablecidos y a los que surjan en el proceso*" (p. 25). En este sentido, los estudios e investigaciones han dado fundamento al surgimiento de la

neurodidáctica y con ello, la generación de nuevos modelos de estrategias neurodidácticas, que están contribuyendo a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, haciéndolo más dinámico e interactivo para beneficio principalmente de los estudiantes, que requieren desarrollar nuevas habilidades y competencias para su buen desempeño social y académico.

De ahí que, la neurodidáctica surge de los nuevos avances en neurociencia y educación. *"La neurodidáctica se ocupa del estudio de las bases cerebrales de los procesos de enseñanza aprendizaje. A través de esta disciplina se pretende la mejora de dichos procesos desde la base de los mismos"* (Rodríguez 2019, p. 1).

Lo anterior indica que, con el surgimiento de la neurodidáctica se da más importancia a las actividades cerebrales como motor que mueve el aprendizaje y genera el conocimiento, a través de habilidades cognitivas que facilitan el procesamiento, asimilación, construcción y reconstrucción del conocimiento a partir de la nueva información que se maneja, en interacción con otros.

Barrios y Gutiérrez, (2020) afirman que *"El desarrollo de habilidades socioemocionales desafía los escenarios educativos, laborales y sociales. Los avances investigativos de las neurociencias evidencian el vínculo entre cognición y emoción, aportando los fundamentos para comprender las bases neuronales y psicobiológicas de los procesos educativos"* (p. 364).

Es por ello que, la educación tiene como objetivo principal utilizar estrategias didácticas, que ofrezcan a los estudiantes una formación integral, considerando todas las dimensiones humanas, por lo que la integración de habilidades personales y sociales que fomenten el desarrollo de las dimensiones del ser, comunicar y convivir, son la clave del desarrollo armónico y del desempeño social de los actores educativos.

En este sentido es necesario que, los docentes viabilicen el uso de estrategias pedagógicas efectivas como parte de una transformación de prácticas tradicionales de enseñanza aprendizaje, mediante la inclusión de procesos que, en algunos escenarios aún son considerados poco relevantes como son las emociones y la cognición, teniendo como base los aportes e influencia de la neurodidáctica como disciplina que dirige las estrategias a utilizar en tales procesos (Barrios y Gutiérrez, 2020).

El Instituto General Tomás Herrera se creó bajo un modelo educativo que integra la formación académica y disciplinaria, en la que los estudiantes deben demostrar un buen rendimiento académico y adaptarse a normas, hábitos, lineamientos disciplinarios, estando internos durante sus años de estudios, siendo estas habilidades y conductas falentes en muchos de ellos, lo que causa múltiples dificultades en su desarrollo educativo y social (Decreto Ejecutivo N° 74, 2020).

En atención a lo anterior, esta investigación, se fundamenta en los siguientes objetivos: Determinar cómo influyen las estrategias neurodidácticas en el desarrollo de competencias socioemocionales en estudiantes de 10° del Instituto General Tomás Herrera.

Este estudio analiza el marco teórico referente a las estrategias neurodidácticas y competencias socioemocionales, diagnostican los principales problemas socioemocionales que tienen los estudiantes del Instituto General Tomas Herrera y su influencia en su desarrollo social, emocional e intelectual y analiza los resultados dirigidos a diseñar una propuesta con estrategias neurodidácticas enfocada a desarrollar los ámbitos de las competencias socioemocionales.

Materiales y Método

La investigación se desarrolló bajo el estudio enfoque cuantitativo y con un alcance descriptivo para determinar la influencia de las estrategias neurodidácticas en el desarrollo de competencias socioemocionales en los estudiantes de 10° grado del Instituto General Tomás Herrera, en el año 2022. El estudio es inferencial, el cual permitió la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, integrando ambos tipos de datos para una interpretación más completa (Hernández y Mendoza, 2018). El proceso de investigación se fundamentó en las siguientes fases:

- *Diagnóstico.* Se generó un diagnóstico de las estrategias neurodidácticas aplicadas en las aulas a los estudiantes de 10° del Instituto Tomás Herrera, mediante la aplicación de un cuestionario mixto y administrado a través de Google Forms.
- *Análisis de datos obtenidos del instrumento para determinar los resultados.* Dentro de esta fase, se realizaron dos visitas de campo al Instituto General Tomás Herrera, para recoger información descriptiva. También se procedió a la aplicación de una encuesta mixta de 20 preguntas, que incluía preguntas de opción múltiple, preguntas de escala nominal

(Sí/No/Algunas Veces) y preguntas con escalas de valoración para registrar factores influyentes en el rendimiento académico.

- *Fase de sistematización:* En esta fase se procedió con la sistematización de la información, mediante cuadros y gráficos, cuya presentación se realizó utilizando los programas de Microsoft Office y Microsoft Excel.
- *Análisis e interpretación de la información* desde la perspectiva y marco referencial de los sujetos estudiados, se trianguló la información obtenida para la construcción del conocimiento por medio de la comprensión, síntesis, recontextualización y teorización de los conceptos clave en la investigación. Cabe señalar que, estos procesos se realizaron secuencialmente, donde el proceso anterior siempre está condicionado al siguiente; de tal manera que, el investigador desarrolla cada una de las fases de forma sistemática y ordenada.
- *Estructuración del informe final de la investigación* que reflejó los hallazgos y conclusiones comprendidas con un fundamento empírico- conceptual de los actores involucrados en el estudio, comunicando su percepción y significados del problema investigado y considerando el cumplimiento de requisitos éticos y técnicos del informe final para mostrar la credibilidad, significación y transparencia del rigor científico desde la formulación hasta la culminación del proceso investigativo.

Además, la información contenida en el informe final se compartió con otras personas, por medio de la divulgación de los resultados, publicaciones a distintas audiencias y creación de un documento editado con los hallazgos de la investigación.

- Fase de diseño de una propuesta de mediación docente para la aplicación de las estrategias de aprendizaje basadas en la neurodidáctica, para fortalecer las competencias socioemocionales de los estudiantes de 10°.

La población estuvo constituida por estudiantes de 10° grado en el Instituto General Tomás Herrera, Provincia de Coclé, año 2022. Para la realización de esta investigación se realizó un muestreo aleatorio simple estratificado obteniéndose una muestra de 55 estudiantes.

La recolección de datos se realizó mediante el uso de instrumentos y técnicas investigativas, entre ellas, la encuesta, cual se organizó en dos secciones I. Datos Generales y II. Cuestionario,

compuesto por 21 preguntas, que permitió recoger los datos para su posterior análisis. La confiabilidad del instrumento se calculó con el coeficiente Alfa de Cronbach (0.79), indicando una buena consistencia interna (George y Mallery, 2003).

Resultado

En este apartado se muestra los resultados de la investigación basado en el análisis descriptivo para determinar la influencia de las estrategias neurodidácticas en el desarrollo de competencias socioemocionales en los estudiantes de 10° grado del Instituto General Tomás Herrera, en el año 2022.

Tabla 1

Frecuencia y porcentaje de estudiantes por rango de edad.

	Frecuencia (n)		Porcentaje (%)
Válido	14-15	8	14.5
	16-17	45	81.8
	17-18	2	3.6
Total		55	100.0

Fuente: Datos recopilados de la encuesta aplicada a los estudiantes de 10° grado.

La tabla 1 muestra la distribución de edades de los estudiantes participantes en el estudio. Se observa que la mayoría de los estudiantes (81.8%) tienen entre 16 y 17 años, mientras que un 14.5% tienen entre 14 y 15 años y solo un 3.6% están en el rango de 17 a 18 años. Esto indica que la mayoría de los estudiantes se encuentran en la etapa media de la adolescencia.

Tabla 2

Distribución de Frecuencias y Porcentajes Alumnos con Necesidades Educativas Especiales

Necesidades Educativas Especiales	Frecuencia(n)	Porcentaje(%)
Válido	No	43
	Sí	12
	N/S	0
Total	55	100.0

La tabla 2 indica que el 78.2% de los estudiantes no presenta necesidades educativas especiales,

mientras que el 21.8% sí las presenta. Esto sugiere que una minoría significativa de estudiantes requiere apoyo adicional para sus necesidades educativas.

Tabla 3

Análisis de las opciones de respuesta por Ítems atendiendo las categorías específicas del estudio.

Problema	Opciones de respuesta					
	0	1	2	3	4	5
1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21	No	Si	A veces	No aplica	No aplica	No a plica
7	Uso de Tecnología	Habilidades	Disciplina	Emociones	Todas las anteriores	
10	Estrés	Emociones	Accesibilidad	Motivación	Bajo autoestima	Ambiente de clases
15	Auto regulación	Autoconciencia	Empatía	Asertivo	Res. Conflicto	Trabajo Equipo
22	Res. Conflicto	Liderazgo	T. Decisiones	E. carr. Profesional	Regulación emociones	

La tabla 3 presenta la descripción de las opciones de respuesta establecidas en el cuestionario, organizadas por ítems. Cada ítem corresponde a una categoría específica, como el uso de tecnología, habilidades, disciplina, emociones, entre otras. En las respuestas de los ítems de 1, 2, 3, 4, 5, las opciones 1, 2, 3, corresponden a 0= no, 1= si, 2= a veces; los dígitos 3, 4, 5, no aplican, solo para las preguntas 7, 10, 15, 22.

Tabla 4

Frecuencia por opción de respuesta según la dimensión de Técnica de Neurociencia.

Dimensión	Escala								
	Ítems	Edad	0	1	2	3	4	5	Frecuencia
Técnica Neurociencia	1	14-15	0	5	3				55
		16-17	1	37	7				
		18-mas	0	1	1				
	2	14-15	0	8	0				55
		16-17	1	42	2				
		18- mas	0	2	0				
	3	14-15	1	6	1				55
		16-17	0	44	1				
		18-mas	0	2	0				
4	14-15	2	3	3				55	

	16-17	3	33	9				
	18- mas	0	2	0				
5	14-15	3	5	0				55
	16-17	5	32	8				
	18- mas	0	2	0				
6	14-15	1	7	0				55
	16-17	2	31	12				
	18- mas	0	2	0				
7	14-15	0	2	0	1	5		55
	16-17	11	5	5	5	19		
	18- mas	0	0	0	0	2		
8	14-15	2	3	3				55
	16-17	24	15	6				
	18- mas	0	1	1				
9	14-15	0	8	0				55
	16-17	1	43	1				
	18- mas	0	1	1				
10	14-15	4	1	1	2	0	0	55
	16-17	31	0	0	9	1	4	
	18- mas	1	0	0	1	0	0	

Como lo muestra la Tabla 4, en la pregunta 6, el 69% de los estudiantes eligieron la opción 1, lo que textualmente se traduce en las siguientes percepciones: puntos con nuevas ideas y actividades; tener en cuenta los conocimientos previos al enseñar nuevas materias; dinamizar las clases cuando se utilizan nuevas estrategias de enseñanza; facilitar la adquisición de nuevas experiencias en entornos lúdicos ; lograr nuevos resultados de aprendizaje mediante el uso de una estrategia de aula invertida ; y que los profesores tengan en cuenta las necesidades cognitivas y emocionales de los estudiantes durante el tiempo de aprendizaje .

En el ítem 7, el 55% de los estudiantes consideran que el uso de la tecnología, las habilidades y la disciplina son necesarias y que sus emociones son valoradas en sus clases. En los ítems 8 y 9, el 71% de los estudiantes afirman que durante toda la clase, los profesores mantienen a los estudiantes motivados, y los estudiantes creen que es importante que los profesores apliquen estrategias para ayudar a los estudiantes a adquirir habilidades socioemocionales para una formación integral. En el ítem 10, el 56% tienen la percepción de que el estrés es un factor determinante que influye en el rendimiento.

Tabla 5

Medidas simétricas de Kendall y Spearman. Ítems del 1 al 10.

Dimensión	Medidas Simétricas					
	Técnica	Ítems	Tau-c de Kendall		Correlación de Spearman	
Neurociencia				Valor	Significancia	Valor
			aproximada		aproximada	
Ordinal por ordinal		1	-0.050	.546	-.103	.454c
		2	.006	.576	.023	.870c
		3	.005	.940	.019	.891c
		4	-0.020	.829	-.036	.795c
		5	.134	.047	.252	.064c
		6	.094	.070	.182	.185c
		7	-0.038	.636	-.059	.671c
		8	-0.067	.476	-.110	.425c
		9	.052	.312	.196	.151c
		10	-0.067	.476	-.110	.425d

Para evaluar la relación entre las variables de cada ítem, se realizó un análisis de correlación utilizando la prueba de correlación de Spearman. Los resultados mostraron que no se encontraron correlaciones estadísticamente significativas en los ítems 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 y 10, ya que los valores de significancia fueron menores a 0,05, lo que indica que no existe relación significativa entre las variables evaluadas en estos ítems.

Por otro lado, con un coeficiente de Spearman de 0,134 y un nivel de significancia de 0,047, se observó una correlación positiva débil en el ítem 5.0. Esto muestra que los factores evaluados en este ítem tienen una pequeña relación positiva que es estadísticamente significativa. En conclusión, sólo el ítem 5 muestra una correlación significativa, mientras que los demás ítems no muestran correlaciones importantes desde el punto de vista estadístico.

Tabla 6.

Frecuencia por opción de respuesta según la dimensión de habilidades y desarrollo emocional.

Dimensión	Escala								
	Ítems	Edad	0	1	2	3	4	5	Frecuencia
Habilidad es y desarroll o emocion al	11	14-15	1	3	4				55
		16-17	1	25	19				
		18-mas	0	2	0				
	12	14-15	1	1	6				55
		16-17	8	21	16				
		18- mas	0	1	1				
	13	14-15	0	7	1				55
		16-17	2	33	10				
		18-mas	0	1	1				
	14	14-15	1	3	4				55
		16-17	6	29	10				
		18- mas	0	2	0				
	15	14-15	4	12	2	1	3	5	55
		16-17	20	18	22	7	20	33	
		18- mas	0	1	1	1	1	2	
	16	14-15	0	5	3				55
		16-17	3	30	12				
		18- mas	0	2	0				
	17	14-15	0	7	1				55
		16-17	5	29	11				
		18- mas	1	1	0				
	18	14-15	1	7	0				55
	16-17	7	34	4					
	18- mas	0	2	0					
19	14-15	2	5	1				55	
	16-17	6	31	8					
	18- mas	0	2	0					
20	14-15	3	4	1				55	
	16-17	9	28	8					
	18- mas	0	2	0					
21	14-15	1	5	2				55	
	16-17	2	42	1					
	18- mas	0	0	2					
22	14-15	3	1	5	1	4		55	
	16-17	26	28	33	26	19			
	18-mas	1	2	2	2	1			

La Tabla 6 ofrece un vistazo a las respuestas de los estudiantes sobre habilidades y desarrollo

emocional, organizadas por edad y la frecuencia con la que seleccionan cada opción en la escala. En términos generales, se nota una tendencia positiva hacia la opción 1, lo que indica una percepción favorable sobre cómo las estrategias neurodidácticas impactan el aprendizaje. Por ejemplo, un 62.5% de los estudiantes de 16 a 17 años cree que las actividades que estimulan los neurotransmisores mejoran de manera significativa su aprendizaje y participación. Sin embargo, un 52.5% de este mismo grupo considera que las clases tradicionales son monótonas, lo que resalta la necesidad de innovar en la pedagogía.

Además, un 82.5% de los estudiantes reconoce la importancia de las competencias socioemocionales para su rendimiento académico, mientras que un 72.5% valora la autorregulación emocional. En lo que respecta al trabajo en equipo y la autoconciencia, las opiniones son variadas: un 50% valora la primera opción y un 45% se inclina por la segunda, sugiriendo que ambas competencias son vistas como importantes. Asimismo, un 75% de los estudiantes apoya la idea de adaptar actividades a diferentes tipos de inteligencia, y un 72.5% considera que el trabajo en equipo es un factor motivacional clave. Por último, la necesidad de capacitación en toma de decisiones y otras competencias socioemocionales se refleja en una distribución uniforme de respuestas, lo que sugiere un interés generalizado en estas áreas. Estos resultados destacan la importancia de integrar enfoques innovadores en la educación para promover el desarrollo integral de los estudiantes.

Tabla 7.

Medidas simétricas de Kendall y Spearman. Ítems del 11 al 22.

Dimensión	Ítems	Medidas Simétricas			
		Tau-c de Kendall		Correlación de Spearman	
Técnica		Valor	Significancia	Valor	Significancia
Neurociencia			aproximada		aproximada
	11	-.048	.573	-.080	.560c
	12	-.110	.208	-.180	.190c
	13	.054	.389	.106	.442c
	14	-.102	.218	-.177	.195c
	15	.0525	.402	.0116	.414

Habilidades y desarrollo emocional	16	-.077	.240	-.141	.304c
	17	-.047	.473	-.086	.533c
	18	.025	.576	.052	.708c
	19	.049	.491	.090	.515c
	20	.072	.341	.126	.360c
	21	.050	.631	.118	.391c
	22	.155	.3036	.1944	.3066

La Tabla 7 muestra los resultados del análisis de correlación que se llevó a cabo utilizando el Tau de Kendall y el coeficiente de correlación de Spearman, centrándose en los ítems del cuestionario que abordan habilidades y desarrollo emocional. Los datos revelan que, en todos los ítems evaluados (del 11 al 22), los valores de significancia están por encima del umbral de 0.05, lo que sugiere que no hay correlaciones estadísticamente significativas. En términos más específicos, los valores de significancia del Tau de Kendall varían entre 0.208 y 0.631, mientras que los de Spearman oscilan entre 0.190 y 0.708. Esto indica que, aunque algunos ítems muestran correlaciones positivas, no son lo suficientemente fuertes como para establecer relaciones relevantes entre las dimensiones evaluadas. Por ejemplo, el ítem 11 tiene un valor de Tau de Kendall de -0.048, lo que indica una correlación negativa débil, mientras que el ítem 13 muestra un valor de 0.054, sugiriendo una relación casi inexistente.

Estos resultados reflejan que, en general, las dimensiones analizadas no están significativamente asociadas, lo que podría implicar que los aspectos de autorregulación emocional, trabajo en equipo y percepción de estrategias pedagógicas funcionan de manera independiente en el contexto educativo. La falta de correlaciones significativas puede tener importantes repercusiones para el diseño de intervenciones educativas. Es crucial tener en cuenta que los cambios en una dimensión no necesariamente afectan a las otras, lo que sugiere la necesidad de un enfoque más integral en la investigación de habilidades socioemocionales. El análisis de correlación presentado en la tabla resalta la ausencia de relaciones significativas entre las variables estudiadas, lo que invita a una reflexión más profunda sobre las dinámicas que podrían estar influyendo en el desarrollo emocional y las habilidades de los estudiantes.

Conclusiones

El estudio revela que las estrategias neurodidácticas tienen un impacto positivo y significativo en el desarrollo de las competencias socioemocionales de los estudiantes de 10° grado en el Instituto General Tomás Herrera durante el año 2022. Los estudiantes perciben la importancia de que los docentes apliquen estas estrategias para su formación integral, reconociendo su valor en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El análisis de la efectividad de las estrategias neurodidácticas destaca su contribución al desarrollo de habilidades socioemocionales y herramientas del pensamiento en los estudiantes de educación media académica. Los estudiantes expresan la necesidad de capacitarse en áreas como liderazgo, toma de decisiones y regulación de emociones, resaltando especialmente la relevancia de la toma de decisiones en su desarrollo personal y académico.

Uno de los principales problemas socioemocionales identificados en los estudiantes del Instituto General Tomás Herrera es el estrés, el cual afecta negativamente su desarrollo social, emocional e intelectual. Sin embargo, los estudiantes también valoran el uso de la tecnología, las habilidades, la disciplina y las emociones en sus clases, lo que subraya la importancia de integrar estos elementos en el currículo educativo.

En conclusión, las estrategias neurodidácticas enfocadas en el desarrollo de las competencias socioemocionales dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación media académica. La aplicación de estas estrategias favorece significativamente la adquisición de competencias socioemocionales, lo que a su vez mejora el desempeño académico de los estudiantes.

Referencias Bibliográficas

- Bizquerra, R., Pérez, N., & García, E. (2018). Desarrollo de las competencias socioemocionales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76(2), 123-145.
- Collaguazo, M. (2020). Incidencia de la neurodidáctica en el desarrollo cognitivo de los niños de 4 años. Recuperado de <https://www.13-DTI-19-20-1726887001%C2%A0.pdf>
- Cuervo, G. (2021). Habilidades socioemocionales de los niños en el contexto educativo. Recuperado de http://www.researchgate.net/publication/352799591_Tesis_Habilidades_Socioemocionales_en

_los_ninos_en_el_contexto_educativo

- Decreto Ejecutivo N° 74 de 28 de enero de 2020. Que crea el centro educativo denominado Instituto General Tomás Herrera y deroga el Decreto Ejecutivo No. Gaceta Oficial Digital, miércoles 29 de enero de 2020. Recuperado de https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28950_C/GacetaNo_28950c_20200129.pdf
- Eyzaguirre, O. (2019). Neurodidáctica: Aportaciones al proceso aprendizaje y enseñanza. *Revista Educación y neurociencia*, 15(2), 45-63.
- Forés, B. (2018). Neurodidáctica en el aula: transformando la educación. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado de <https://www.dialnet.unirioja.es>
- García, C. (2018). Las habilidades socioemocionales, no cognitivas o blandas: aproximaciones a su evaluación. *Revista Digital Universitaria*. 19(6), 1-17.
- Garzón, A., & Pérez, L. (2018). Innovación pedagógica: salud, educación y cultura. *Universidad Simón Bolívar*. https://www.simonbolivar.edu.co/Cap_6_La_neurodidactica_una_revisi3n_conceptual.pdf
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw Hill Education.
- Huamán, J., & Pérez, M. (2019). Estrategias neurodidácticas, satisfacción y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Cuaderno de Investigación Educativa*, 10(1), 56-78.
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa INEED. (2018). Espacio socioemocional. <https://www.ineed.edu.uy/socioemocional/>
- Machado, M. (2015). Neurodidáctica como estrategia para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de las sedes académicas de la carrera de ciencias de la educación de la U.P.E.A. (Tesis de maestría). https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/14138/TM172.pdf?sequence=4_isAllowed=y
- Mora, F. (2017). *Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid, España: Alianza.
- Ocampo, D. (2019). Neurodidáctica: Aportaciones al proceso de enseñanza aprendizaje. *Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello*. https://www.researchgate.net/publication/344619520_NEURODIDACTICA_Aportaciones_al_proceso_aprendizaje_y_ensenanza
- Rendón Uribe, A. (2015). Educación de la competencia socioemocional y estilos de enseñanza en la educación media. *Sophia*, 11(2), 237-256.
- Rodríguez, C. (2019). La Neurodidáctica: el nuevo paradigma de la educación. *Escuela para padres*. https://www.educayaprende.com/neurodidactica_el_nuevo_paradigma_de_la_educaci3n
- Russo, V. (2019). Las competencias socioemocionales: su influencia en el rendimiento académico y las relaciones de aula. *Consejo de Formación en Educación*. <https://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/1206>