



2025

**ROL DE LAS NEURONAS ESPEJO
PARA FORTALECER HABILIDADES
SOCIOEMOCIONALES Y PROMOVER
CONDUCTAS PROSOCIALES
COLABORATIVAS**

ISBN: 978-9907-0-0403-8

Francisco David Salcedo Lucio

Amarilis del Pilar Lucio Quintana

Daniela Alejandra Ribadeneira Pazmiño

Manuel Mesias Monar Solórzano

ROL DE LAS NEURONAS ESPEJO PARA FORTALECER HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y PROMOVER CONDUCTAS PROSOCIALES COLABORATIVAS

AUTORES:

Francisco David Salcedo Lucio

Amarilis del Pilar Lucio Quintana

Daniela Alejandra Ribadeneira Pazmiño

Manuel Mesias Monar Solórzano

COLABORADORES:

Madeline Julie Prado León

Melani Tatiana Castillo Patiño

ISBN: 978-9907-0-0403-8



Este libro ha sido debidamente examinado y valorado en la modalidad doble par ciego con fin de garantizar la calidad científica.

©Grupo Editorial BLR
Universidad Estatal de Bolívar
Riobamba – Ecuador
Correo: publicaciones@grupobl.com
<https://grupobl.com/libros-investig>
REPOSITORIO



Salcedo, F., Lucio, A., Ribadeneira, D., Monar, M. (2025) Rol de las neuronas espejo para fortalecer habilidades socioemocionales y promover conductas prosociales colaborativas. Grupo Editorial BLR.

© Francisco David Salcedo Lucio
Amarilis del Pilar Lucio Quintana
Daniela Alejandra Ribadeneira Pazmiño
Manuel Mesias Monar Solórzano

ISBN: 978-9907-0-0403-8

El copyright promueve la libertad de expresión, protege la diversidad de ideas y conocimiento, además apoya la libre expresión. Se prohíbe de manera rigurosa la producción o el almacenamiento de esta publicación, ya sea en su totalidad o en parte, está estrictamente prohibido por ley, incluyendo el diseño de la portada, así como su difusión a través de cualquiera de sus medios, ya sean electrónicos, mecánicos, ópticos, de grabación o incluso de fotocopia, sin permiso de los propietarios de los derechos de autor.

FILIACIONES DE LOS AUTORES

Francisco David Salcedo Lucio

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: fsalcedo@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9206-5201>

Amarilis del Pilar Lucio Quintana

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: alucio@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8312-5177>

Daniela Alejandra Ribadeneira Pazmiño

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: dribadeneira@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1570-1913>

Manuel Mesias Monar Solórzano

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: mmonar@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2668-1070>



PRÓLOGO

En este libro se explora el rol de las neuronas espejo en la educación y su influencia en el desarrollo de habilidades socioemocionales y conductas prosociales, se analiza cómo la interacción entre la biología del cerebro, la cognición y la experiencia social puede transformar los procesos de enseñanza_aprendizaje, con un enfoque particular en el aprendizaje colaborativo, empatía, cooperación y solidaridad, elementos fundamentales para la formación holística de los alumnos en las instituciones educativas.

En las páginas siguientes, los lectores encontrarán un recorrido que inicia con los fundamentos neurocientíficos de las neuronas espejo, continúa con el análisis de su impacto en la formación socioemocional y en la prosocialidad, y culmina en una propuesta pedagógica práctica, orientada a la creación de ambientes de aprendizaje inclusivos, empáticos y colaborativos, se presentan conceptos, investigaciones y experiencias aplicadas que buscan conectar la teoría con la práctica educativa de manera integral.

Esta obra académica es el resultado de ciclos de estudio y reflexión sobre la educación y la mediación de la neurociencia, así como la observación directa de la intervención educativa entre alumnos y docentes en diversos contextos escolares, surge de la convicción de que comprender los mecanismos biológicos del aprendizaje y vincularlos con estrategias pedagógicas concretas mejora de manera significativa la convivencia, colaboración y construcción conjunta del conocimiento.

Un agradecimiento a los docentes, investigadores y estudiantes que han compartido sus experiencias y conocimientos, así como a las instituciones y colegas que han apoyado el desarrollo de esta obra, su aporte ha sido fundamental para que esta propuesta pueda integrar la teoría, la práctica y la reflexión pedagógica de manera significativa,

Invito al lector a recorrer estas páginas con curiosidad y apertura, a descubrir cómo la ciencia del cerebro puede irradiar la práctica educativa y a considerar de qué manera se construye juntos entornos de aprendizaje que desarrollen la inteligencia emocional, la prosocialidad y la colaboración, al hacer de la educación una experiencia enriquecedora, significativa y formativa.

ÍNDICE

PRÓLOGO.....	i
ÍNDICE.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I	14
1 FUNDAMENTOS NEUROCIENTÍFICOS DE LAS NEURONAS ESPEJO Y SU RELACIÓN CON LAS HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES.....	14
1.1 Las neuronas espejo.....	20
1.2 Neuronas espejo en la empatía y la imitación	23
1.3 Estructura y ubicación de las neuronas espejo	26
1.4 Relación entre las neuronas espejo y aprendizaje social.....	30
1.5 Neuronas espejo y su impacto en el comportamiento humano	32
1.6 Las neuronas espejo y su papel en la comunicación no verbal	34
1.7 Implicaciones de las neuronas espejo en el desarrollo emocional	38
1.8 Neuronas espejo en la empatía y la comprensión emocional	40
1.9 Las neuronas espejo y el reconocimiento de emociones en otros	43

1.9.1	Generalidades sobre la función de las neuronas espejo	45
1.10	Las neuronas espejo y la autorregulación.....	47
1.11	Empatía y neuronas espejo	50
1.12	Empatía, neuronas espejo y resolución de conflictos interpersonales.....	53
1.13	Estrategias pedagógicas para actividad neuronas espejo	55
1.14	Relación entre las neuronas espejo y la inteligencia emocional	61
1.15	Las neuronas espejo en el desarrollo de habilidades socioemocionales para fortalecer las conductas prosociales durante el aprendizaje colaborativo.....	64
1.16	Neuronas espejo y conductas prosociales	66
1.17	Estrategias educativas para fomentar la cooperación.....	69
1.18	Valoración del desarrollo de habilidades socioemocionales .	72
1.18.1	Evaluación de habilidades socioemocionales en el ámbito escolar.....	73
1.19	Prácticas de aprendizaje colaborativo mediado por las neuronas espejo.....	75
CAPÍTULO II.....		81
2	INFLUENCIA DE LAS NEURONAS ESPEJO EN LA FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL Y EL FORTALECIMIENTO DE CONDUCTAS PROSOCIALES EN EL APRENDIZAJE	

COLABORATIVO A PARTIR DE LOS HALLAZGOS EVIDENTES.....	81
2.1 Expresión emocional	83
2.2 Autonomía y apoyo adulto	86
2.3 Expresión emocional y desarrollo socioemocional	86
2.3.1 Conductas prosociales y convivencia.....	87
2.3.2 Interacción social y aprendizaje colaborativo	87
2.4 Regulación emocional y desempeño académico	87
2.4.1 Proyección hacia la vida cotidiana y ciudadanía.....	88
2.4.2 Las expresiones observables evidencian	91
2.5 Observaciones sobre el comportamiento socioemocional y la participación de los alumnos en el aprendizaje colaborativo	92
2.5.1 Reflexión episteme	95
2.5.2 Influencia de las habilidades socioemocionales y neuronas espejo en el aula	96
2.6 Influencia de las neuronas espejo en el desarrollo de habilidades socioemocionales y conductas prosociales	98
2.6.1 Influencia de las neuronas espejo en el desarrollo socioemocional y conductas prosociales.....	99
2.6.2 Función concluyente sobre la influencia de las neuronas espejo en el desarrollo socioemocional y conductas prosociales ...	101
CAPÍTULO III	103

3	PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y CONDUCTAS PROSOCIALES A PARTIR DEL MODELO DE LAS NEURONAS ESPEJO.....	103
3.1	Pertinencia científica	105
3.2	Presupuesto teórico de habilidades socioemocionales y conductas prosociales	106
3.3	Cómo deberías ser la relación entre neuronas espejo y el aprendizaje socioemocional	107
3.3.1	Objetivos de la propuesta pedagógica	109
3.3.2	Aprendizaje colaborativo como estrategia central	109
3.3.3	Mediación pedagógica docente-alumno y activación de neuronas espejo	110
3.3.4	Integración de emociones y cognición en el aula para el desarrollo del aprendizaje significativo.....	111
3.3.5	Principios de inclusión y equidad formativo-disciplinar.....	112
3.4	Diagnóstico del equipo primario	112
3.4.1	Evaluación de conductas prosociales actuales y emergentes en escenarios deseables y tendenciales	113
3.4.2	Identificación de necesidades y áreas de mejora en la interrelación social y construcción de significados y sentido intelectual	114
3.4.3	Herramientas de observación y registro evolutivo-formativo	114

3.4.4	Imitación y modelado de conductas prosociales reguladas en el docente y alumnos	115
3.4.5	Lúdica cognitivo-emocional.....	116
3.4.6	Dinámicas de grupo y trabajo colaborativo.....	116
3.4.7	Diálogos y tutoría entre pares bajo la mediación de neurona espejo y cooperatividad docente.....	117
3.4.8	Reflexión individual y metacognición socioemocional	117
3.5	Dimensión integradora	118
3.5.1	Las actividades Planificación de experiencias de aprendizaje	119
3.5.2	Temporalización y frecuencia pragmática	119
3.5.3	Acomodos para necesidades educativas específicas y especializadas	120
3.5.4	Recursos y materiales ecológico didácticos auto instruccionales	121
3.5.5	Recursos pedagógicos para la medición de habilidades socioemocionales.....	121
3.5.6	Evaluación de conductas prosociales	122
3.5.7	Retroalimentación individual y en equipos primarios.....	123
3.5.8	Acciones para el perfeccionamiento sistémico	123
3.6	Impacto en la interacción social	124
3.6.1	Desarrollo de competencias socioemocionales	124
3.6.2	Aportes al desarrollo afectivo y cognitivo en los alumnos .	125

3.6.3	Sostenibilidad y aplicabilidad educativo-formativa y disciplinar	126
	SÍNTESIS FINAL.....	137
	BIBLIOGRAFÍA	139

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Plan Operativo.....	127
-------------------------------------	-----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Sistema de configuración de las neuronas espejo.	23
Figura 2. Sistema de configuración de la función de las neuronas espejo en la empatía y la intuición.	26
Figura 3. Sistema de configuración de la estructura y ubicación de las neuronas espejo.	30
Figura 4. Sistema de configuración de la relación de las neuronas espejo y el aprendizaje social.	32
Figura 5. Sistema de configuración de neuronas espejo y su impacto en el comportamiento humano.	34
Figura 6. Sistema de configuración de las neuronas espejo y su papel en la comunicación no verbal.	37
Figura 7. Sistema de configuración de las implicaciones de las neuronas espejo en el desarrollo emocional.	40
Figura 8. Sistema de configuración del rol de las neuronas espejo en la empatía y la comprensión emocional.	43
Figura 9. Sistema de configuración de cómo las neuronas espejo facilitan el reconocimiento de emociones en otros.	47
Figura 10. Sistema de configuración de las neuronas espejo y su influencia en la autorregulación emocional.	49

Figura 11. Sistema de configuración del desarrollo de la empatía a través de las neuronas espejo.	52
Figura 12. Sistema de configuración del impacto de las neuronas espejo en la resolución de conflictos interpersonales.....	55
Figura 13. Sistema de configuración de las estrategias pedagógicas para activar el funcionamiento de las neuronas espejo en el aula.....	61
Figura 14. Sistema de configuración del estudio sobre la relación entre las neuronas espejo y la inteligencia emocional.	63
Figura 15. Sistema de configuración de cómo las neuronas espejo influyen en la colaboración y el trabajo en equipo.	66
Figura 16. Sistema de configuración de la relación entre neuronas espejo y conductas prosociales en el contexto educativo.....	69
Figura 17. Sistema de configuración de las estrategias educativas para fomentar la cooperación y el apoyo mutuo en el aula.....	71
Figura 18. Sistema de configuración de la evaluación del desarrollo de habilidades socioemocionales en alumnos.....	74
Figura 19. Sistema de configuración de las experiencias prácticas de aprendizaje colaborativo mediado por las neuronas espejo.	80

INTRODUCCIÓN

Este libro se adentra en el estudio de las neuronas espejo y su rol pedagógico en el desarrollo de habilidades socioemocionales encaminadas al fortalecimiento de acciones altruistas en el aprendizaje colaborativo, su propósito fundamental es ofrecer una perspectiva integradora que articule los aportes de la neurociencia con las prácticas educativas, de manera que el lector encuentre fundamentos teóricos y propuestas aplicables a los contextos formativos, en las prácticas de convivencia efectiva de docentes, investigadores, estudiantes de Ciencias de la Educación y profesionales interesados en comprender cómo los avances de la neurociencia pueden enriquecer la formación socioemocional, mejorar la convivencia escolar y fomentar ambientes de aprendizaje inclusivos, de apoyo social y ayuda mutua.

El Capítulo I aborda los fundamentos neurocientíficos de las neuronas espejo, explica su origen, funcionamiento y relevancia en la empatía, la imitación y la comprensión de emociones, estos procesos constituyen la base biológica que hace posible la interacción social y el aprendizaje colaborativo, ofrece al docente las herramientas conceptuales para entender cómo los mecanismos cerebrales influyen en la construcción de habilidades socioemocionales en el ámbito educativo.

El Capítulo II profundiza en la influencia de las neuronas espejo en la formación socioemocional y en el reforzamiento de conductas prosociales, destaca su rol humanista como mediadoras de la interacción entre pares a partir de evidencias recogidas de alumnos y docentes, se presentan experiencias y reflexiones que muestran cómo la cooperación,

la empatía y la solidaridad se potencian en entornos de aprendizaje colaborativo, emulando el análisis hibridado entre la revisión teórica con testimonios prácticos y la revelación de la intervención de la neurociencia resulta clave para favorecer vínculos volitivo-afectivos y asertivos que sustentan el desarrollo formativo holístico de los alumnos.

El Capítulo III propone una oferta pedagógica sustentada en la mediación socio-pedagógica de las neuronas espejo, con estrategias didácticas orientadas a promover la inclusión, la colaboración y la construcción de ambientes de aprendizaje humano-culturales, este apartado traslada el conocimiento científico al plano de la acción docente, presentando líneas metodológicas y recursos que pueden convertirse en herramientas de transformación educativa y de fortalecimiento de la convivencia escolar.

La obra académica ofrece un recorrido que parte de los fundamentos neurocientíficos, avanza hacia la reflexión pedagógica y culmina en la aplicación práctica, de esta manera se convierte en una presunción académica y profesional que explica cómo las neuronas espejo contribuyen al aprendizaje social y emocional y aporta claves metodológicas que fortificarán la construcción de una educación empática, colaborativa y humanizadora.

CAPÍTULO I

1 FUNDAMENTOS NEUROCIENTÍFICOS DE LAS NEURONAS ESPEJO Y SU RELACIÓN CON LAS HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES

Esta obra de orientación neuropedagógico tiene como sustento epistémico potenciar el desarrollo de conductas prosociales en contextos de aprendizaje colaborativo, con especial énfasis en alumnos de Educación General Básica, integrando avances de la neurociencia con estrategias pedagógicas que asisten a la edificación de ligaduras empáticas, cooperativas y solidarias, a través de la promoción de procesos formativos holísticos y efectivos, para ello, se partió de la personalización de las conductas prosociales y de las habilidades socioemocionales presentes en las actividades individuales y en equipo cooperativos, donde se analizó el rol de las neuronas espejo y su interrelación con el aprendizaje colaborativo, con este propósito se diseñó una propuesta pedagógica de intervención socio educativa basada en la mediación de estas células cerebrales, donde los resultados iniciales evidenciaron que las neuronas espejo se activan tanto al ejecutar como al observar una acción, potencia la imitación, el aprendizaje por observación y en consecuencia, el desarrollo de la empatía y altruismo, elementos fundamentales para mejorar el clima académico y favorecer la convivencia escolar.

Estudios muestran que las neuronas espejo han sido objeto de un vasto número de estudios en el campo de la neurociencia, los cuales destacan su relevancia en la cognición social y en la comprensión de las

emociones y motivaciones ajenas, Rizzolatti & Sinigaglia, (2006) explican que estas neuronas permiten interpretar intenciones a través de la observación de acciones, mientras que Iacoboni & Rodriguez, (2009) sostienen que facilitan la empatía y el aprendizaje observacional, en esa misma línea, Arcarín, (2007) menciona que posibilitan la empatía o ponerse en el lugar del otro, mientras que Bautista & Navarro, (2011) destacan su activación tanto en la acción como en la observación y las convierte en un mecanismo clave de interacción social, además Gradior, (2023) vincula estas neuronas con el desarrollo del lenguaje, la imitación y las habilidades motoras, en tanto Goleman, (2022), hace énfasis en adhesión con la inteligencia emocional, enfatizando su rol de apego en la empatía y en la gestión de emociones.

El desarrollo de habilidades socioemocionales ha sido abordado por múltiples teóricos como Bisquerra, (2012), quienes sostienen que estas competencias incluyen la regulación emocional y la interacción positiva en los entornos sociales, indispensables para el bienestar y la adaptación escolar, en esta línea, García, Gonzáles, & Maestú, (2011) destacan la empatía en sus dimensiones cognitivas y afectivas como eje central de la comprensión de los demás, mientras que Sousa, (2014) subraya la capacidad de las neuronas espejo para recrear las emociones ajenas y favorecer la interacción interpersonal, en el ámbito educativo, Zambrano & Ávila, (2021) sostienen que estas neuronas viabilizan el aprendizaje colaborativo a través de la imitación y la interacción social; Jhonson, Jhonson, & Holubec, (2019) proponen estrategias cooperativas que refuerzan el apoyo mutuo y la resolución de conflictos porque coincide con lo planteado por Pérez & Ruiz, (2013) acerca de la

relevancia del trabajo en equipo en el desarrollo socioemocional de los estudiantes.

Bajo esta interpretación, estudios emergentes refuerzan la importancia del clima escolar como mediador del comportamiento prosocial, que para Marín J., (2010) gracias al aporte de estas neuronas espejo se favorecen conductas altruistas y cooperativas, es decir, cuando los alumnos observan modelos de comportamiento afectivos y de cercanía como mencionan Flores, Hernández, & Valdivia, (2024) se fortalece el clima motivacional generado por el docente debido a que influye de manera directa en las conductas prosociales, y partiendo de esta premisa, se plantea que las intervenciones pedagógicas centradas en la colaboración entre pares condiscípulos son determinantes para la convivencia armónica, así estos esfuerzos indagativos observables de manera indagativa propone fomentar conductas prosociales mediante la mediación de las neuronas espejo e integración de habilidades blandas como la empatía, la autorregulación emocional y el trabajo en equipo.

En el contexto particular de los alumnos es posible identificar problemas de convivencia que obstaculizan la dinámica de aprendizaje colaborativo como: la exigua empatía, el compañerismo deficiente y bromas enraizadas de manera recurrentes entre pares de banca, estas conductas afectan por sus acciones agresivas al rendimiento académico, ante la exigua intervención de habilidades socioemocionales y actitudes prosociales, por ello es imperioso marcar una impronta que fomente el fortalecimiento de estas conductas a través de estrategias pedagógicas basadas en la mediación de las neuronas espejo, de esta forma se logrará transformar la dinámica áulica, promover un ambiente inclusivo y

respetuoso y contribuir a la formación holística y transformadora de los alumnos.

En su base anatómica es importante reconocer que las neuronas espejo constituyen un conjunto de células cerebrales que se activan durante procesos como: imitación, empatía y atribución de pensamientos o intenciones, convirtiéndose en un componente esencial para comprender las bases neurobiológicas de la interacción social y el aprendizaje, Morris, (2014) en esta línea menciona diversas investigaciones que han demostrado que los alumnos presentan dificultades en el desarrollo de habilidades socioemocionales, acciones que urge en los docentes asumir un rol protagónico en la promoción de la cooperatividad, la innovación metodológica y la construcción de ambientes de confianza que favorezcan la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la intervención didáctica mediada por la empatía.

En este sentido, Chávez L. C., (2020) identificó que los alumnos muestran una limitada capacidad de compromiso, empatía y regulación emocional, aspecto que repercute en los procesos de aprendizaje, y por tanto plantea acciones de comunicación didáctica y volitivo-afectiva que viabilice la integración del conocimiento, cimentando esta particularidad que tienen las neuronas para incidir en la planificación curricular e incorporar actividades cooperativas y estrategias pedagógicas que estimulen las emociones con la finalidad de generar entornos seguros y motivadores, capaces de despertar emociones auténticas que potencien la disposición hacia el aprendizaje, de igual manera Tafur, (2024) menciona que los alumnos aprenden con mayor eficacia cuando las experiencias educativas resultan atractivas y divertidas, aún a expensas

del enfoque tradicional y conducente preponderante en los claustros académicos y observable en el aprovechamiento.

Por su parte, Núñez et al. (2024) señalan que en los casos particulares de trastorno del espectro autista (TEA), se hace evidente esta disfuncionalidad en las neuronas espejo, que repercute de manera directa en el aprendizaje, el lenguaje y la autorregulación emocional, en esta misma perspectiva, la exigua respuesta adecuada a estímulos auditivos o sociales, las dificultades en la adquisición del lenguaje y la presencia de conductas inevitables como rabietas, caprichos, arrebatos y explosiones de ira muestran insuficiencia en las neuronas espejo para con el cumplimiento de sus funciones, además Ocaña et al. (2019) advierten que las crisis epilépticas que afectan estas áreas cerebrales también agravan los déficits emocionales en personas con TEA, reforzando la necesidad de explorar nuevas estrategias de intervención.

Desde la perspectiva teórica de Rizzolatti al estudiar las funciones motoras de las neuronas en la corteza frontal y parietal de primates, concluye que el aprendizaje humano se fundamenta en la observación y el modelamiento de conductas, en coherencia con este planteamiento, Aragundi et al. (2021), mediante un estudio mixto con alumnos de educación, mostró que el aprendizaje mediado por las neuronas espejo guarda una relación significativa con la imitación y la empatía, empero refleja limitaciones en la explotación de su potencial, de manera especial en entornos virtuales con recursos pedagógicos restringidos, observándose dificultades socioemocionales que afectan de forma directa el aprendizaje colaborativo y deterioro del clima escolar,

generando obstáculos para el desarrollo de conductas prosociales esenciales para la convivencia armónica.

Estas dificultades se manifiestan en comentarios despectivos, conductas hostiles, escasa sensibilidad hacia los demás, ausencia de consideración empática en la formación de equipos, donde es visible el deterioro de la autoestima y exigua confianza, que se intensifican con la presencia de actitudes desafiantes y con la nimia atención psicológica oportuna que limita el desarrollo de trabajo en equipo, la cooperación, el compañerismo y resolución pacífica de conflictos, frente a este panorama de actitudes desoladoras, se plantea la necesidad de profundizar líneas de investigación orientadas a la aplicación de estrategias pedagógicas innovadoras fundamentadas en la activación de las neuronas espejo, con el fin de fortalecer la empatía, la cooperación y el compañerismo y se potencie un entorno escolar afable que favorezca la formación de aprendizajes significativos y desarrollo holístico de los alumnos.

Desde una aproximación teórica, sustentada en la investigación realizada, este estudio se apoya en los aportes de la neurociencia, y de manera particular en el funcionamiento de las neuronas espejo, células nerviosas que permiten a las personas interpretar y reproducir tanto las emociones como los comportamientos de quienes los rodean, desempeñando un rol fundamental en el desarrollo de destrezas socioemocionales y en la promoción de actitudes solidarias, evidenciando que los seres humanos cuentan con un entramado de estructuras cerebrales capaces de reconocer, imitar e incluso experimentar los sentimientos y acciones ajenas, de modo que la

activación de dichas neuronas en escenarios de aprendizaje favorecería el fortalecimiento de habilidades blandas, elementos decisivos para estimular vínculos prosociales.

El estudio se orientó a examinar los comportamientos prosociales y las competencias emocionales de los alumnos al analizar la influencia de las neuronas espejo en la construcción socioafectiva y en el aprendizaje cooperativo con el propósito de diseñar una propuesta pedagógica basada en experiencias socio colaborativas, donde se espera que estas actividades formativas potencien la camaradería, la consideración mutua y la empatía, aportando a la consolidación de un ambiente escolar integrador y equilibrado.

En torno a la dimensión social, se busca propiciar una transformación positiva en la dinámica áulica y promover una convivencia respetuosa mediado por el refuerzo de la cortesía entre los alumnos que se hace evidente al estimular las conductas prosociales mediante la intervención de las neuronas espejo, donde se aspira a contribuir al crecimiento holístico y a la construcción de un contexto académico próspero y proclive al desarrollo del aprendizaje compartido, orientado al bienestar emocional de los alumnos y optimización de un clima institucional que impulse un espacio de respeto, cooperación y confianza, y fortalezca el aprendizaje humano-cultural de todos los integrantes de la comunidad educativa.

1.1 Las neuronas espejo

Iacoboni & Rodríguez, (2009), Sousa, (2014) & Redolar, (2011) definen a las neuronas espejo como ciertos grupos de células especiales que se

alojan en el cerebro y permiten entender a las demás de la manera sutil, estas células son el núcleo de cómo el ser humano vive su existencia, es decir, como el individuo se vincula cada día desde el punto de vista analítico y emocional, donde un porcentaje significativo de los movimientos del ser humano se forman por secuencias motoras elementales, que se combinan distintamente para repetir acciones.

Gracias a que el cerebro de los seres humanos está estructurado por redes neurales que almacenan y recuperan datos puntuales generales y específicos en situaciones de apropiación de significados y sentido intelectual, desarrollo de experiencias, vivencia humano-culturales y secuencias motoras, numerosas investigaciones analizadas evidencian que los recuerdos de ciertos episodios estimulan la corteza somatosensorial de los individuos, donde los núcleos del tronco del encéfalo se vinculan mediante el control de los órganos internos y con la identificación de sensaciones recibidas de éstos datos esenciales se fomenta la comunicación emocional.

En tanto, para teóricos como Iacoboni & Rodriguez, (2009) y Madé, (2019) las neuronas espejo, descubiertas en 1992 por el científico italiano Giacomo Rizzolatti y su equipo de investigación integrado por Leonardo Fogassi y Vittorio Gallese, desempeñan un papel crucial en la comprensión de la cognición social, durante sus estudios con cerebros de macacos, observaron que estas neuronas respondían a gestos dirigidos, relacionados con la presencia de un objeto, emulando acciones como beber o alimentarse, a pesar de haber sido identificadas en actividades simples, estas neuronas permiten explicar neurofisiológicamente formas complejas de cognición e interacción

social, donde muestran que al reconocer las acciones de otros, los individuos pueden identificar y comprender las motivaciones profundas generadas por las intenciones ajenas, facilitando así la interpretación de conductas y emociones en contextos sociales.

En revelaciones objetivas de Bautista & Navarro, (2011) y Giraldo & Palacio, (2016) muestran que las neuronas espejo son neuronas motoras que se activan cuando un ser humano observa una acción en concreto para la que están predestinadas, sin la necesidad de gestionar ninguna acción motora.

En tanto Arcarín, (2007), menciona que gracias a las neuronas espejo, el ser humano posee la capacidad de ponerse en la piel del otro, debido a que, cuando estas neuronas se activan en el individuo que observa una acción, responden de manera análoga a la ejecución de dicha acción, como si el propio observador la estuviera realizando, esta respuesta refleja una activación espontánea e involuntaria, independiente de la voluntad consciente, que evidencia que los mecanismos cerebrales involucrados en la empatía y la imitación son automáticos y profundamente integrados en la estructura neuronal.

De este modo, se evidencia que las neuronas espejo permiten reproducir gestos o comportamientos ajenos, así como facilitan la comprensión de intenciones, emociones y motivaciones de otros individuos, constituyendo un sustrato biológico esencial para la interacción social, el aprendizaje colaborativo y la construcción de vínculos prosociales que sustentan la convivencia y la cooperación en entornos educativos y sociales.

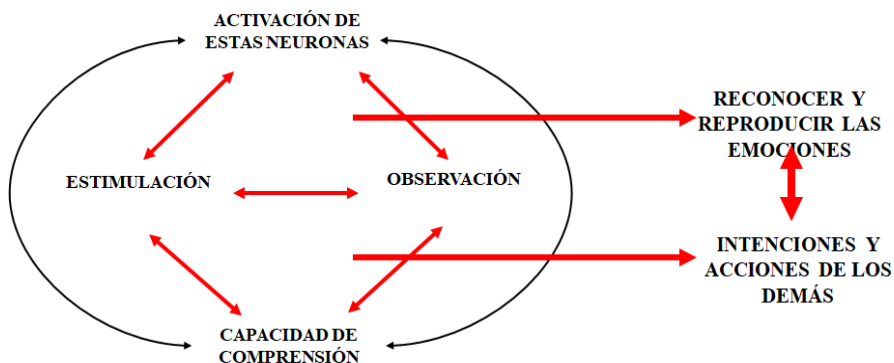


Figura 1. Sistema de configuración de las neuronas espejo.

Nota. Es importante destacar que las neuronas espejo son el producto de la relación dialéctica que se manifiesta en la interacción entre la estimulación y la observación, procesos que se integran en una síntesis funcional entre la activación de estas neuronas y la capacidad de comprensión, lo que las convierte en un mecanismo esencial para reconocer y reproducir las emociones, intenciones y acciones de los demás.

A través de la observación se produce su estimulación, y al mismo tiempo esta experiencia significativa se traduce en la posibilidad de descifrar el comportamiento foráneo, generando una base biológica para la empatía y el entendimiento interpersonal.

1.2 Neuronas espejo en la empatía y la imitación

Gradior, (2023), Romero, (2021) y otros teóricos señalan que la función de las neuronas espejo en la empatía y la imitación es vincular la conectividad entre las relaciones interpersonales y el aprendizaje colaborativo para facilitar la comprensión experiencial frente a los participantes del equipo, apoyados en la simple observación de sus acciones, aquí estas neuronas que inciden en la capacidad motora, percepción, lenguaje, empatía e imitación, contribuyen en el desarrollo

de competencias cognitivas relacionadas con la apropiación y comprensión de información y habilidades blandas que facilitan la comunicación didáctica, volitivo-afectiva, la atención ejecutiva de Rosler e impulsan el razonamiento y creatividad en las tareas de desempeño pedagógico.

Estas neuronas se hallan localizadas en el sistema frontoparietal y están asociadas de manera directa con el aprendizaje y vínculo social emulado a través de la imitación, función que favorece el desarrollo de habilidades básicas indispensables como el pensamiento, razonamiento, interpretación y curiosidad, necesarias para la integración académica y el crecimiento social.

Para Catuara, (2018) en estas funciones cognitivas, el sistema cerebral permite que, al observar una acción o comportamiento, se reproduzcan en el interior los mismos patrones de actividad neuronal que se generan, cuando el individuo realiza la misma acción por sí mismo, es decir, este desarrollo evolutivo implica que el cerebro pueda darle significado y sentido a las acciones ajenas, trabajando como un decodificador de conductas o como un identificador de objetivos motores que viabiliza la comprensión de intenciones y comportamientos obvios de otros individuos.

UNIR, (2024) presenta un artículo en el que se muestra la existencia de neuronas espejo que imitan acciones motoras, dicho de otro modo, si un individuo mira a una persona que está triste, simula mentalmente los actos y se imagina la razón que motiva a hacerlo mediado por las emociones básicas, como: la alegría, tristeza, ira, asco, sorpresa y miedo,

irreconocibles entre los individuos, de modo que, como ilustración, cuando una persona sonríe, otra puede contagiarse de su alegría, o si observa que alguien está sufriendo, puede experimentar una sensación similar, y evidencia cómo la percepción de las emociones ajenas genera réplicas afectivas automáticas y por tanto, favorece la empatía interpersonal.

En estudios propuestos por Hernández, (2023) las neuronas espejo cumplen con la función de coexistencia entre la cognición y la conducta social, porque permiten sentir aquello que otros sienten, imitan sus actos, aprenden mediante la observación, desarrollan el lenguaje y sobre todo viabilizan la comunicarse didáctica o volitivo-afectiva con el entorno y vuelven previsible las premoniciones de los alumnos, cuando éstos se adelante a los pensamientos, sentimientos e intenciones de los demás.

Con respecto al desarrollo del lenguaje, Holguín, (2021) afirma que este tipo de neuronas corroboran la detección coherente de las incoherencias en la comunicación, debido a que el sistema de lenguaje motor: auditivo y cognitivo funciona al mismo tiempo y permite detectar si existe motricidad y comprensión con el lenguaje corporal y el discurso oral.

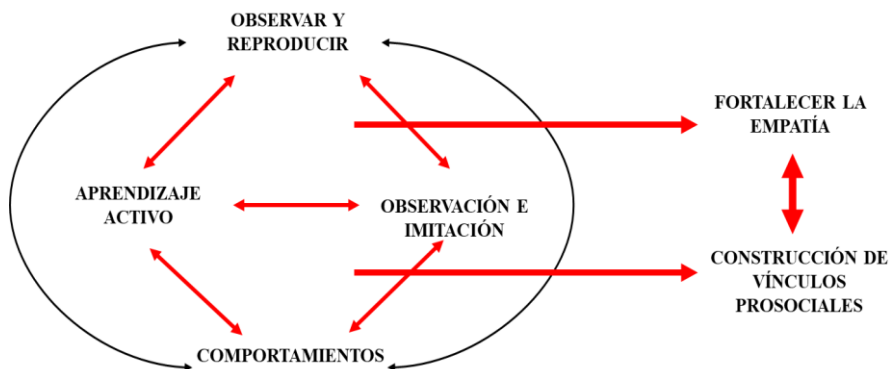


Figura 2. Sistema de configuración de la función de las neuronas espejo en la empatía y la intuición.

Nota. Se evidencia que las neuronas espejo son producto de la relación dialéctica que se expresa entre las personas al observar y reproducir los comportamientos presentes en su entorno, se sintetiza en un aprendizaje activo, donde los individuos aprenden unos de otros mediante la observación y la imitación y contribuyen a fortalecer la empatía, facilitar la comunicación efectiva y promover la construcción de vínculos prosociales, asegurándose que los procesos de interacción y aprendizaje se desarrollen de manera fluida y significativa en contextos educativos.

1.3 Estructura y ubicación de las neuronas espejo

Fisioonline, (2024) y Monasterio & Ezquerro, (2013) y otros teóricos mencionan que las neuronas espejo se encuentran ubicadas en el cerebro, de manera específica en la masa encefálica, donde cumplen un papel esencial en la transmisión de impulsos eléctricos, e intervienen en la mediación de funciones cognitivas, motoras y sensoriales, desde un punto de vista anatómico-funcional, estas neuronas se localizan en tres áreas diferenciadas: a) en el córtex frontal inferior, b) en la región rostral del lóbulo parietal inferior y c) en el sector posterior y en el surco temporal superior, la sinergia y sistémica de estas áreas configura un

sistema neural clave para la integración de la información sensorial, donde la planificación de acciones y la comprensión de las conductas de los demás, evidencia relevancia en los procesos de interacción social y aprendizaje colaborativo, en tanto posibilitan que los alumnos reconozcan, comprendan y reproduzcan las acciones y emociones de los demás, al generar un soporte biológico para la empatía, la cooperación y la construcción de vínculos prosociales en el ámbito educativo.

En estudios de Gabriella Cerri otros. (2014) las neuronas espejo o neuronas especulares se encuentran ubicadas en el área de Broca y en el lóbulo parietal, el área de Broca localizada en la parte inferior del hemisferio izquierdo y abarca las áreas 44 y 45 de Brodmann:

La primera controla los órganos del aparato fonatorio como la laringe, el sistema respiratorio, las cuerdas vocales y la boca para posibilitar la producción del habla, en tanto.

La segunda se comisiona en la programación de la conducta verbal, es decir, del proceso mediante el cual se construyen y organizan las palabras, esta región cerebral interviene en la expresión lingüística y en la capacidad de comprensión y reproducción de las acciones observadas en otros y la vincula de manera directa con el sistema de neuronas espejo.

Por su parte, Mirror neurons: Enigma of the metaphysical modular brain -Revista PMC., menciona que el lóbulo parietal ocupa la parte media y superior de la corteza cerebral y comprende las áreas 1, 2, 3, 5, 7, 39 y 40 de Brodmann, las áreas 1, 2 y 3 reciben las sensaciones táctiles, articulares y musculares del cuerpo como la temperatura, el dolor, la presión y el frío, las áreas 5 y 7 elaboran la referencia espacial del cuerpo

que permite programar movimientos y reacciones en función de la posición del ser humano y de los análisis sensoriales.

Por otro lado, el área 39 se encarga de la construcción de la imagen del propio cuerpo a partir de la información recibida de la corteza visual ubicada en el lóbulo occipital, mientras que en el área 40 se procesa la memoria táctil que permite percibir la forma de un objeto, su textura y su tamaño, conformando así un entramado cerebral que integra sensaciones, percepciones y representaciones necesarias para la interacción social y el aprendizaje colaborativo mediados por las neuronas espejo.

Las neuronas espejo se localizan en la unión de áreas de la corteza cerebral que intervienen en el procesamiento multimodal de la información, de manera particular en la región parietal inferior y en el surco temporal superior, donde convergen señales visuales, auditivas y propioceptivas, donde esta ubicación estratégica permite la integración de distintas modalidades sensoriales, que facilita que el ser humano interprete acciones observadas, aprenda y comprenda emociones complejas al vincular la percepción externa con la experiencia interna.

Según Rizzolatti y Craighero (2004), investigadores de la Universidad de Parma en Italia, este sistema neuronal constituye un mecanismo esencial para el desarrollo de la empatía y la interacción social porque posibilita la traducción de aquello que observa en representaciones internas que reforzarán la capacidad de reconocer y compartir los estados emocionales de los demás.

Es relevante señalar que para Amador, (2020) en sus estudios en los humanos y monos hallaron actividad de las neuronas espejo en las áreas parietales y frontales, es decir en la corteza premotora, el lóbulo parietal inferior, la parte posterior de la broca, la ínsula y la circunvolución anterior cingulada, estas dos últimas corroboran al reconocimiento de las emociones ajenas asociadas a la percepción-conducta que da paso a que el ser humano codifique los comportamientos de otros y los identifique de manera interna para generar una actuación similar.

Rodríguez & Rodríguez, (2019) expone que desde la perspectiva de origen de la complementariedad las neuronas espejo son más que un espejo, debido a que interactúan con otras áreas del cerebro, esto hace posible la existencia de relaciones simétricas y asimétricas: las primeras: las mímica y la intencionalidad y las segundas: dedicadas a controlar respuestas motoras del sistema sensoriomotor.

Según Rizzolatti y Craighero (2004), el sistema de neuronas espejo es clave para la empatía y la interacción social, comprensión y comunicación interpersonal, sensibilidad e intercambio social, solidaridad y relación social, al traducir aquello que observa en representaciones internas, mientras que Amador (2020) y Rodríguez & Rodríguez (2019) amplían su comprensión al señalar su activación en áreas parietales y frontales, vinculadas tanto al reconocimiento emocional como a la complementariedad entre procesos motores, miméticos e intencionales.

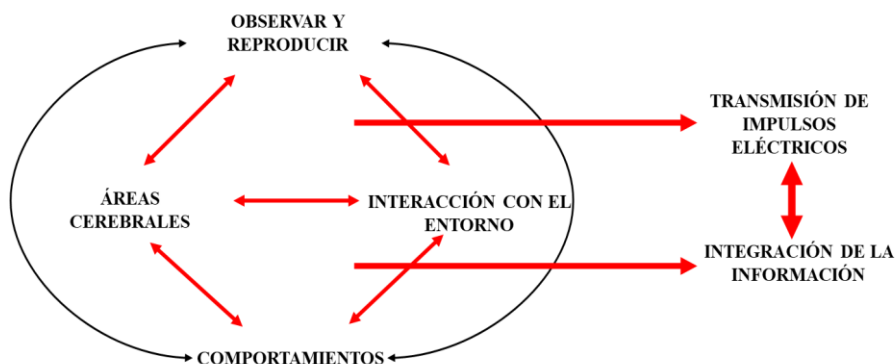


Figura 3. Sistema de configuración de la estructura y ubicación de las neuronas espejo.

Nota. Vale la pena destacar que, las neuronas espejo son producto de la relación dialéctica que se expresa entre las áreas cerebrales y la interacción con el entorno, se sintetiza en la transmisión de impulsos eléctricos que permiten la integración de la información en tres zonas principales: el córtex frontal inferior, la región rostral del lóbulo parietal inferior y el sector posterior junto al surco temporal superior, contribuyen a las funciones cognitivas, motoras y sensoriales, facilita la imitación, aprendizaje social y el desarrollo de la empatía en los seres humanos.

1.4 Relación entre las neuronas espejo y aprendizaje social

Revista Mentes abiertas, (2022), Zambrano & Ávila, (2021) y Estrada & Torres, (2022) señalan la interrelación entre las neuronas espejo y el aprendizaje social como las protagonistas de aprendizaje, debido a que al momento en el que una persona observa el comportamiento de otra se crean conexiones nuevas en la meníngea y participa de la ampliación, corroboración y transformación el conocimiento previo, de esta forma el desarrollo del aprendizaje social es eficiente, debido a que estas neuronas facilitan la representación de las acciones de otro en el cerebro del observador como ver y oír y relacionarse con los procesos cognitivos

y emocionales para que los alumnos imiten, copien, emulen y reproduzcan acciones de los docentes debido a que el aprendiz observa las acciones: conducta y comportamiento cognitivo-generalizador y de apropiación por parte del docente.

Calvo, Glaser, Grèzes, & Passingham, (2005), p. (1245) mencionan en estudios sobre la influencia de las neuronas espejo en las habilidades motoras adquiridas por el observador, donde muestra que la observación y análisis de la acción en humanos implica una simulación motora interna del movimiento observado; bajo este escenario observacional, Rizzolatti & Sinigaglia, (2006) manifiestan que las neuronas espejo son actitudes y acciones valiosas para que los alumnos empaticen con circunstancias inter relacionales y espacios de aprendizaje activo y transformador que transfigure el aprendizaje social y colaborativo con efectividad, añadiendo un matiz antropológico cultural y aprendizaje par en el núcleo familiar, como primer escenario de apropiación de información experiencial y cualidades volitivo-afectivas, dado que:

Al ser el alumno un ser social, el proceso de enseñanza_ aprendizaje debe fomentar situaciones cooperativas, debido a que la sociedad actual y emergente demanda una vía de interrelación ecológica con el fin de que los seres humanos enfrenten con facilidad la complejidad por sí al crecimiento de interrelación social.

Zambrano & Ávila, (2021) enfatizan que esta interacción social es fundamental para el aprendizaje, por qué evidencia que los alumnos aprenden de manera eficaz y eficiente en ambientes sociales de colaboración y de intercambio de experiencias adquiridas.

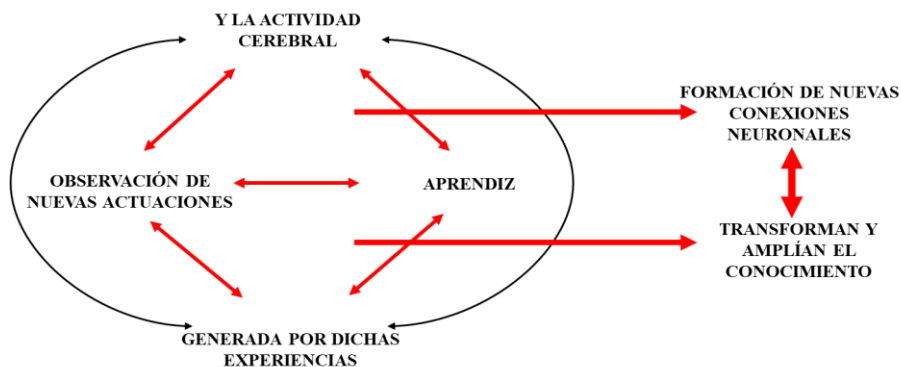


Figura 4. Sistema de configuración de la relación de las neuronas espejo y el aprendizaje social.

Nota. Es pertinente mencionar que, las neuronas espejo son producto de la relación dialéctica que se expresa entre la observación de nuevas actuaciones por parte del aprendiz y la actividad cerebral generada por dichas experiencias, se sintetiza en la formación de nuevas conexiones neuronales que transforman y amplían el conocimiento, contribuyen a que la observación se convierta en el eje principal para un aprendizaje social y emocional eficaz, eficiente y efectivo.

1.5 Neuronas espejo y su impacto en el comportamiento humano

Zambrano & Ávila, (2021) mencionan en sus estudios sobre neuronas espejo y su impacto en el comportamiento humano, refiriéndose a Bandura como uno de los mayores exponentes de la teoría del aprendizaje cognitivo-social y quien sostiene que la estrategia del aprendizaje humano es la imitación, destaca que en el medio social se realiza la mayor parte del proceso de enseñanza_aprendizaje, con este fundamento, las neuronas espejo evidencian facilidad en actitudes de imitación en acciones y emociones por parte de los alumnos que participan de la interacción en un entorno social, y la facilidad para adquirir nuevas conductas visoespacial.

En relación con este aspecto Espinoza, (2021) acota que el ser humano es un ser eminentemente social, que en la cotidianidad se encuentran aglutinados la mayor parte del tiempo el trabajo en equipo, y que gracias a las neuronas espejo se refuerza la conducta, interrelación que se sustenta en entender el estilo de comportamiento en el contexto de intervención y que gracias a los estudios presentados sobre la mente y el cerebro se conoce que los circuitos neuronales simulan las acciones que se observa, escucha o siente, porque permite que el individuo se identifique con otros por medio del razonamiento conceptual.

Por otra parte, Stimulus, (2019), manifiesta que las neuronas espejo son responsables del tipo de transmisión folclórica e inteligente de la cultura, pues por medio de ellas se logra identificar, interpretar y planificar el gobierno de sus pensamientos y constituirse en una ventaja adaptativa para el entorno social.

Irrazabal & Córdova, (2017) afirman que el ser humano de manera diaria observa conductas propias y de los demás, que le permite incursionar y enfocar la atención ejecutiva de Rosler con tendencia a la experimentalidad social para distinguir el tipo de vínculos que debe promover en torno al comportamiento con otros.

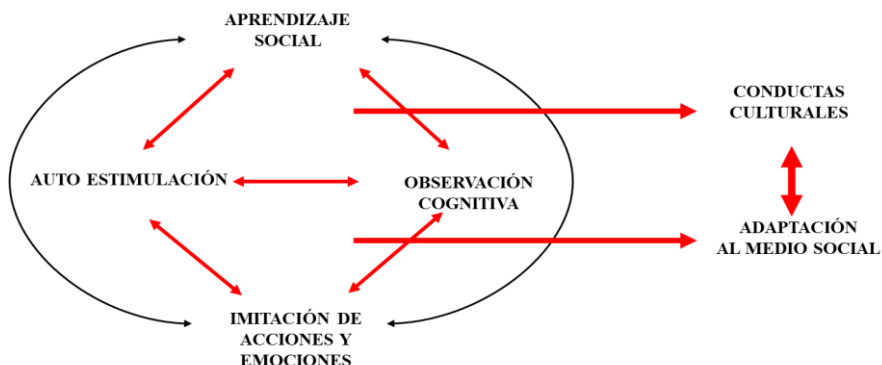


Figura 5. Sistema de configuración de neuronas espejo y su impacto en el comportamiento humano.

Nota. Resulta significativo que las neuronas espejo se constituyen en producto de la relación dialéctica entre auto estimulación y observación cognitiva, mecanismo que interviene en el aprendizaje social al permitir la imitación de acciones y emociones, gracias a este proceso, los seres humanos adquieren conductas culturales que facilitan su adaptación al medio social, espacio donde ocurre gran parte del proceso de enseñanza_aprendizaje.

1.6 Las neuronas espejo y su papel en la comunicación no verbal

Para Briz, (2024), Rizzolatti & Sinigaglia, (2006), Rodríguez & Rodríguez, (2019) las neuronas espejo desarrollan la comunicación no verbal características de escenarios sociales que modela la interpretación, mediante su activación senso perceptiva al provocar en el individuo emociones que se identifican a través de gestos, expresiones faciales y posturas corporales, funciones importante en la interacción social en ausencia de palabras, donde la red de neuronas espejo interactúa con otras áreas del cerebro y posibilita la configuración de relaciones simétricas y asimétricas como: la imitación y la causalidad, sensaciones que movilizan la intención que despliegan conductas

basadas en pequeñas referencias percibidas que estimulan el contagio emocional y empatía.

En estudio de García, (2018) se referencia que los seres humanos se comunican por medio del lenguaje y gestos, esta última encaja en la comunicación gestual que, si se analiza desde la percepción de la teoría de la simulación, el ser humano se comprende a sí mismo de manera intuitiva e interpreta a la vez en otros pares sociales creencias, conmociones, sentimientos, instintos de relación o defensa y deseos a partir de gestos evidentes en las emociones que son visibles en los 46 músculos del rostro.

En información propuesta por Neurología y aprendizaje, (2024) se evidencia en las neuronas espejo relaciones de imitación de gestos y sonidos, que a su vez en estudios de resonancia magnética funcional realizado en el Centro de Neurociencias Cognitivas de la Universidad de Duke mostró que un ser humano recuerda mejor los nombres de las personas que sonríen, debido a que el ser humano es sensible ante las señales positivas que recibe, donde las neuronas espejo ambicionan que el individuo recuerde a la persona que ha sido amable ante la posible previsibilidad de comunicación y la forma en la que se inicia el estilo de interrelación.

Imagínese que ingresa en una reunión social o académica y se encuentra con dos personas, una de ellas le recibe con una gran sonrisa y un saludo cálido, mientras que la otra se limita a un gesto neutral, al final del encuentro, es probable que recuerde mucho mejor el nombre y el rostro de la persona que le sonrió, esto sucede porque, como seres humanos,

somos naturalmente sensibles a las señales positivas, las neuronas espejo en nuestro cerebro ayudan a conectar de manera emocional con quienes manifiestan gentileza, suministrando así que recordemos a esas personas para anticipar previsible interacciones agradables.

a) Observe que caracteriza se hacen notorias en estos ejemplos:

Capacidad para conectar de manera emocional con otros, en especial con aquellos que manifiestan atención, acompañado ha habilidad para retener información cognitiva y emocional sobre las personas, objetivando una conducta afable, con tendencia a reconocer señales emocionales secundarias como sonrisas y gestos amables, además de anticipar y facilitar futuras interrelaciones sustentadas en experiencias previas e importancia de expresiones faciales y lenguaje corporal en la construcción de relaciones.

Holguín, (2021), manifiesta que gracias al lenguaje corporal o imitación de los gestos se logra observar si existe conexión entre personas que se acaban de conocer, de manera inconsciente, aquí, el ser humano tiende a reflejar los gestos del otro en una conversación, esta imitación se registra en el cerebro de la otra persona y se convierte en una contraseña en sincronía y comprensión.

Y que en impresiones objetivas de Catalina, (2015) se hace evidente cuando el 93% de la información que el ser humano participa depende del lenguaje corporal o comunicación no verbal: inconsciente y emocional, que no tiene nada que ver con las palabras que expresa, que se traduce en comunicación no verbal como clave para obtener resultados pedagógicos favorables, que dependen de la relación con los

demás pares en vínculo bien académico o sociales, así como del entretejido de comunicación didáctica, volitivo-afectiva y asertiva y sobre todo en la eficacia de la emisión del mensaje deseado.

La investigación de Catalina, (2015) revela que más del 90% de la comunicación humana se sustenta en lo no verbal y sugiere que en el ámbito pedagógico el cuerpo y las emociones comunican más que las palabras, transformándose en un recurso decisivo para la eficacia educativa.



Figura 6. Sistema de configuración de las neuronas espejo y su papel en la comunicación no verbal.

Nota. Las neuronas espejo, por tanto, son producto de la relación dialéctica que se establece entre la estimulación de relación social y la observación de conductas, que se activan en la comunicación no verbal cuando el alumno utiliza gestos, expresiones faciales y posturas corporales, mediante este proceso, el cerebro interpreta y reproduce internamente aquello que observa en los demás, que permite identificar emociones e intenciones.

1.7 Implicaciones de las neuronas espejo en el desarrollo emocional

Para Naranjo, (2024), Arcarín, (2007), Arce & Galantini, (2017) y otros teóricos las implicaciones de las neuronas espejo en el desarrollo emocional, se producen mediante la transmisión de emociones, debido a que la mente puede conectarse gracias a un sistema enigmático que se fundamenta en la empatía, y que por medio de ella, las personas son capaces de intuir aquello que piensa o siente el par de relación y comunicación, así el mecanismo neuronal viabiliza la comprensión inmediata del estado emocional de los demás.

Sin embargo, no hay que olvidarse que una cosa es la empatía y otra la simpatía, además el sistema límbico es quien procesa las emociones a nivel neurológico y la amígdala la responsable de las reacciones fisiológicas y las expresiones humanas, es decir, es gracias a este tipo de neuronas que se active actitudes y acciones que convergen hacia la educación emocional y sobre todo a gestionar de manera adecuada las emociones para el fomento de una vida plena.

Según el Instituto Valenciano Neurociencias (IVANN), (2024), se explica que, dado que las neuronas espejo se localizan en las áreas del cerebro asociadas a la planificación y la ejecución de movimientos, las implicaciones de estas neuronas en el desarrollo emocional se vinculan a las regiones cerebrales como: amígdala y la ínsula, al mismo tiempo están asociadas a emociones, de manera similar, es evidente una conexión entre la empatía y la solidaridad, así como la capacidad de comprensión emocional.

De esta manera las neuronas espejo logran que se reflejen las acciones y las emociones de los demás que facilita la comunicación empática, a manera de ejemplo: cuando se observa a una persona expresar una emoción de tristeza o alegría, las neuronas espejo reproducen la experiencia en el cerebro, para mejorar la comprensión hacia los sentimientos del otro llamado imitación y aprendizaje social o mirar a otra persona realizar determinadas acciones, las neuronas espejo se activan de modo similar a como se realizaría la acción al permitir que el alumno aprenda nuevas habilidades y comportamientos del entorno.

Empero Garcia, (2023) y otros teóricos señalan que la función de las neuronas espejo en la empatía y la imitación es vincularla con la capacidad de establecer conexiones interpersonales que permiten el autoaprendizaje y viabilicen la comprensión de aquello que experimenta otra persona, mediante la simple observación de sus acciones.

Las neuronas espejo, implicadas en funciones como: motricidad, percepción, lenguaje, empatía e imitación, se han convertido en un objeto prioritario de estudio dentro de la neurociencia, porque permiten comprender cómo el cerebro integra la información sensorial con la acción y la experiencia emocional, aquí su relevancia radica en que participan de manera directa en la adquisición y consolidación de competencias cognitivas indispensables para la vida académica, como: la comunicación, autorregulación y cooperación, al mismo tiempo que favorecen la construcción de vínculos sociales basados en la empatía, comprensión y reciprocidad que se hace evidente y trasciende el plano biológico para incidir de manera decisiva en el desarrollo educativo y en la convivencia social.

Estas neuronas espejo localizadas en el sistema frontoparietal están estrechamente vinculadas con los procesos de aprendizaje, debido a que a través de la imitación sensorio perceptiva facilitan la adquisición de habilidades fundamentales que resultan indispensables para la integración social y el desarrollo holístico del individuo.

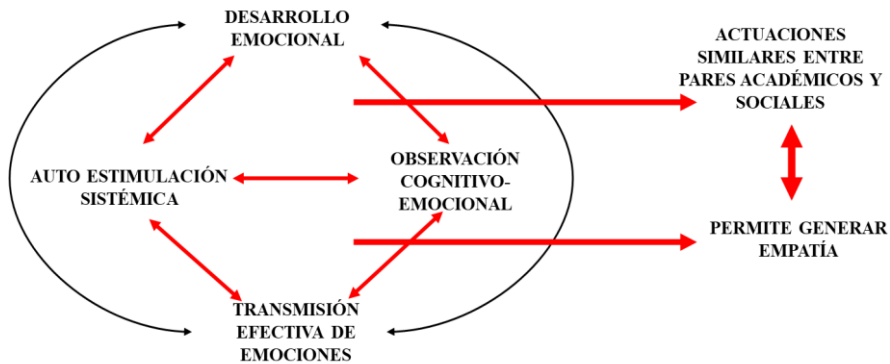


Figura 7. Sistema de configuración de las implicaciones de las neuronas espejo en el desarrollo emocional.

Nota. Por tato, se hace evidente en que las neuronas espejo producto de la relación dialéctica entre auto estimulación sistémica y observación cognitivo-emocional, se vinculan de manera apremia con el desarrollo emocional y la transmisión efectiva de emociones, al detectar actuaciones similares entre pares académicos y sociales, y permitir generar empatía, facilitando la comprensión del estado emocional foráneo, porque posibilita reconocer que siente el otro y aprender a diferenciar entre la vivencia propia y la del par.

1.8 Neuronas espejo en la empatía y la comprensión emocional

En resultados empírico-analíticos de Rizzolatti & Sinigaglia, (2006), Iacoboni & Rodriguez, (2009), el rol de las neuronas espejo en la empatía y la comprensión emocional se manifiesta como un mecanismo

que permite a las personas experimentar de manera interna las emociones de los demás, como si fueran suyas, es decir, cuando se observa a un individuo en un determinado estado de ánimo, estas neuronas se activan y replican la emoción, generan una movilización de la empatía, y es gracias a su funcionamiento, que se hace posible comprender las intenciones emocionales y establecer interacciones sociales significativas, orientadas al apoyo mutuo.

De esta manera, la detección de los estados emocionales se produce mediante la acción de estas neuronas, que actúan como puente entre la percepción del otro y la vivencia personal de sus emociones.

Mientras que en estudios de García, Gonzáles y Maestú, (2011) estas particularidades social-emocional se debe gracias a que la empatía está estructurada por componentes:

El primero es el cognitivo y comprende pensamientos y competencias del otro, siendo capaz de adoptar su perspectiva y permitir atribuir a la otra persona un estado mental de actitud para inferir en los pensamientos objetivos, de esta forma se predice el tipo de comportamiento.

El segundo es el afectivo o respuesta emocional del observador al estado sentimental e instintos de la otra persona, esta respuesta empática se comparte y se simpatiza con las acciones de los alumnos, empero, aquí la empatía se convierte en un rasgo que caracteriza las relaciones humanas conocidos como inteligencia emocional.

Por ello se hace necesario en experiencias de Gómez, Rivera, & Rodríguez, (2017) hacer énfasis en cinco tipos específicos de emociones ligados a las neuronas espejo:

- Para Noddings, (2013), el amor en el aula se traduce en un clima de respeto y apoyo entre pares, donde las neuronas espejo permiten que los alumnos representen cualidades de hospitalidad docente que fortalece la coherencia del equipo y la auto motivación intrínseca.
- Fredrickson, (2001) define la felicidad docente y estudiantil como un bienestar y comodidad regulado por la activación de neuronas espejo al favorecer la creatividad y la conservación de dinámicas como la gamificación y el aprendizaje lúdico.
- Según Bisquerra, (2015) el enfado, al ser replicado por las neuronas espejo, pretende ser tramitado de manera psico pedagógica a través de la educación emocional y la resolución de conflictos, trasmutando tensiones de conformidades de enseñanza_aprendizaje.
- En impresiones de Goleman, (1996) la tristeza, registrada en el aula por las neuronas espejo, abre la posibilidad de vigorizar la empatía y la solidaridad a través de actividades de acompañamiento emocional y trabajo colaborativo.
- El miedo, que puede bloquear el aprendizaje, debe ser percibido y regularizado desde la acción pedagógica, delineando ambientes seguros y de confianza que permitan a los alumnos superar barreras afectivas (Immordino-Yang & Damasio, 2007).

Emociones vinculadas en su quehacer pedagógico a través de la mediación de las neuronas espejo que contribuyen a un mayor aprendizaje, gracias a la interrelación observable en diversas posturales corporales como: gestos, mimos, imitación evidente en la emoción de dominio y auto estimulación.

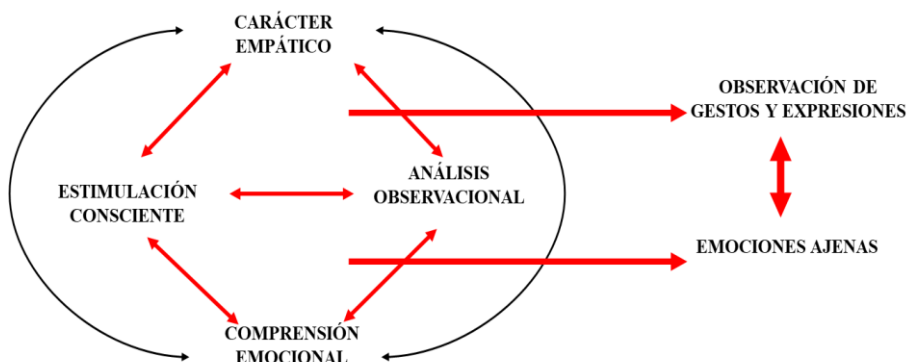


Figura 8. Sistema de configuración del rol de las neuronas espejo en la empatía y la comprensión emocional.

Nota. Donde, las neuronas espejo síntesis de la relación dialéctica entre estimulación consciente y análisis observacional, cumplen un rol central en el carácter empático y en la comprensión emocional, que se hace evidente a través de la observación de gestos y expresiones, donde las personas pueden experimentar de forma indirecta las emociones ajenas y por ser este un mecanismo que se activa cuando se replica internamente la emoción observada resultante del puente entre lo que siente el otro y su auto vivencia, que a la postre facilita la identificación de emociones y la sintonía afectiva.

1.9 Las neuronas espejo y el reconocimiento de emociones en otros

Ramos, (2015) y Bautista & Navarro, (2011) explican cómo las neuronas espejo facilitan el reconocimiento de emociones en otros como

base neural que permite al ser humano poner en marcha reacciones apropiadas a acontecimientos, aquí las neuronas espejo facilitan al reconocimiento de las emociones, el por qué funcionan por repetición y se activan, cuando se observa a otra persona una determinada acción que el ser humano las reconoce y permite al promover un mecanismo adaptativo para entender las acciones de los demás y fomentar la adaptabilidad social.

En impresiones fácticas de Bisquerra, (2013) las neuronas espejo posibilitan la comprensión de los estados emocionales de otras, emuladas por la alegría, a manera de ejemplo se hace evidente el estado emocional, gracias a la auto estimulación de este tipo de neuronas, si una persona expresa emociones que las considera negativas, en circunspección a las neuronas espejo, la persona verá reflejada esta acción en los demás, si por el contrario la persona se esfuerza por transmitir emociones que considera positivas, los seres del entorno se verán reflejados en los demás, es decir es a gracias las emociones que se difunden aquello que se vuelve clave en la enseñanza y la vinculación con la sociedad.

Según Sousa, (2014) el propósito secundario del cerebro es resolver problemas emocionales, es por ello, que las neuronas espejo permiten recrear las experiencias de otros y de este modo comprender las emociones ajenas, así como empatizar, es decir, cuando se observa las expresiones de gusto o disgusto en los rostros de los demás, se auto estimulan las neuronas espejo y estas derivan emociones similares, por lo que la persona que observa empieza a sentir acciones y sensaciones como si las estuviera realizando ella misma.

Para este teórico la lectura de las intenciones del otro, es en gran parte, una atribución desde sus propias intenciones conocido como mecanismo de proyección estructural de intersubjetividad, no como un proceso defensivo, por el contrario como un producto lector de intencionalidad para el desarrollo de la empatía, donde estos procesos neuro emocionales ayudan a crear un vínculo personal entre las personas y en algunos casos de involucramiento en el proceso de transferencia cuando se menciona temas terapéuticos.

1.9.1 Generalidades sobre la función de las neuronas espejo

Las neuronas espejo suministran el reconocimiento de emociones en los demás, trabajando como base neural que admite en el ser humano desarrollar reacciones adaptativas y sociales apropiadas ante diversas acciones y situaciones, activándose por repetición y observación de conductas y comportamientos ajenos.

Estas neuronas posibilitan que las emociones expresadas por una persona, sean positivas o negativas, evidentes en el contexto de relación e interrelación entre pares académicos emocionales y sociales, donde se reflejen el fomento de mecanismos de adaptabilidad social al promover la vinculación emocional en la interacción cotidiana.

La autoestimulación de las neuronas espejo permite recrear experiencias emocionales de otros, generando empatía y facilitando que las personas comprendan y sientan emociones similares al observar expresiones de gusto, disgusto, alegría o tristeza, entre otras.

La lectura de intenciones de los demás se realiza a través de la proyección de la propia intención, un proceso neuro emocional que contribuye al desarrollo de la empatía y al establecimiento de vínculos personales, incluso en contextos terapéuticos.

Como sustenta Iacoboni (2009), las neuronas espejo se constituyen en un hallazgo decisor al permitir percibir de que manera los procesos cerebrales se interrelacionan con capacidades humanas como: codificar para imitar, empatizar y favorecer la interconexión efectiva con los demás, de esta manera, la función de estas neuronas resulta esencial para la enseñanza y la sociabilización de sentimientos, debido a que las emociones que se transmiten en un equipo de trabajo académico o social no permanecen aisladas, por el contrario responden a la participación, compartencia, reproducción y reforzamiento entre sus integrantes, que hace evidente un efecto multiplicador que incide de manera directa en la calidad del aprendizaje colaborativo que es incuestionable en el tramado de funciones avanzadas en procesos formativos y comunicativos.

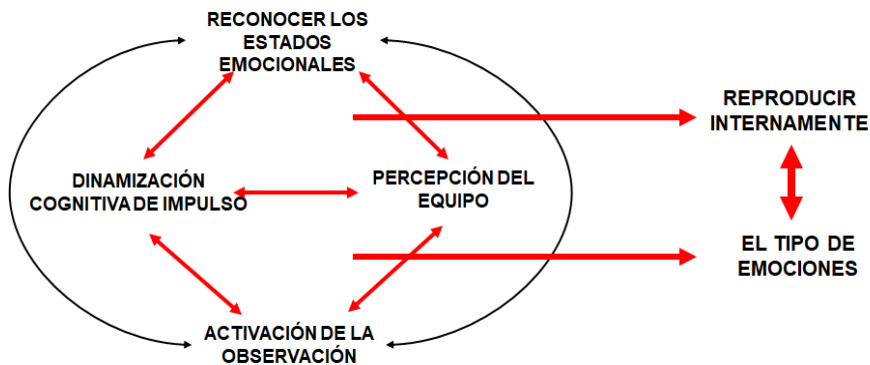


Figura 9. Sistema de configuración de cómo las neuronas espejo facilitan el reconocimiento de emociones en otros.

Nota. Aquí, las neuronas espejo, como resultado de la relación dialéctica que se expresa entre la dinamización cognitiva de impulso y la percepción del equipo, permiten al ser humano reconocer los estados emocionales de otra persona, al activarse frente a aquello que se observa y donde el cerebro tiene la capacidad para reproducir de manera interna este tipo de variantes emocionales y generar un proceso de comprensión inmediata, donde a su vez actuará como una herramienta adaptativa que favorecerá la interpretación de las acciones y sentimientos de los demás, gracias a ello, se fortalece la empatía y la capacidad de conexión social que contribuye a una convivencia armónica y a la cooperación entre pares académico y sociales.

1.10 Las neuronas espejo y la autorregulación

Las características expuestas por Lozano, González, & Carranza, (2004) y Goleman, (2022) muestran a las neuronas espejo y su influencia en la autorregulación emocional, como impacto en el entorno social, debido a que facilitan el procesamiento de las emociones ajenas y comportamiento holístico, que se hace evidente en el período de la infancia, donde las conductas y el contexto social no presentan dificultades, porque la autorregulación emocional se halla caracteriza

por la transición de la regulación externa dirigida por los padres la autorregulación interna que se distingue por la autonomía y la independencia, por ello el niño interioriza y asume mecanismos de control.

Explicación de las dos premisas: Las neuronas espejo activan mecanismos cerebrales que regulan las emociones de acuerdo al contexto social y para promover el comportamiento adaptativo y adecuado, pues al momento en el que el ser humano observa una conducta determinada, aprende cómo las demás personas asimilan al manejar sus emociones.

En tanto, Holguín, (2021) enfatiza que las neuronas espejo son las responsables de la transferencia del conocimiento de un campo a otro, aquí la autorregulación emocional genera adaptabilidad dadas la mecanicidad de estas neuronas al fomentar comunicación e información de conductas que le previenen actitudes y emociones de relación o confrontación, al determinar si una persona le parece amable o si genera tensión, esta es una vía para contestar de forma adaptativa y regular las emociones en función al sitio y la situación.

Al respecto García, (2024) comentan que esta autorregulación emocional permite que el ser humano se enfrente de manera social eficiente y no disruptiva ante diversas situaciones que posiblemente alteran las emociones del ser humano como:

Tener la capacidad del manejo óptimo de las emociones, autoanalizarse, reducir el grado de sentimiento que aboca los altibajos y redirigir la energía a un objetivo que sopesa ese sentimiento.

Ante ello, se hace necesario enriquecerla a través de suprimir los pensamientos que producen malestar, fatiga mental, incomodidad, decaimiento, agotamiento, saturación cognitiva, debilidad anímica, colapso mental y dispersión del pensamiento con el propósito de cambiar el estado emocional al permitir situaciones desagradables y modificarla siempre orientado hacia el bienestar, resignificando lo desagradable y canalizando un pensamiento de equilibrio y salud mental, empero sustentado en estrategias de autorregulación que busquen oportunidad de auto análisis y propensión a la búsqueda de bienestar y crecimiento.

Otra estrategia es la reconsideración emocional, donde debe modificar la forma en cómo se interpreta una determinada situación con el fin de cambiar el impacto que ejerce sobre el estado emocional y el distanciamiento cognitivo en el que se halla y que implica tomar una postura independiente y ser neutral y equilibrado frente a situaciones emocionales que altera al ser humano.

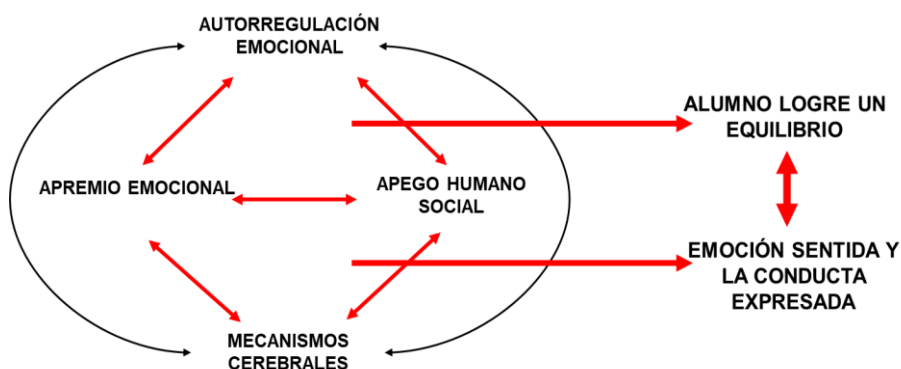


Figura 10. Sistema de configuración de las neuronas espejo y su influencia en la autorregulación emocional.

Nota. Así, las neuronas espejo, entendidas como producto de la correlación dialéctica entre apremio emocional y apego humano-social, influyen de manera directa en la autorregulación emocional, a través de los mecanismos cerebrales como neurotransmisores y hormonas que se activan al percibir y reproducir las emociones de los demás, estas neuronas permiten procesar y modular las respuestas afectivas, proceso que contribuye a que el alumno logre un equilibrio interno entre la emoción sentida y la conducta expresada, de esta forma, la autorregulación se convierte en una herramienta clave para el autocontrol en contextos sociales y gracias a la acción de las neuronas espejo, el ser humano puede gestionar de manera efectiva sus emociones, conducta y comportamientos.

1.11 Empatía y neuronas espejo

En resultados objetivos de Bautista & Navarro, (2011) y Iacoboni & Rodríguez, (2009) se exponen el desarrollo de la empatía a través de las neuronas espejo como una identificación mental y afectiva de una persona en relación con el estado de ánimo de otra al constituirse en neuronas asociadas con las funciones psicológicas, sensibles, autoinducidas, sociales y naturales de los seres humanos debido a que ayudan a entender a los demás al momento en el que la persona reconoce las acciones de otras por medio de la interacción y la experiencia de ella.

Esto permite identificar las intenciones y el objetivo de acción del prójimo, dado que los seres humanos poseen patrones que son dictados por la experiencia y relación dialéctica a las expresiones como menciona de Sousa, (2014) y quien considera que existe cientos de sistemas de nuestro cerebro que están interconectados, donde estas neuronas espejo simulan las acciones de otras personas y a sus propiedades hedónicas o afectivas vinculadas como el dolor y el placer como resultados

observados en acciones de vínculo y comunicación que conduce a la empatía y a la comprensión.

En tanto, Holguín, (2021) declara que por medio de las neuronas espejo los seres humanos hacen evidente la función social que contribuye a la conciencia del entorno emocional y vinculación social-emocional que le permita atemperar respuestas sociales adecuadas.

Por otro lado Cobera, (2023) explica que la empatía se desarrolla a través de la emulación, es decir en muchas ocasiones el individuo habla que es empático cuando escucha oye o ve una situación de una persona ajena a él que la siente y vive como propio, a pesar de ello, la empatía favorece la comunicación y refuerza los vínculos sociales, pues descubre aquello que realmente necesita otra persona conectar con la emoción y donde, se hace esencial dejar a un lado la historicidad del ser humano y abrirse hacia la conexión de esencia comunicativa entre pares sociales, de esta manera el ser humano se permite descubrir una realidad diferente a la que observa.

En resultados compartidos por Núñez, (2024) quien menciona que gracias a la combinación de factores externos vinculados a las neuronas espejo, el ser humano siente una conexión emocional con otras personas, es decir, desde la primera vez que promueva una conexión visual, auditiva, cinestésica o cognitiva, un claro ejemplo de ello “cuando un bebé mira a otro llorar, reír o gritar” el cerebro interpreta las acciones de la otra persona como si fueran de él, ayudándole a comprender y a sentir las emociones del entorno.

Aquí la imitación de acciones se hace evidentes en los seres humanos pequeños, debido a que gran parte del aprendizaje se da por imitación y observación, haciéndose eco en aquello que es importante de las neuronas espejo como: La presencia de carencia de filtros culturales o perspectivas de valores que influyen en la percepción del mundo, folclor o tradiciones generacionales ancestrales, exigua interrelación que limita la comprensión de equipos particulares y estilos comunicación volitivo-afectivas que favorecerá a que el ser humano sea auténtico.

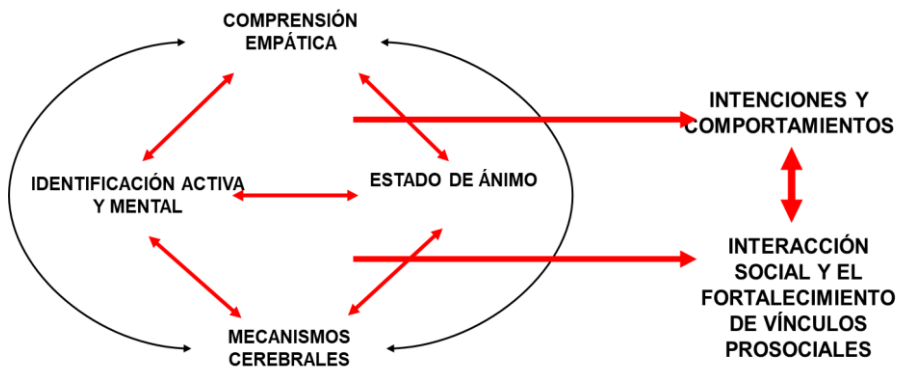


Figura 11. Sistema de configuración del desarrollo de la empatía a través de las neuronas espejo.

Nota. La empatía en las neuronas espejo como producto de relación dialéctica expresa correspondencia entre la identificación activa y mental de un individuo con el estado de ánimo y las acciones sociales y de comunicación de otra persona, y contribuye a que se desarrolle la comprensión empática de los demás, permitiendo reconocer sus intenciones y comportamientos, favoreciendo así la interacción social y el fortalecimiento de vínculos prosociales.

1.12 Empatía, neuronas espejo y resolución de conflictos interpersonales

Goleman, (2006) y Pades, (2022) mencionan que el impacto de la empatía y las neuronas espejo en la resolución de conflictos interpersonales, es aceptado como una parte del funcionamiento social, a nivel metafórico, que responde a las siguientes premisas: La vida sin conflicto se constituye en una ilusión de corta duración, un conflicto se define como la incompatibilidad de las conductas, percepciones, metas y afectos entre individuos pares sociales, aquí las neuronas espejo corroboran el manejo exitoso de una fricción cultural y permiten que una persona sienta aquello que está sintiendo el contrario en torno a la observación de expresiones, donde los gestos o escucha del tono o timbre de voz inmiscuye la resolución del problema de manera pacífica.

Empero el diario vivir del ser humano está lleno de interacciones personales y por su naturaleza cultural embrionada presenta conductas que no siempre son socialmente correctas o asertivas, que responden a una simbiosis de pensamientos nocivos que derivan en emociones impropias, estimulando conflictos interpersonales e incluso intrapersonales (que dependerán de la presencia de una patología) y que para Payá, (1992) la resolución de estos conflictos implica un proceso de re pensamiento determinado al margen de la dependencia emocional, con la finalidad de ofrecer opciones de reflexión y valoración, en las que el sentimiento y el área afectiva ocupará un lugar deseado para resolver cualquier situación o tomar alguna decisión sustentada en la cognición moral, lógica moral y percepción visual.

En tanto, Homedes, (2019) acuña que previo a resolver un conflicto es necesario evaluar si se trata de un problema caracterizado por evidentes de acciones viscerales entre una o varias partes de los sujetos enfrentadas, conductas manifiestas que exhibe agresividad pasiva caracterizadas por el timbre de voz, por agitación y amenazas o descontrol y posible explosión, analogía a un conflicto que se halla caracterizado por la indiferencia entre uno o varios pares en su generalidad enfrentados, cuya apariencia reprime emociones y hace evidente conductas de murmuración, coacción de labios, rechazo físico, actitudes esquivas al contacto, silencio aislado, sordina o habla en tono pasivo-agresivo o defensivas que son emuladas por el sonido alto de su voz y movimientos agresivos físicos.

En tanto, las implicaciones que muestra este teórico ante estos tipos de conflictos se hace necesario aparearlos para escalar a la resolución de conflictos, pues una vez que se diagnostica la temperatura del mismo se debe comprender las dinámicas que lo produjeron, frenándolo con reglas que determinen el tiempo de exposición a la problemática observable y propender a armonizar una conversación constructiva que si se gestiona con prudencia el diálogo, este transformará la situación belicosa sin necesidad de bajar la guardia, además, más allá del conflicto inicial donde el objetivo es tender puentes y encontrar soluciones u opciones innovadoras y oportunas, para crear vínculos sólidos y fortalecer la confianza entre los rivales, hay que ser prudentes en la solución de problemas, donde es necesario experiencia, práctica comunicativa, tiempo de fricción y exigua o rechazo a la comunicación y reflexión histórica de los hechos generados durante el lapso conflictivo.

Según Homedes los conflictos requieren ser diagnosticados y comprendidos en sus dinámicas para establecer reglas que contengan su intensidad y permitan un diálogo constructivo, aquí la gestión prudente del conflicto transforma situaciones belicosas en oportunidades de entendimiento, tendiendo puentes analíticos y a la vez emocionales, al pretender generar soluciones innovadoras.

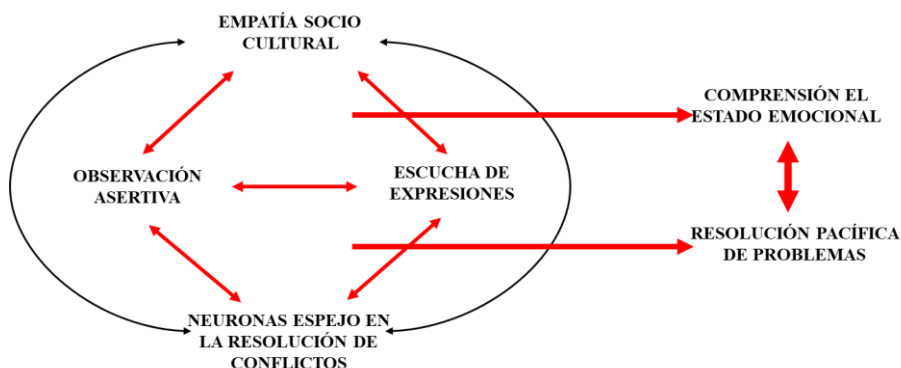


Figura 12. Sistema de configuración del impacto de las neuronas espejo en la resolución de conflictos interpersonales.

Nota. Aquí, la influencia de la empatía socio cultural liderada por las funciones que desarrollan las neuronas espejo en la resolución de conflictos como síntesis derivada de la relación dialéctica que se expresa entre la observación asertiva y la escucha de expresiones como: gestos visibles, timbre de voz, actitudes desafiantes del interlocutor contribuye a que la persona comprenda el estado emocional del otro, facilitando la resolución pacífica de problemas al promover la intra reflexión y valoración analítica y emocional de la situación para generar respuestas conscientes y colaborativas.

1.13 Estrategias pedagógicas para actividad neuronas espejo

Para los teóricos Bisquerra, (2013) y Minerva & Jiménez, (2009) durante la aplicación de estrategias pedagógicas en los procesos de

mediación pedagógica e intervención educativa, la activación de las neuronas espejo en el aula adquiere un papel primordial, debido a que estas estructuras neuronales contribuyen a la integración de la dimensión emocional con la cognitiva, favoreciendo la empatía como la comprensión de los comportamientos observados, en este sentido, la intervención del sistema educativo resulta esencial para orientar el aprendizaje desde una perspectiva en la que las emociones se vinculan a los procesos cognitivos de manera permanente o cotidiana, constituyéndose en un eje decisivo para el desarrollo holístico del ser humano.

Excusa social que implica educar y auto educarse para crecer, desarrollarse y convivir con uno mismo y con el entorno, donde las estrategias pedagógicas se constituyen en procedimientos formativos que el maestro utilizará de forma flexible y reflexiva, con el fin de promover la adquisición de aprendizajes que sean activos y a la vez significativos.

En tanto, Bisquerra, (2013) menciona que, en torno a la educación emocional bi-relacionada con la pedagogía insinúa que esta inicia en los primeros años de la vida, determinantes a la presencia de mayores posibilidades de efectividad, emuladas a partir de imitación el un niño que aprende a expresar sus emociones y sustentados en la ejemplificación de padres adultos.

Empero, Argues, y otros, (2023) manifiestan que, en este tipo de aprendizaje, las neuronas espejo de los alumnos cumplirán en el desarrollo y dominio de habilidades modeladas por docentes que median

el aprendizaje a través de una práctica frecuente de la inteligencia emocional per se a la formación de habilidades cognitivas, blandas y socioemocionales como: Auto estimulación, cuando se observa a alguien actuar para conseguir un resultado deseado que implica enseñanza de una nueva habilidad, donde se hace preciso garantizar el resultado o la meta deseada apoyada por la experiencia del docente.

Luego están las relaciones interpersonales, intrapersonales y transpersonales, donde las neuronas espejo son socialmente conscientes y selectivas al impulsar la identificación de personas agradables que profeticen alteración y posible daño.

Luego está la comprensión entre pares de banca y la dicotomía entre las neuronas espejo y la comprensión, par dialéctico que connota que el dominio de una habilidad no equivale a una razón conceptual y bajo la interpretación de Bisquerra, (2013) quien alude que en cuanto al rol del adulto como educador le atribuye intervenir el aprendizaje, para que el equipo dinamice experiencias que le anima a participar en propuestas didácticas significativas y brindar modelos de actuación socio culturales que en experiencias de Vigotsky son acciones teleológicas que promueven en el niño habilidades de interiorización, apoyada en actitudes, donde el docente deba propender a la ingesta cultural de acciones abiertas, flexibles y empáticas, apoyados por dinámicas que hagan posible que los menores participen y activen sus neuronas espejo mediante: juegos de simulación que permitan que los infantes representen roles y situaciones de la vida cotidiana o escolar, para activar sus neuronas espejo y reproducir comportamientos observados que internalicen el nacimiento de normas sociales, favoreciendo la

empatía, cooperación y el aprendizaje experiencial (Bandura, 1986; Gallese, 2009).

Las dinámicas de grupo generan escenarios de interacción donde los alumnos imitan actitudes y conductas de sus compañeros, lo que fortalece la cohesión social y estimula la prosocialidad al activar los circuitos espejo encargados de reconocer emociones y responder de manera congruente a ellas (Vygotsky, 1979; Rizzolatti & Sinigaglia, 2010).

En los equipos de discusión, los niños observan y reproducen expresiones verbales, gestuales y emocionales de sus condiscípulos, activando sus neuronas espejo durante el proceso comunicativo que contribuye al desarrollo de habilidades socioemocionales como la escucha activa, tolerancia y respeto por diferencias en sus perspectivas sociales (Habermas, 1987; Immordino-Yang & Damasio, 2007).

Otro aspecto importante responde a los diálogos generados entre estos pares que promueven la interacción directa, donde la observación mutua de gestos, posturas y expresiones emocionales favorece la activación del sistema espejo, facilitando el aprendizaje de habilidades comunicativas y la construcción de significados cognitivos compartidos en el proceso educativo (Bruner, 1997; Tomasello, 2003).

Luego está la reflexión individual, no obstante, más introspectiva, pero cómplice también en la activación de las neuronas espejo al recordar o recrear mentalmente acciones y experiencias observadas en otros favoreciendo procesos de autorregulación emocional, autoconciencia y

transferencia de aprendizajes a situaciones personales (Goleman, 1996; Bisquerra, 2013).

Bajo estos principios de relación es y regularidades educativo-cultural-contextual, donde Blanco, (2024) manifiesta que las experiencias de auto estimulación de neuronas espejo se atemperan a la aplicación de estrategias vinculadas al aprendizaje colaborativo, y que permitirá que el alumno aprenda de manera más activa y significativa.

Siendo, por tanto, otro aspecto fundamental como se menciona a lo largo de este recorrido experiencial objetivo la imitación y la observación en este circuito pedagógico en el que las neuronas espejo resultan primordiales para el desarrollo del aprendizaje social de Bandura, dado su funcionalidad psico social, cuando hace énfasis en dichas capacidades que favorece la creación de los previsibles entornos psico emocionales como: la imitación selectiva e inquisidora se convierte en una estrategia pedagógica clave que auto estimula de manera natural y consciente las neuronas espejo, vinculadas con la comunicación y el desarrollo del lenguaje (Bandura, 1986; Rizzolatti & Craighero, 2004).

Luego están las neuronas espejo y su articulación para con el comportamiento socio educativo, empático e imitativo como función esencial que fortalecen tanto la interacción compartida, como el aprendizaje en el aula (Gallese, 2009; Immordino-Yang & Damasio, 2007).

También es importante reconocer las condiciones y disposiciones de los alumnos y crear un contexto de auto estimulación hacia el aprendizaje, al tener en consideración sus intereses y necesidades, que activa la

automotivación y favorece la internalización de conductas y aprendizajes observados y objetivos (Deci & Ryan, 2000; Bisquerra, 2013).

Así, las neuronas espejo viabilizan la planificación de acciones y la comprensión de intenciones al vincularse con las emociones que acompañan a las acciones, favoreciendo la anticipación y la interpretación de comportamientos en contextos de aprendizaje (Rizzolatti & Sinigaglia, 2010; Tomasello, 2003).

Para Flores, (2020) estas implicaciones emuladas por las neuronas espejo en la educabilidad son sustanciales, debido a que la amalgama visual se condensa a través de la aleación entre la observación metódica o senso perceptiva, imitación emulada y la crítica-creatividad-innovación al permitir fomentar un aprendizaje eficaz y eficiente en los alumnos, per se al aprender sistémico, es decir, infiere la observación proactiva de aprenden a resolver problemas de manera objetiva y mediada desde la descripción de Fernández, E., (1971) por la adquisición de destrezas cognitivas, afectivas, psicomotrices y volitivas y bajo la percepción de Morales, G., (2004) habilidades cognitivas, que se suman a las emocionales y blandas.

Donde la existencia de técnicas como observar micro videos instructivos, programas de animación, presentaciones interactivas da paso a que el alumno desarrolle estas creaciones que alojan la filosofía del microlearning auto inducido por la creatividad de las neuronas espejo y dominios tecnológicos de estos colonos digitales capaces de modelar la formación cognitiva y axiológica en los alumnos (Guillén 2012).

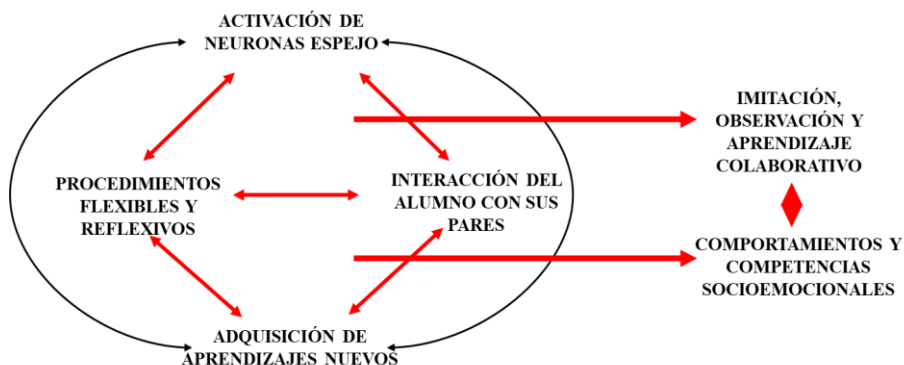


Figura 13. Sistema de configuración de las estrategias pedagógicas para activar el funcionamiento de las neuronas espejo en el aula.

Nota. Estas estrategias pedagógicas se hacen síntesis relacional que se expresa entre los procedimientos flexibles y reflexivos aplicados en el aula, donde la interacción del alumno con sus pares académicos y el entorno educativo-social contribuyen a la activación de las neuronas espejo, facilitando la adquisición de aprendizajes nuevos mediante la imitación, la observación y el desarrollo de aprendizaje colaborativo, promoviendo la internalización de comportamientos y competencias socioemocionales en contextos educativos fomento el desarrollo de aprendizajes significativos en la teoría de aprendizaje de Ausubel.

1.14 Relación entre las neuronas espejo y la inteligencia emocional

Goleman, (2013) y López, (2019) mencionan estudios sobre la relación entre las neuronas espejo y la inteligencia emocional, como un modelo educativo en el campo del aprendizaje socioemocional, donde hace énfasis en que el liderazgo pedagógico se constituye en un elemento necesario para sentirse auto realizado y regulado por esferas genéricas.

Así, la autoconciencia, autogestión, cognición social y gestión de las emociones, que desde la perspectiva del mindfulness, la compasión y otros conceptos similares, estarán presentes en este ser humano que es

capaz de acceder a los sentimientos o pensamientos de otra persona para así saber ¿cómo es?, dónde las neuronas espejo tratarán de relacionar la inteligencia emocional al momento en el que una persona emite un mensaje y provoca un contagio emocional o cuando el interlocutor escucha y observa un mensaje lleno de palabras y de lenguaje no verbal, y se hace evidente a las reflexiones de Bisquerra, otros. (2012) a través el modelo Grup de Orientación Pedagógica de la Universidad de Barcelona sustentado en principios objetivos que experimentó con éxito en la educación y donde totaliza competencias de interrelación y comunicación como ligados a la competencia emocional que implica reconocer las propias o internaliza las emociones de los demás o externaliza mediante la observación de su propio comportamiento y de las personas del entorno bajo la concepción de que tipos de pensamientos tiene, con que acciones participa y el tipo de emociones en dominio.

Luego está la regulación de las emociones que caracteriza una respuesta apropiada a las emociones que el ser humano experimenta, donde se hace preciso tomar en consideración que no hay que confundir la ordenación de las emociones con la represión, pues: la regulación es encontrar el equilibrio entre la represión, el control como componente con esencia pedagógica y propios de la autorregulación y tolerancia a la frustración o manejo de la ira y habilidades de afrontamiento ante situaciones de riesgo.

Esta reflexión implica una autonomía emocional como competencia que ayuda a las relaciones interpersonales, mediadas por una red de emociones alertadas por habilidades blandas como: la escucha asertiva,

la empatía o actitudes prosociales, Boyatzis y Goleman (2018) manifiesta en las neuronas espejo y su activación.

Un claro ejemplo es las actitudes del cofundador de South Airlines, que cuando paseaba por los pasillos del aeropuerto de Dallas ofrecía a sus colaboradores grandes sonrisas, abrazos, saludaba con la mano a sus clientes mientras les comentaba lo mucho que apreciaba que realicen negocios con South-West, a cambio, recibía la misma actitud que daba, con este ejemplo, se evidencia que las neuronas espejo por segundos activan emociones agradables durante cualquier encuentro.



Figura 14. Sistema de configuración del estudio sobre la relación entre las neuronas espejo y la inteligencia emocional.

Nota. De esta manera la relación entre las particularidades de las neuronas espejo y la inteligencia emocional como producto de la relación dialéctica expresa que entre la regulación de las emociones del individuo y la observación de los sentimientos, pensamientos y expresiones de los demás contribuye a que en el aprendizaje emocional se active en el emisor y receptor, permitiendo comprender emociones a través de gestos, palabras y expresiones, fortaleciendo la empatía y la capacidad de interacción socio educativa.

1.15 Las neuronas espejo en el desarrollo de habilidades socioemocionales para fortalecer las conductas prosociales durante el aprendizaje colaborativo

Pérez & Guitert, (2013) y Vélez & Aragundi, (2021) y otros teóricos se preguntan ¿cómo las neuronas espejo influyen en la colaboración y el trabajo en equipo? la investigación responde a estudios de los años cuarenta sobre la necesidad de desarrollar un tipo de aprendizaje en función al interés social ligado a proceso de enseñanza_ aprendizaje, donde la innovación y la transformación educativa requerían del desarrollo de habilidades cognitivas carentes del trabajo colaborativo y ante la presencia de resultados escuetos evidentes, donde las neuronas espejo se limitaban a la conducción y al condicionamiento clásico y operante, alejados del trabajo en equipo donde no era posible ligar y contagiar actitudes proactivas, emociones altruistas y sentimientos oblativos; y que con el pasar de las décadas, cuando la neurociencia le da significado a la intervención de las neuronas espejo en los procesos de mediación pedagógica e intervención educativa, se hace evidente la necesidad de auto estimular estas estructuras capaces de imbricar en la apropiación de significados y sentido intelectual.

Paralelo a esta interpretación Iacoboni & Rodríguez, (2009) manifiestan que el desarrollo de las habilidades socioemocionales fortalece las conductas prosociales durante el aprendizaje colaborativo, en razón de que las neuronas espejo facilitan la empatía, interacción, comprensión y el aprendizaje social, para asegurar el éxito del trabajo en equipo y el logro de metas comunes.

En tanto, Ruiz, (2013) manifiesta que existen estudios que avalan que el aprendizaje colaborativo incita la utilización del trabajo interdisciplinario para con el dinamismo del aula, debido a que el aprendizaje se construye de manera activa a partir las relaciones con otras personas y con el entorno social.

En esta misma idealización, el establecimiento de las relaciones de cooperación entre los alumnos habilita que estos utilicen el diálogo como medio para resolver conflictos cognitivos y emocionales, relación dialéctica a las expresiones objetivas de Sánchez, Meriño, Martínez, Timaure, & Vallejo, (2016) quienes enfatizan que las neuronas espejo corrobora con los procesos anímicos e intelectuales, desarrollan la empatía y sobre todo guía a los integrantes de los equipos hacia el dominar las destrezas y objetivos establecidos.

Dadas estas connotaciones objetivas y experimentadas frente al establecimiento de relaciones de cooperación entre los alumnos, permite propender al diálogo constructivo para resolver conflictos cognitivos, cognoscitivos, emocionales que alteran la metacognición, por lo que se hace necesario activar procesos de empatía ente pares académicos, comprensión en la escucha asertiva y aprendizaje colaborativo que desde las percepciones objetivas de Sánchez y otros teóricos las neuronas espejo viabilizan y conectan las emociones con el intelecto, guiando al equipo primario y restringido o grupo extenso al logro de destrezas, habilidades, competencias y experticias propuestos en la objetivación curricular.



Figura 15. Sistema de configuración de cómo las neuronas espejo influyen en la colaboración y el trabajo en equipo.

Nota. La influencia de las neuronas espejo son el producto de la relación dialéctica que se expresa entre la cooperación del trabajo en equipo y la interacción pedagógica que se sintetiza en la formación de productos metacognitivos mediados por una práctica axiológica que se deriva la formación de resultados objetivos y el desarrollo de habilidades blandas y socioafectiva esenciales en los procesos de mediación pedagógica e intervención educativa que son evidentes al proceso de enseñar y los secuelas oferentes en la aprendibilidad.

1.16 Neuronas espejo y conductas prosociales

Para los teóricos Marín, (2010), Guillén, (2014), Gavilán, (2024) la relación entre neuronas espejo y conductas prosociales en el contexto educativo, se aplican en la psicología social que se hallan vinculadas a la esperanza y expectación con el propósito de educar conductas solidarias, empáticas y altruistas que reemplazan comportamientos agresivos promovidos en contextos con identificación de antivalores, en el contexto educativo: las neuronas espejo se relacionan con etiquetas prosociales al momento en que los alumnos ayudan, comparten y colaboran, regulados por acciones formativas que son modelado por los

docentes que impulsan el respeto y la consumación de logros objetivos propuestos para el proceso de enseñanza_aprendizaje.

En tanto Flores, Hernández, & Valdivia, (2024) afirman que el clima motivacional generado por el docente en el desarrollo de la conducta prosocial de sus alumnos incide en el tipo de clima emocional orientado entre pares de relación académica y social que responden a aproximación y evitación, donde disminuye la conducta altruista y en su lugar se fomenta conductas de rivalidad y competitividad.

Para Quiroga & Barajas, (2024) la capacidad de sincronizar comportamientos entre los seres humanos para la coordinación interpersonal son objeto de investigación en el campo de la neurociencia, al ser este un aporte para la optimización de intervenciones sociales, demostradas en los comportamientos prosociales como la cooperación y vinculados por neuronas espejo que emulan como base biológica la empatía y la coordinación, práctica de imitación propia del diseño de intervenciones de comportamientos que promueve procedimientos prosociales en el espacio formador o social, donde:

Flores, Hernández y Valdivia, (2024) afirman que el clima motivacional generado por el docente, influye de manera directa en la conducta prosocial, pudiendo fomentar cooperación o en contraste, rivalidad y competitividad; una conducta prosocial que esta caracterizada por un clima emocional: Positivo si entre pares favorece la aproximación y la solidaridad, negativo cuando limita el altruismo y la colaboración.

Para Quiroga y Barajas, (2024) destacan la sincronización de comportamientos como objeto de estudio en la neurociencia, donde: la

conducta está relacionada con la empatía y la coordinación interpersonal, aquí las neuronas espejo sustentan biológicamente estos procesos al facilitar la imitación, la empatía y la cooperación, que refuerza la importancia de promover climas escolares que potencien conductas prosociales.

El estudio de las neuronas espejo permite a la neurociencia aportar con fundamentos probados para explicar cómo la alineación del comportamiento humano fortalece la empatía, la imitación y la cooperación, todos ellos componentes esenciales en el desarrollo de conductas prosociales, en este contexto, el ambiente motivador creado por el profesor se convierte en un elemento decisivo que le permite fomentar la cooperación, solidaridad y cercanía entre los alumnos, así como puede fomentar la rivalidad y la competición, por tanto, tanto el fundamento biológico base de la empatía como el ambiente emocional del aula están diseñados para apoyar el desarrollo de comunidades educativas centradas en la compasión, cooperación y convivencia armoniosa, puesto que la empatía y la atmósfera emocional de las aulas están diseñadas para apoyar el desarrollo de ecosistemas educativos centrados en la compasión, cooperación y coexistencia armoniosa.

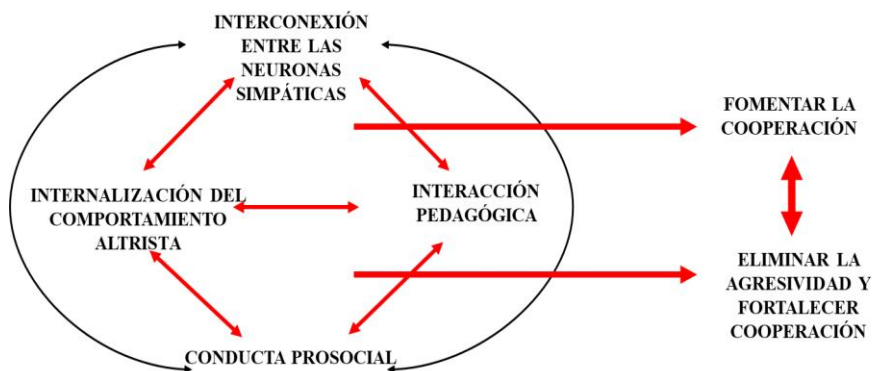


Figura 16. Sistema de configuración de la relación entre neuronas espejo y conductas prosociales en el contexto educativo.

Nota. La interconexión entre las neuronas simpáticas y la conducta prosocial en el entorno educativo resultan de la relación dialéctica entre la internalización del comportamiento altruista por parte de los estudiantes, y su observación y contribuyen a fomentar la cooperación, eliminar la agresividad y fortalecer cooperación, empatía y colaboración positiva en el entorno educativo.

1.17 Estrategias educativas para fomentar la cooperación

En experiencias experimental Chávez, Chávez, Chiluisa, & Intriago, (2018); García, (2011) Robertazzi, Pertierra, & Ferrari, (2008) Las estrategias didácticas dirigidas a fomentar la colaboración y el apoyo mutuo en el aula incluyen la aplicación reflexiva de fases que estructuran la práctica pedagógica, es decir cuando dos o más personas coordinan sus acciones con un objetivo común, la cooperación florece y son capaces de desarrollarse de manera óptima frente a diversos desafíos, donde la ayuda emocional pedagógica se constituye en un elemento crucial que refleja la evolución post social al fomentar vínculos de armonía y mejoras en las relaciones humanas desarrolladas en un entorno educativo.

Para Jhonson, Jhonson, & Holubec, (2019) las estrategias formativas fomentan la cooperación y el apoyo recíproco en el aula, porque ayudan en rutinas como: el tiempo de clase, comprensión docente de los fundamentos cognoscitivos y valores emocionales observables en los alumnos para lograr la cooperación en tareas como: asistir a clases, preparación de programas didácticos, organización y cooperatividad, trabajo en equipo en función de las necesidades y circunstancias pedagógicas que permitan estimular la interacción y la evaluación del equipo.

Para estos teóricos entre las estrategias formativas y acenso a la inteligencia emocional que fomentan la cooperación y el aprendizaje colaborativo están los materiales didácticos y auto instruccionales, donde el maestro debe decidir los recursos pedagógicos necesarios para que los alumnos trabajen de forma colaborativa, fomenten la interdependencia emocional y respecto a la propiedad constructora de estos recursos.

Es decir, limitarlos obliga a los alumnos a que trabajen de manera cooperativa para cumplir una tarea, mediada por el uso del método cognitivos, a manera de ejemplo: rompecabezas, metódica que permite proporcionar a los alumnos información distribuida en fracciones, donde el alumno obtiene parte de la información para la realización de la tarea, luego están los juegos y torneos mediante la aplicación de estrategias que obliga a los docentes a formar equipos de trabajo heterogéneos, alineado al nivel de rendimiento de los miembros e indicaciones a los integrantes que aprenderán del material asignado.

Para los teóricos Jhonson, Jhonson, & Holubec, (2019) llevar a cabo las prácticas de tareas cooperativas, donde los alumnos se condicionan a tomar notas precisas y detalladas, resumirlas de manera periódica aquello que están aprendiendo en clase, leer el material y escribir las redacciones de forma cooperativa, implica fomentar la abstracción: análisis y síntesis en la construcción de resúmenes en equipos, así como fomenta la lectura entre pares, la redacción y cooperatividad en equipos, presentaciones orales itinerantes, la resolución de problemas entre puentes de asignaturas, la elaboración de proyectos y vinculación con la sociedad, hacen énfasis en el aprendizaje basado en retos, aprendizajes basados en proyectos o resolución de problemas.

Para Azorín, (2018) existen una diversidad de propuestas aplicables en el aula que impulsan el aprendizaje cooperativo, entre ellas, se dispone de recursos que guían la cooperatividad mediante el alistamiento de equipos cooperativos que auto determinan su rendimiento o alto rendimiento con la finalidad de fomentar esta ansiada interrelación emocional y fortalecer los aportes cognitivos entre equipos de aula.

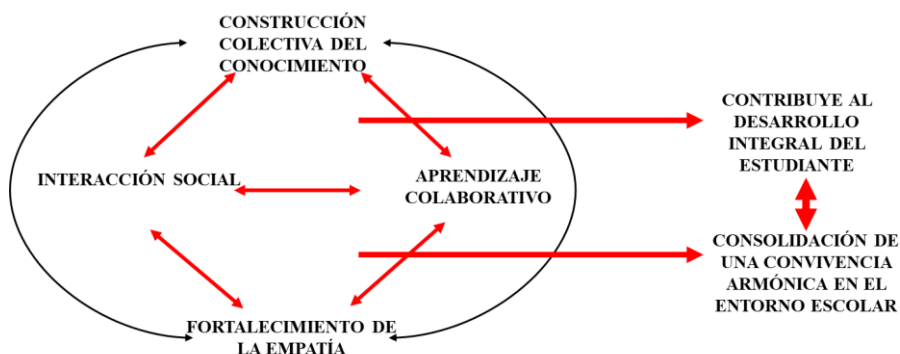


Figura 17. Sistema de configuración de las estrategias educativas para fomentar la cooperación y el apoyo mutuo en el aula.

Nota. Las estrategias educativas para fomentar la cooperación y el apoyo mutuo en el aula, son producto de la relación dialéctica que se expresa entre la interacción social y el aprendizaje colaborativo, que se sintetiza en la construcción colectiva del conocimiento y el fortalecimiento de la empatía, y contribuye al desarrollo integral del estudiante y a la consolidación de una convivencia armónica en el entorno escolar.

1.18 Valoración del desarrollo de habilidades socioemocionales

Para Vivanco, (2022); Ministerio de Educación, (2023) Mendoza, Bravo, Pozo, Morán, & García, (2024) la evaluación del desarrollo de habilidades socioemocionales en alumnos, son el resultado de capacidades y competencias que permiten regular y manejar de manera acertada los estados de ánimo y sentimientos que genera una respuesta positiva que es expresada de forma verbal y no verbal, para garantizar comportamiento incluso cognitivo de manera efectiva según el contexto social y emocional del ser humano.

Aquí la evaluación de las habilidades socioemocionales se realiza en tres grupos: Cognitivos, sociales y emocionales, para como una responsabilidad del pedagogo, y que al evaluar estas habilidades en los alumnos y promover una auto estimulación saludables frente a las auto identificaciones y auto determinaciones de sus habilidades cognitivas, blandas y axiología emulada por la práctica de valores le permitirá aprender a enfrentar y resolver desafíos con un excelente rendimiento académico.

Para Coli, (2019) estas habilidades socioemocionales se evalúan en función a la teoría de aprendizaje social en experiencias de Bandura, que connota que el individuo forme representaciones procurando una

conducta equilibrada, sustentada en experiencias que guían el comportamiento y regulados por el entrenamiento psico social en función a los mecanismos de aprendizaje, experiencia social y académica, auto satisfacción en sus necesidades y cooperatividad emulada por el esfuerzo y resultados de aprendizaje.

Cuadrado & Fernández, (2010) propone para ello, la instrucción verbal que se realiza a través del lenguaje hablado, utilizando preguntas, instrucciones y explicaciones, que constituye una retroalimentación interpersonal observada en el comportamiento, aquí la evaluación abarca habilidades de interacción social, como la presentación, cortesía y agrado, que incluyen el uso de saludos y despedidas acorde con el contexto, así como la práctica de halagos y el interés por la vida personal de otros, también se hibridan habilidades específicas como: hacer peticiones, escuchar de manera activa en conversaciones, defender derechos y reconocer errores, así como expresar emociones, empero según Cuadrado y Fernández, evaluar estas habilidades ayuda a prevenir conductas disruptivas y agresivas en el ámbito escolar, fomentando un comportamiento asertivo y la aplicación de habilidades socioemocionales.

1.18.1 Evaluación de habilidades socioemocionales en el ámbito escolar

Las habilidades socioemocionales se evalúan mediante la teoría del aprendizaje social de Bandura, considerando la formación de conductas objetivas sustentadas en experiencias y reguladas por el entrenamiento

psicosocial, enfocadas en satisfacción, cooperatividad, esfuerzo y resultados de aprendizaje.

Donde, la instrucción verbal mediada por el lenguaje hablado, preguntas y reflexiones, explicaciones e instrucciones constituye una retroalimentación interpersonal que permite observar y guiar el comportamiento de los alumnos en contextos sociales.

La evaluación de estas habilidades socioemocionales incluye interacción social, cortesía y afabilidad, expresiones de agrado socio psicológico, uso adecuado de saludos y despedidas, halagos pertinentes, interés solidario en sus manifestaciones por otros y la capacidad de escuchar de manera activa, defender derechos personales democráticos, reconocer errores y expresar emociones.

Al validar estas habilidades permite prevenir conductas disruptivas y agresivas en el aula y promover comportamientos asertivos, fortalecidos por la aplicación práctica de las competencias socioemocionales.

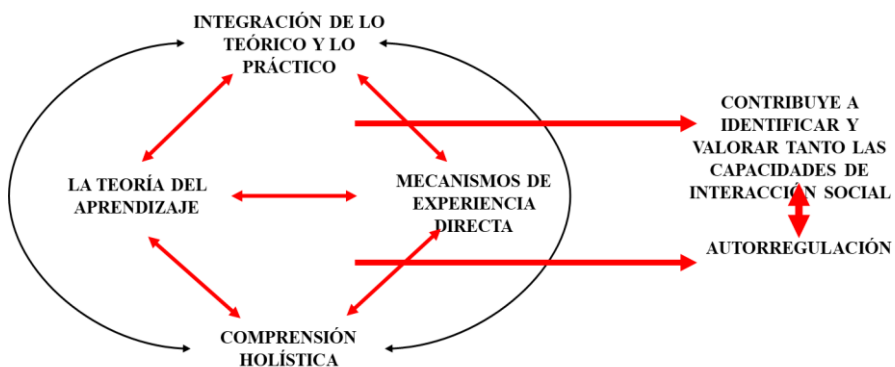


Figura 18. Sistema de configuración de la evaluación del desarrollo de habilidades socioemocionales en alumnos.

Nota. La evaluación de las habilidades socioemocionales es producto de la relación dialéctica que se expresa entre la teoría del aprendizaje como representación de la conducta y los mecanismos de experiencia directa, observación cognitiva, expresión verbal y retroalimentación permanente, que se sintetiza en la integración del presupuesto teórico y práctico, y contribuye a identificar y valorar tanto las habilidades de interacción social como las de autorregulación, permitiendo una comprensión holística y profunda del desarrollo socioemocional de los estudiantes.

1.19 Prácticas de aprendizaje colaborativo mediado por las neuronas espejo

Los teóricos Guitert & Giménez, (2000), Galindo y otros, (2012) y Araya & Espinoza, (2020) explican como las experiencias prácticas de aprendizaje colaborativo mediado por las neuronas espejo, a través del trabajo en conjunto y el establecimiento de metas comunes, se genera la construcción de conocimientos, discernimiento que surge de la reciprocidad entre un grupo de individuos que diferencian y contrastan sus puntos de vista para forjar un entendimiento compartido, donde estas neuronas espejo reflejan emociones consideradas como positivas, que viabilizan el aprendizaje como: la memoria de trabajo y de largo plazo al corroborar la auto motivación y crear las condiciones necesarias para que este aprendizaje sea efectivo y duradero.

En tanto Araya & Espinoza, (2020) explican que, a nivel neurofisiológico, el hipocampo activa las emociones vinculadas al aprendizaje y la memoria, que facilita una mejor consolidación de los conocimientos, esto da lugar a la formación de recuerdos emocionales, mediada por la amígdala cerebral, promoviendo un cruce entre la emoción y la memoria, para generar recuerdos que sostiene a largo plazo.

Reconoce que las emociones que se asocian a una experiencia de aprendizaje marcado por el miedo, ansiedad, preocupación, nerviosismo e ira son barreras en el proceso de enseñanza_aprendizaje, debido a que entorpece el proceso de anclaje de conocimientos nuevos en la mente del aprendiz, causada por la liberación de la hormona cortisol y por tanto estrés.

Aquí el rol del docente responde al fomento de capacidades para actuar y regular emociones durante el proceso de aprendizaje, emulado a través de interventores psico pedagógicos que median aprendizajes bajo retos, aprendizajes basados en proyectos, aprendizajes basados en problemas, gamificación, o resolución de problemas que incrementa, promueve y motiva al alumno, previniendo ansiedad, frustración, resentimiento e incluso insatisfacción social, factores inclusores de la deserción escolar.

Deserción escolar reconocida como la incapacidad de los alumnos para controlar sus emociones, como la ansiedad, frustración o resentimiento que afecta de manera directa a la auto motivación, desarrollo social y la identidad académica con propensión al abandono prematuro de los procesos educativos; desde una perspectiva neurocientífica en teóricos como Immordino-Yang, (2016) y Damasio, (2021) estas emoción y la cognición son procesos interdependientes, que pueden ser regulados por un sistema regularizado de manera pedagógica en un entorno académico o social en el que se estiman sentimientos, estímulos e instintos que promueve la persistencia académica, así el rol que asume el docente durante la formación intelectual y axiológica adquiere una dimensión de avanzada emulada por experiencias significativas que contribuyen al incremento de la autoestima intrínseca.

En experiencias propuesta por Pérez & Guitert, (2013) los beneficios del aprendizaje colaborativo aportan beneficios académicos, sociales y psicológicos como: la participación activa del conocimiento, estímulo de habilidades cognitivas y blandas liderado por procesos mentales como el pensamiento, razonamiento, creatividad a largo plazo.

Entre los sociales el fomento a la comunicación didáctica, volitivo-afectiva y asertiva, la relación, interrelación, razonamiento moral, fomento a la comprensión y práctica de valores que posibilita el desarrollo de las habilidades comunicativas, sociales y personales.

En relación a esta premisa, tanto los psicológicos, como los pedagogos, vínculos sociales y culturales contribuyen a incrementar la autoestima de los alumnos y automotivación por el aprender a aprehender atemperado al desarrollo de la autonomía y albedrío socio educativo, frente al deseo de aprender de manera disciplinar, aceptación a la enseñanza interdisciplinar y vínculo social de aceptación con pares de banca y colectividad.

Los resultados propuestos por Alzate, Blanco, Espinosa, Moreno, & Villa, (2023) describen a la escuela como un espacio de tiempo en el que los alumnos desarrollan áreas cognitivas, sociales, físicas y volitivo-afectivo necesarias para la vinculación formativa relacionadas con sus pares formativos, docentes y familiares preocupados por construir ambientes comunicativos ligados al aprendizaje colaborativo.

En relación con las experiencias arbitradas en los espacios de mediación pedagógica e intervención educativa, es importante reconsiderar que para que un aprendizaje perdure, es primordial crear ambientes

vinculados a vivencias educativas como la vinculación con la sociedad, la visita ecológica, paseos de reflexión, entre otros, donde los alumnos caractericen estos contextos riqueza vivencial, recuerdos y multiplicación de lo aprendido, haciendo énfasis en lo admirable y constructivo, que a la vez se hacen evidente en los objetivos teleológicos membretados en la planificación docente.

En reflexiones de Tuárez, (2023) implica formalizar la pregunta ¿cómo mejorar las habilidades emocionales en los alumnos?, ello responde a la interrelación entre las neuronas espejo y la metodología cognitiva y constructivista que propone el docente durante el proceso de enseñanza_aprendizaje con la finalidad de propender a un aprendizaje que se atempere a las condiciones y necesidades de promover el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores a lo largo del proceso de formación neuronal, al demostrarse que los alumnos, mientras mayor insistencia en actividades cognitivas, blandas, socioemocionales, lingüísticas y tecnológica se forme, mayores procesos sinápticos se evidencia a lo largo de su preparación educativa, desarrollo y presentación de trabajos autónomos individuales y en equipo, confirmando como bases moleculares: neurotransmisores y hormonas trabajan en función del fortalecimiento de aprendizajes sociales, emocionales y de ciencia.

Zambrano & Cabrera, (2021) explican en la teoría neurofisiológica de las neuronas espejo, el encadenamiento bucle de metodías pedagógicas propuestas y desarrolladas por los científicos italianos Giacomo Rizzolatti, donde los teóricos explican la exploración de los procesos de aprendizaje social propuestos por Bandura y Vygotsky al establece en

sus presupuestos teóricos vínculos entre y las neuronas espejo y el aprendizaje colaborativo y concluye que el proceso de apropiación de significados y sentido intelectual está íntimamente relacionado con la adquisición de información, el desarrollo de la conducta empáticas y un comportamiento equilibrado entre la interrelación social, cognitiva y emocional.

Para ello, incluye el modelado metacognitivo a partir del escudriñamiento en otros seres humanos, y muestra neuronas espejo que viabilizan la comprensión extendida del mundo, la interpretación ecológica y social, la comprensión de una inteligencia personal y universal, potenciando habilidades de socialización y permitiendo el desarrollo de un aprendizaje atemperado a la formación holística del alumno a través de la formación de una práctica de valores y sentimientos, emociones, instintos y estímulos en el individuo, así como el desempeño cognitivo, papel crucial, propuesto a partir de existencia de una conexión vinculada entre la imitación, empatía, aprendizaje significativo y activo en torno al fortalecimiento del comportamiento existencial.



Figura 19. Sistema de configuración de las experiencias prácticas de aprendizaje colaborativo mediado por las neuronas espejo.

Nota. Las experiencias prácticas de aprendizaje colaborativo son el resultado de la relación dialéctica que se expresa entre la reciprocidad social y comunitaria y el altruismo pedagógico y social entre pares académicos, que se sintetizan en la activación de neuronas específicas como fuentes neurobiológicas que contribuyen a la creación de entornos empáticos y cooperativos, materializados en la capacidad de consolidar un aprendizaje significativo y duradero en el tiempo, al igual que contribuyen al desarrollo holístico de las dimensiones cognitiva, social, emocional, física y volitivo-afectiva del alumno.

CAPÍTULO II

2 INFLUENCIA DE LAS NEURONAS ESPEJO EN LA FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL Y EL FORTALECIMIENTO DE CONDUCTAS PROSOCIALES EN EL APRENDIZAJE COLABORATIVO A PARTIR DE LOS HALLAZGOS EVIDENTES

Esta unidad es el resultado de una investigación orientada a comprender la influencia de las neuronas espejo en la formación socioemocional y en el fortalecimiento de conductas prosociales dentro del aprendizaje colaborativo, donde surge de la necesidad de analizar cómo los procesos neurobiológicos inciden en la educación contemporánea, en especial en la construcción de habilidades cognitivas, blandas y socioemocionales que promuevan la empatía, la cooperación y la interacción positiva entre los alumnos.

Las neuronas espejo constituyen un puente entre los procesos cognitivos y emocionales que permiten al ser humano imitar, aprender socialmente y desarrollar vínculos prosociales, que resulta determinante para el clima escolar y la dinámica de trabajo en equipo, de esta manera, el análisis aquí presentado busca demostrar cómo la activación de estas neuronas influye en la empatía y en la regulación emocional y favorecen la convivencia armónica en la ecología del aula.

Se destacan habilidades socioemocionales esenciales para el proceso formativo que fortalecen la interacción entre los alumnos, y consolidan competencias para la vida, como la autorregulación, la resolución pacífica de conflictos y la capacidad de trabajar con otros en objetivos

comunes, por ello, este capítulo examina cómo la mediación pedagógica apoyada en el conocimiento de las neuronas espejo, puede convertirse en un recurso innovador que transforme la enseñanza tradicional en una experiencia participativa y significativa (Bisquerra, 2013; Goleman, 1996; Immordino-Yang & Damasio, 2007).

Se reconocen los retos que enfrentan las instituciones educativas al intentar promover conductas prosociales en un contexto marcado por dinámicas de rivalidad, exclusión o indiferencia, bajo estas reflexiones, las neuronas espejo ofrecen un presupuesto explicativo y una base científica que fundamenta la necesidad de generar ambientes de aprendizaje colaborativos, donde prevalezcan la solidaridad, el respeto y la cooperación, aspectos imprescindibles para una educación inclusiva y humanizadora (Rizzolatti & Craighero, 2004; Tomasello, 2003; Vygotsky, 1979). En este apartado se describir los fundamentos teóricos de las neuronas espejo y presenta reflexiones y propuestas pedagógicas encaminadas a fortalecer el desarrollo holística de los alumnos, busca ofrecer a los docentes, directivos y profesionales de la educación, herramientas útiles para el diseño de prácticas que, además de favorecer el aprendizaje académico, promuevan la formación socioemocional y la convivencia pacífica, con el propósito de contribuir al bienestar personal y colectivo en los entornos educativos.

Los alumnos, en su proceso de aprendizaje, muestran un equilibrio entre la autonomía y la necesidad de apoyo de los adultos, si bien en numerosas ocasiones logran desenvolverse por sí mismos en sus actividades académicas, también buscan la guía de una figura de referencia que les brinde seguridad y acompañamiento, este

comportamiento evidencia que la independencia no se da de manera abrupta, se construye socialmente de forma gradual mediante experiencias de confianza, interacción y refuerzo positivo.

2.1 Expresión emocional

En este ámbito de la expresión emocional, los alumnos utilizan un vocabulario básico para describir sus sentimientos, recurriendo a términos universales como feliz, triste o enojado, que evidencia posturas en nociones primarias de reconocimiento emocional, sin embargo, aún necesitan ampliar sus recursos lingüísticos y socioemocionales para comunicar con mayor precisión y profundidad sus experiencias internas, dado que el desarrollo de estas competencias facilita su propia auto expresión y comprensión de las emociones de los demás, fortaleciendo así, la empatía y la interacción social (Bisquerra, 2013; Goleman, 1996; Immordino-Yang & Damasio, 2007).

En cuanto a las conductas prosociales, los alumnos demuestran comportamientos orientados al respeto hacia los demás y hacia el entorno como: pedir permiso, compartir recursos y mostrar disposición para cooperar, que exterioriza la existencia de una práctica de valores vinculados con la convivencia armoniosa; estas prácticas favorecen el trabajo colaborativo, y contribuyen al desarrollo de un sentido de pertenencia al equipo promario, promoviendo vínculos de confianza, solidaridad y cohesión social (Tomasello, 2003; Vygotsky, 1979; Rizzolatti & Craighero, 2004), se muestran hallazgos atributivos que se destacaron en la investigación, donde revela que los alumnos se encuentran en un proceso activo de construcción de habilidades

socioemocionales y prosociales, aunque aún existen limitaciones en la independencia plena y en la amplitud del lenguaje emocional, se reconoce un avance progresivo que permite potenciar el aprendizaje colaborativo, esto abre la oportunidad de que los docentes promuevan estrategias pedagógicas que fortalezcan la autonomía, amplíen el repertorio emocional y consoliden las conductas prosociales, generando así un ambiente educativo humano-cultural, cooperativo y empático.

De manera complementaria, se percibió que la interacción entre pares académicos y sociales también contribuye de manera constructiva en la formación de conductas, donde los alumnos tienden a imitar aquello que observan en los demás y refuerza la necesidad de promover ejemplos positivos en este micro mundo áulico, de manera particular, cuando se encuentran expuestos a modelos prosociales como: compartir recursos, respetar turnos o brindar ayuda, estas conductas son interiorizadas y reproducidas en sus relaciones cotidianas, que demuestra la influencia del aprendizaje social en el desarrollo de la convivencia.

La necesidad de apoyo adulto no debe interpretarse como una limitación, por el contrario debe emerger como una oportunidad pedagógica, debido a que el acompañamiento cercano de los docentes puede orientar a los alumnos hacia la autorregulación, el desarrollo de la confianza en sus capacidades y la resolución autónoma de problemas, donde el rol mediador del adulto se convierte en un puente entre la dependencia inicial y la independencia progresiva, favoreciendo aprendizajes significativos y sostenibles.

También resulta evidente que los procesos emocionales y sociales están estrechamente vinculados al rendimiento académico, los alumnos que logran expresar sus emociones y comprender las de los demás muestran mayor disposición para trabajar en equipo, participar de manera activa en dinámicas grupales y enfrentar con mayor resiliencia los retos escolares, la integración de lo cognitivo con lo socioemocional, asegura un aprendizaje holístico que responde a las demandas actuales de la educación.

El fortalecimiento de estas habilidades socioemocionales y prosociales tiene impacto significativo en el ámbito escolar, porque se proyecta hacia la vida cotidiana de los alumnos, al aprender a regular sus emociones, pedir ayuda de manera adecuada, expresar sus sentimientos con palabras claras y actuar con respeto hacia los demás, donde se construyen bases sólidas para una ciudadanía activa, responsable y empática, en este sentido, el recorrido áulico se convierte en un laboratorio social, donde se ensayan y consolidan competencias que serán útiles a lo largo de toda su vida.

El análisis cualitativo evidencia que los alumnos desarrollan de manera gradual habilidades socioemocionales y conductas prosociales a través de la interacción, la observación y la imitación, factores que se potencian en contextos de aprendizaje colaborativo, la autonomía, la regulación emocional, la expresión de sentimientos y el respeto hacia los demás se consolidan mediante experiencias significativas que integran competencias cognitivas y sociales; la presencia de modelos constructivistas y mediación docente fortalecen la empatía, la cooperación y la resolución pacífica de conflictos, generando un

ambiente escolar armónico que viabiliza, tanto la adquisición y construcción de conocimientos per se a la formación holística de los alumnos, contribuyendo a la construcción de competencias necesarias para la vida académica y la convivencia comunitaria.

2.2 Autonomía y apoyo adulto

Según Vygotsky, (1979) y Bisquerra, (2013), los alumnos muestran un equilibrio entre la independencia y la necesidad de acompañamiento de los docentes, quienes actúan como guías que brindan seguridad y confianza, el desarrollo de la autonomía se construye de forma gradual mediante experiencias de refuerzo positivo y la mediación de adultos, favoreciendo la capacidad de enfrentar retos escolares y tomar decisiones de manera responsable, este proceso permite que los alumnos desarrollen de manera progresiva la autogestión y la resolución de problemas (Goleman, 1996; Deci & Ryan, 2000).

2.3 Expresión emocional y desarrollo socioemocional

Según Bisquerra, (2013) y Goleman, (1996), los alumnos emplean un vocabulario básico para describir emociones como: contento, decaído, furioso, que evidencia la presencia de nociones iniciales de reconocimiento emocional, sin embargo, es necesario ampliar los recursos lingüísticos y emocionales para expresar con mayor claridad sus sentimientos, dado que la comprensión de las emociones propias y ajenas fortalece la empatía y la interacción social, favorece la comunicación y contribuye a la construcción de relaciones armoniosas y respetuosas dentro del aula (Immordino-Yang & Damasio, 2007).

2.3.1 *Conductas prosociales y convivencia*

El respeto, la cooperación, la disposición a compartir y el pedido de permiso para utilizar objetos ajenos, reflejan la internalización de normas sociales y valores relacionados con la convivencia armónica, estas conductas promueven la integración grupal, fortalecen los vínculos de confianza y fomentan el sentido de pertenencia, la observación de modelos proactivos y asertivos, y la imitación de conductas altruistas que consolidan hábitos prosociales que son esenciales para el aprendizaje colaborativo y la formación de competencias sociales, esenciales en la formación de aprendizajes significativos.

2.3.2 *Interacción social y aprendizaje colaborativo*

La interacción entre pares de banca y sociales permite que los alumnos interioricen comportamientos acertados, al igual que la imitación y la observación se convierten en herramientas para el aprendizaje social, de igual manera la exposición a modelos prosociales refuerza la cooperación, la empatía y la resolución conjunta de problemas, favorece el trabajo en equipo y la construcción de un clima educativo favorable, en tanto, la colaboración se proyecta como un eje central para potenciar tanto la adquisición y construcción de conocimientos, como el desarrollo de habilidades socioemocionales.

2.4 *Regulación emocional y desempeño académico*

El acompañamiento docente y la mediación en el aula facilitan la autorregulación emocional, la confianza en las capacidades propias y la resolución autónoma de conflictos, donde los alumnos que logran

expresar y comprender emociones muestran mayor disposición para participar en actividades organizadas en equipos primarios, así como asumir responsabilidades y enfrentar retos, que propenden al fomento de la integración de destrezas cognitivas, afectivas, psicomotrices y volitivas que optimiza el aprendizaje holístico y garantiza que los contenidos académicos se relacionen con competencias sociales y personales.

2.4.1 Proyección hacia la vida cotidiana y ciudadanía

El fortalecimiento de habilidades socioemocionales y conductas prosociales tiene impacto más allá de la miscelánea de acciones promovidas en el aula, de manera especial al aprender a gestionar emociones, pedir ayuda de forma adecuada, comunicarse de manera efectiva y actuar con respeto hacia los demás, escenario pedagógico donde los alumnos construyen bases sólidas para convertirse en ciudadanos empáticos, responsables y cooperativos, el continente llamado aula, funciona entonces como un espacio de ensayo social que permite consolidar competencias fundamentales para la convivencia y la vida comunitaria, asegurando aprendizajes significativos y duraderos.

Según Bandura (1986) y Rizzolatti & Craighero (2004), los alumnos muestran un interés natural por imitar y reproducir las acciones de sus compañeros, ya sea en el canto, recitación, baile o en el desarrollo de actividades cuerpo-físico, que evidencia un proceso de aprendizaje social que favorece la interacción, la construcción de identidad y el desarrollo de habilidades expresivas y motoras, esta disposición se ve influenciada por la etapa de crecimiento en la que se encuentran

caracterizadas por la búsqueda de autonomía y la consolidación de su identidad personal, al mismo tiempo, los alumnos manifiestan sensibilidad hacia los estados emocionales de sus pares sociales y de banca y adultos, mostrando capacidad de contagio emocional que fortalece la empatía y la comprensión de las emociones ajenas, aunque comienzan a establecer barreras que les permiten regular y analizar las emociones observadas, equilibrando la percepción y la respuesta emocional de manera consciente (Goleman, 1996; Immordino-Yang & Damasio, 2007).

Aquí se hace evidente que los alumnos tienden a relacionarse con sus compañeros para brindar consejos o sugerencias sobre cómo realizar determinadas actividades, fortaleciendo vínculos de amistad y un sentido de pertenencia al equipo, esta disposición para colaborar y orientar a otros evidencia la importancia de la socialización y el aprendizaje entre estos pares, mientras que algunos presentan dificultades para comunicar sus ideas o ser empáticos, refleja la necesidad de promover estrategias cooperativas que potencien la comunicación, la cooperación y la participación activa, mientras que otros pretenden integrarse con mayor efectividad al apoyarse mediante el aprendizaje colectivo.

Al igual que se observa actitudes de respeto hacia los objetos y recursos compartidos durante las actividades, pidiendo permiso antes de utilizarlos, se hace evidente la primera internalización de normas sociales y valores como la responsabilidad, la consideración y el respeto por los demás, este comportamiento facilita la convivencia y permite que los procesos de aprendizaje colaborativo se desarrollen de manera

ordenada y armónica, fortaleciendo la cooperación y el sentido de pertenencia del equipo.

Ello muestra interés por participar en dinámicas de interacción social que requieren colaboración, observación e imitación de los comportamientos de sus compañeros, y favorece la construcción de habilidades socioemocionales como: la empatía, tolerancia y autorregulación, al mismo tiempo, estas experiencias permiten que los alumnos interioricen modelos positivos de conducta, promuevan el desarrollo de relaciones armónicas, el fortalecimiento de conductas prosociales y un aprendizaje tolerante, constructivo y significativo, que aporta a su desarrollo holístico, tanto en el ámbito académico como en el social, y para ello, requiere:

Imitación y actuación como acciones de vínculo y presencia social atemperada a la experiencia y dominios núcleo familiares de sus compañeros, como actuar, declamar, danzar o realizar dinámicas psicomotrices, que evidenciará un aprendizaje social activo, desarrollo de habilidades expresivas y motoras y la consolidación de su identidad personal.

Percepción y contagio del estado emocional de sus pares y adultos, demostrando empatía y comprensión de emociones ajenas, pro a la construcción de barreras que permitan regular y analizar sus respuestas emocionales de manera consciente.

Consejería y sugerencias a sus compañeros sobre cómo realizar determinadas actividades, fortaleciendo vínculos de amistad y un

sentido de pertenencia al equipo, empero algunos presentan dificultades para comunicarse o expresar empatía, limitando su participación activa.

Respeto evidente por los objetos y recursos compartidos, fomentando una cultura respetuosa al solicitar permiso antes de utilizarlos, donde se refleje internación de normas sociales, responsabilidad y consideración hacia los demás y que facilitará la convivencia y la cooperación en actividades colaborativas, e interés en dinámicas de colaboración, observación objetiva y analítica e imitación, contribuyendo así al desarrollo de habilidades socioemocionales como: empatía, tolerancia y autorregulación, al mismo tiempo que promueve relaciones armónicas y conductas prosociales en el entorno escolar.

2.4.2 Las expresiones observables evidencian

Los alumnos muestran interés por imitar y fomentar acciones de sus compañeros, como vocalizar, dramatizar, coreografiar o acondicionarse, actividades que hacen evidente el aprendizaje social constructivo y fomento al desarrollo de habilidades expresivas, motoras, necesaria en la consolidación de su identidad personal que estará determinada a partir de la comprensión de los estados emocionales de sus compañeros y adultos, pero también establecer límites para regular y analizar sus propias respuestas emocionales de forma consciente.

Consejería y sugerencias a sus compañeros del banco sobre cómo realizar actividades específicas, fortaleciendo amistades y sentido de pertenencia al equipo primario, sin embargo, se debe reconocer que algunos alumnos pueden tener dificultades para propender al fomento de la comunicación o expresión empática y limitada participación activa.

Respeto por los objetos y recursos compartidos al momento de utilizarlos, bajo normas de acatamiento, consideración y evidencia de normas familiares y sociales proclives a la convivencia armónica y aceptación cultural en la congregación lúdica.

Interés en la participación de dinámicas cooperativas emuladas a partir de la observación e imitación, acciones concomitantes para con el desarrollo de habilidades socioemocionales como: empatía, tolerancia y autorregulación, al mismo tiempo que promueve relaciones armónicas y conductas prosociales en el entorno escolar.

2.5 Observaciones sobre el comportamiento socioemocional y la participación de los alumnos en el aprendizaje colaborativo

Los alumnos, al relacionarse con sus compañeros, muestran diversas formas de interacción que reflejan tanto la influencia de las figuras de autoridad que observan en los miembros de su núcleo familiar, docentes o entrenadores, como sus propias preferencias individuales, dado que no todos buscan asumir un rol de liderazgo en las actividades grupales, sino por el contrario únicamente desean divertirse y ser felices.

Algunos alumnos optan por desarrollar tareas de manera autónoma, mientras que otros se sienten motivados a participar de manera activa en roles de coordinación o dirección dentro del equipo y evidencia diversidad en la manera de vincularse con sus pares y el grado de confianza que poseen para asumir retos y responsabilidades sociales.

Esta movilidad en la conducta y el comportamiento también se relaciona con la etapa de desarrollo de la autonomía y la identidad, donde los

alumnos dan inicio a la experimentalidad con iniciativa personal y equilibradas ante la observación de moldes sociales para con la toma de decisiones enraizadas en la cognición moral aprendida en los escenarios domésticos.

En condiciones de conflicto o fricción, los alumnos tienden a desafiar dificultades de manera directa, limitando la mediación e intromisión de adultos, por ser parte colonial de una cultura atemperada a la influencia y presión social, donde la percepción colaborativa puede ser interpretada como debilidad o exigua madurez.

En expresiones de Goleman, esta condición ejemplifica cómo los alumnos internalizan expectativas en el equipo en pro de consolidar su posición autónoma al interior de la dinámica social, a la vez que desarrollan estrategias propias de afrontamiento.

No obstante, esta conducta también puede generar riesgos, como la exposición a situaciones de bullying o la dificultad para manejar conflictos de manera conciliatoria, muestra evidente de guiar a los alumnos en el fortalecimiento de habilidades socioemocionales, empatía y cooperación para favorecer un ambiente escolar armónico y seguro.

Los alumnos manifiestan interés en participar en discusiones y resolver conflictos, buscan soluciones y muestran actitudes de cooperación, responsabilidad y madurez ante sus pares, no obstante, existe un equipo que prioriza sus propias preocupaciones personales, limitando su participación en la resolución colectiva.

Esta dicotomía refleja el proceso de socialización y consolidación de competencias socioemocionales, donde los alumnos encabezan la atención a sus requerimientos individuales sustentado en el respeto a sus necesidades, así como una capacidad educada que les permita brindar consejería, cooperación y respeto a las normas sociales, muestra evidente de la importancia de fomentar un aprendizaje colaborativo como espacio que les permita desarrollar habilidades de comunicación, liderazgo y empatía, cualidades fundamentales para la convivencia y el fortalecimiento de conductas prosociales.

En relación con la responsabilidad y la gestión de sus acciones, los alumnos muestran un sentido emergente de ética y autorregulación, reconocen la importancia de asumir las consecuencias de sus actos, como en situaciones, donde se rompe un objeto ajeno, manifestando disposición a comunicar y enmendar la acción, sin embargo, algunos optan por ocultarlo debido al miedo al castigo, desaprobación o rechazo social.

Este comportamiento refleja la necesidad de acompañamiento y orientación pedagógica para fortalecer la conciencia de responsabilidad, empatía y habilidades especiales de reflexión sobre el impacto de sus acciones, promoviendo la internalización de valores y el desarrollo holístico de competencias socioemocionales que permitan fundar una interacción altruista y constructiva al interior de esta ecología áulica y contextos sociales amplios.

2.5.5 Reflexión episteme

El albedrío de los alumnos se exterioriza cuando solicitan colaboración únicamente en situaciones esenciales, atemperados a la confianza en sus habilidades, de igual forma, la expresión emocional mediada por impresiones emuladas a través de palabras básicas muestra el inicio en la identificación y comunicación de emociones, sentimientos, estímulos e instintos, mientras que la tendencia a solicitar permiso para el uso de artículos ajenos observa respeto y conciencia para con la propiedad.

La reproducción de labores de otros vigoriza el aprendizaje social de Bandura, así como las relaciones afectivas, a la par que la delicadeza al estado de ánimo de los pares de banca muestran un avance en el desarrollo de la empatía y la compasión social, de igual manera, ofrecer consejos promueve la cooperación, la comunicación efectiva y el sentido de pertenencia, en tanto que el favor por asumir o evitar roles de liderazgo manifiesta tanto la autoridad de paradigmas de autoridad como la construcción de la identidad social.

Así, la respuesta a condiciones de ataque sin pedir ayuda pone de manifiesto la necesidad de robustecer estrategias de resolución de conflictos, en tanto que la intervención en altercados encaminados a la búsqueda de soluciones expresa compromiso social y destrezas para el trabajo colaborativo.

2.5.6 Influencia de las habilidades socioemocionales y neuronas espejo en el aula

Los docentes reconocen que la enseñanza y el aprendizaje de habilidades socioemocionales en el aula es fundamental, dado que permite a los alumnos conocer y practicar valores éticos que provienen del hogar y se refuerzan en el entorno escolar, sin embargo, la exigua práctica permanente de estas habilidades puede obstaculizar la convivencia armónica entre ellos, evidenciando la necesidad de integrar de manera efectiva estas competencias en la rutina educativa.

En relación con las neuronas espejo, los docentes las definen como mecanismos vinculados a las emociones, el respeto y la responsabilidad, que permiten a los alumnos observar y comprender las acciones de sus pares, promoviendo la empatía y la cooperación, aunque algunos alumnos aún no aplican estas habilidades de manera consciente, que resalta la importancia de reforzar la práctica socioemocional en el aula para que descubran el lado humano de los demás.

Se hace evidente que la conducta de los alumnos está reducidamente conexas con las habilidades socioemocionales que ejercen y con las acciones que observan en sus pares de banca y adultos de referencia, donde la reproducción de conductas incuestionables a la razón e interpretación sean asertivas como: la obediencia, el favor y la asistencia mutua favorece al desarrollo holístico y al fortalecimiento de relaciones sanas, mientras que la ostentación a conductas calificadas como negativas puede replicarse si no se interviene de manera pertinente.

Los docentes enfatizan que la empatía y la imitación son habilidades blandas esenciales para el progreso social y emocional de los alumnos, reconociendo que cada alumno posee diferencias físicas, cognitivas y emocionales, y que estas habilidades, desarrolladas por las neuronas espejo, viabilizan la comprensión de los demás y promueven un ambiente inclusivo.

La aplicación de estrategias pedagógicas como el trabajo cooperativo, los proyectos en equipo y la interacción entre pares contribuye a que los alumnos sociabilicen, asimilen de sus pares y desarrollen un sentido de pertenencia al equipo, empero algunos presentan conflictos para integrarse o asistir, debido a restricciones en sus habilidades sociales.

Se muestra, además que los alumnos aprenden máximamente mediante la observación de sus padres y docentes, quienes actúan como moldes de conducta, por ello es crucial que estos ejemplos sean positivos, fomentando valores como: honestidad, responsabilidad, respeto y empatía.

Reconocer que el comportamiento del docente influye de manera directa en el desarrollo socioemocional de los alumnos, al ser fundamental demostrar comprensión, validar emociones y mantener un trato afectuoso que sirva de guía para gestionar conflictos y estimular habilidades socioemocionales de manera efectiva.

La inducción docente en habilidades socioemocionales, incluye conocimientos, habilidades y valores sobre neuronas espejo, ello, resulta clave para mejorar el clima escolar, fomentar la colaboración y viabilizar la unificación de estrategias que desarrollen la empatía y la

responsabilidad en el aula, el compromiso y acompañamiento holístico, así como la aplicación de valores en la experiencia educativa, robustecen la educación ética y emocional, vigorizando la formación de ciudadanos responsables, solidarios y comprometidos con su entorno.

2.6 Influencia de las neuronas espejo en el desarrollo de habilidades socioemocionales y conductas prosociales

Para la Dra. Suárez, V., (2024), las neuronas espejo constituyen una función clave del sistema nervioso central que debe ser estimulada y desarrollada desde los primeros años de vida para favorecer distintos aprendizajes, de manera especial en el ámbito de las habilidades socioemocionales, desde la infancia, por ejemplo, cuando un bebé de aproximadamente tres meses observa a su madre sonreír mientras lo estimula con el lenguaje, sus primeras sonrisas comienzan a aparecer como una respuesta a esa interacción, demostrando que las habilidades socioemocionales se activan desde los primeros contactos sociales y visuales, consolidando la empatía, la imitación y la conexión emocional con los demás.

A medida que los alumnos avanzan en la escuela, el colegio y la universidad, pueden encontrarse con personas que no expresan claramente sus emociones, mostrando rostros planos que generan dudas sobre su estado emocional, lo que evidencia que, sin expresividad, las neuronas espejo no se activan de manera efectiva, esta limitación puede afectar la capacidad de reconocer emociones ajenas, dificultando la interacción social y el desarrollo de conductas prosociales.

Cuando se interactúa con otra persona mediante contacto visual y expresiones micro faciales, las neuronas espejo se activan, facilitando la comprensión emocional y la conexión social, de tal manera que una sonrisa puede generar un efecto contagioso en un grupo, en entornos colaborativos, esta sincronización emocional permite que los alumnos se comuniquen activamente, potencien la cooperación y el aprendizaje colectivo, fortaleciendo tanto la empatía como la cohesión del grupo.

El aprendizaje colaborativo se beneficia significativamente de la activación de las neuronas espejo, ya que la comunicación clara, el reconocimiento de expresiones emocionales y la interacción positiva entre los alumnos fomentan un clima de cooperación, respeto y apoyo mutuo, condiciones esenciales para el desarrollo holística y socioemocional en el aula.

2.6.1 Influencia de las neuronas espejo en el desarrollo socioemocional y conductas prosociales

Para el Dr. Núñez, V., (2024) las neuronas espejo desempeñan un papel esencial en la captación de movimientos y la predicción de comportamientos a través de la observación, facilitando la empatía al permitir que los alumnos comprendan y sientan las emociones de los demás, lo que resulta fundamental para las relaciones sociales, la mimetización y el desarrollo del lenguaje articulado, las emociones, sean agradables o no, generan aprendizajes significativos y cuando son positivas activan el sistema de filtrado cerebral, facilitando la transferencia de información a la memoria a largo plazo.

Además, el uso de estímulos visuales, auditivos, kinestésicos e icónicos, junto con actividades colaborativas, lúdicas y que fomenten la empatía, potencia la activación de estas neuronas y refuerza las habilidades socioemocionales en los alumnos.

No obstante, en casos como el Trastorno del Espectro Autista (TEA) se evidencia una deficiencia en las neuronas espejo, lo que afecta la adquisición del lenguaje, la regulación emocional y el aprendizaje social. Los alumnos con TEA pueden presentar reacciones emocionales intensas y falta de autorregulación, y cuando estas emociones son reprimidas o desagradables se produce estrés, incrementando cortisol y adrenalina, lo que limita la activación del sistema de filtrado cerebral y obstaculiza el aprendizaje, de igual manera, la ausencia de actividades que integren emociones positivas y aprendizaje colaborativo puede restringir el desarrollo de habilidades socioemocionales en los demás alumnos.

Por ello, las neuronas espejo representan un centro primario de atención y aprendizaje, clave para fortalecer tanto las habilidades ejecutivas como socioemocionales, siendo fundamental su estimulación mediante actividades que promuevan emociones positivas, cooperación y experiencias colaborativas, la creación de ambientes educativos que integren estímulos multisensoriales y generen experiencias emocionalmente enriquecedoras mejora la activación de estas neuronas y, en consecuencia, potencia el aprendizaje significativo a largo plazo.

El desarrollo socioemocional y las conductas prosociales dependen en gran medida de la activación adecuada de las neuronas espejo, por lo

que la planificación de estrategias pedagógicas que integren aspectos emocionales, sociales y colaborativos resulta imprescindible para fomentar una interacción positiva entre los alumnos y consolidar aprendizajes duraderos.

2.6.2 Función concluyente sobre la influencia de las neuronas espejo en el desarrollo socioemocional y conductas prosociales

Se identificaron las conductas prosociales actuales y las habilidades socioemocionales de los alumnos al aplicar un instrumento empírico-analítico basada en el área social del Test de Battele, evidenciando que, en promedio, los alumnos presentan un nivel medio de conductas sociales, las cuales se manifiestan de manera intermitente, indicando la existencia de áreas susceptibles de mejora.

Se determinó que las neuronas espejo desempeñan un rol fundamental en la imitación, la empatía y la interpretación de emociones y comportamientos ajenos, favoreciendo la construcción de una conciencia emocional y social desarrollada, en el contexto del aprendizaje colaborativo, estas neuronas permiten a los alumnos percibir y comprender las emociones y comportamientos de sus compañeros, potenciando competencias socioemocionales esenciales como la empatía, la colaboración y la autorregulación, las cuales promueven comportamientos prosociales como asistir, compartir y resolver conflictos pacíficamente.

La acción educativa fundamentada en estos principios genera entornos de aprendizaje inclusivos y colaborativos, donde los alumnos adquieren conocimientos académicos, también desarrollan habilidades

emocionales y sociales que fortalecen su interacción y convivencia dentro del aula.

La propuesta educativa implementa actividades colaborativas mediadas por las neuronas espejo, como “La carta”, “Pies atados” y “Juego de roles”, que fomentan autoconocimiento, empatía, colaboración y comunicación, y otras como “Decisiones responsables” y “Resolución de conflictos” que refuerzan valores de responsabilidad y respeto, la observación y la reflexión continua permiten evaluar el progreso, garantizando el cumplimiento de las metas educativas mientras se promueve un ambiente de empatía, compañerismo y respeto recíproco entre los alumnos.

CAPÍTULO III

3 PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y CONDUCTAS PROSOCIALES A PARTIR DEL MODELO DE LAS NEURONAS ESPEJO

La presente propuesta pedagógica se cimenta en la necesidad de robustecer las habilidades socioemocionales y las conductas prosociales en los alumnos, al percibir que estas competencias cognitivas se constituyen en pilares fundamentales para la interrelación armónica, el aprendizaje significativo y la formación holística del alumno, que se hacen evidente en su metacognición, y que al considerar los albores emergentes y previsibles de la neurociencia educativa, se evidencia que el despertar de las neuronas espejo permite que los alumnos imiten actitudes y conductas visibles en sus pares de banca y profesores, fortaleciendo actuaciones pedagógicas de cooperatividad, empatía, solidaridad, respeto y en algunos casos altruismo necesarios para la construcción de vínculos sociales saludables, así como el desarrollo de entornos de aprendizaje colaborativos y enriquecedores en expresiones de Rizzolatti y Craighero.

La delineación formativo-intencional de la propuesta se sustenta en una senda didáctica de intervención educativa del claustro académico y mediación académica pedagógica de transmisión docente y guía de modelamiento cognoscitivo que facilita la internalización de comportamientos prosociales, desarrolla experiencias significativas de aprendizaje que se atemperan a la dimensión cognitiva, afectiva y

axiológica, de manera que la implementación de actividades de imitación, modelamiento y reflexión socioemocional pretende que los alumnos desarrollen autorregulación, empatía y comunicación asertiva, fomentando sus habilidades de interacción social y la resolución pacífica de conflictos dentro del aula desde la experiencia empírico-experimental de Bisquerra y Goleman.

Bajo la mirada de Johnson y Goleman esta proposición se erige en torno a la formación humano-cultural del contexto rector y formativo, aseverando que las experticias de aprendizaje inmiscuyan en impresiones de Salas, G. (1989) el poder de los valores éticos, como respeto a la diversidad cultural, inclusión-equidad, afirmación comprensiva y desarrollo personal al permitir que los alumnos reconozcan la importancia de la cooperación, solidaridad y responsabilidad participada, donde la intervención mediadora del aprendizaje se instituye de manera sistémica, integrando estrategias como juegos de rol, dinámicas de equipo, diálogos entre pares formativos y talleres de dramatización emocional, círculos de diálogo reflexivo y laboratorios de creatividad artística, que viabilizaran la activación de neuronas espejo y benefician la internalización de conductas prosociales y destrezas volitivo-afectivas y socioemocionales conscientes y a la vez significativas.

Esta construcción teórico-práctica es sistémico-lógico y reproducible acorde con el contexto pensado para ser aplicado y adaptado a las particularidades de escenarios pedagógicos, garantizando que los aprendizajes socioemocionales y prosociales se fortalezcan a lo largo del currículo educativo, aquí la sistematización de experiencias y la

inducción docente, asociada a principios formativos y disciplinarios afirman que la mediación pedagógica y la intervención educativa se realicen de manera eficaz, eficiente y comprometida al promover una formación holística, donde la construcción de entornos de aprendizaje colaborativos y el afianzamiento de una educación inclusiva esté orientada al desarrollo holístico y sustentada en las políticas de afirmamiento propuestas por la UNESCO, (2024) en torno a promover: una formación holístico del alumnado que prioriza el aprendizaje a lo largo de toda la vida, la educación para el desarrollo sostenible, la salud y el bienestar en el entorno escolar y la educación para la ciudadanía mundial y la paz.

3.1 Pertinencia científica

Él diseño se funda en la necesidad ante la necesidad de fortalecer las habilidades socioemocionales y conductas prosociales, al comprender que estos aspectos educativos constituyen pilares básicos para la convivencia, el desarrollo del aprendizaje significativo y la formación holística del alumnos, orientada hacia un enfoque holístico que integra dimensiones: cognitivas, afectivas y volitiva, que desde la perspectiva neuro educativa favorece la activación de las neuronas espejo durante procesos de imitación y modelamiento cognitivo porque permite que los alumnos reproduzcan actitudes prosociales observadas en sus pares o docentes, promoviendo la internalización de valores como la cooperación, la solidaridad y la empatía.

Desde esta percepción se enfatiza la importancia del acompañamiento pedagógico como estrategias tutorial fundamental para guiar y

acompañar el aprendizaje socioemocional, al reconocer que estas permiten proporcionar experiencias estructuradas que fomenten la reflexión, la comprensión emocional y la práctica de conductas prosociales mientras se fortalecen competencias cognitivas y volitivo-afectivas, de modo que los alumnos desarrollen habilidades que les permitan interactuar de manera objetiva con su entorno y construir relaciones basadas en respeto, confianza y colaboración.

La integración de actividades de modelamiento y observación activa optimiza la adquisición de habilidades socioemocionales y por tanto consolida un aprendizaje significativo y duradero, contribuye a la formación holística de los alumnos y a la construcción de entornos educativos inclusivos, con soporte didáctico y socialmente comprometidos, lo que asegura que la experiencia pedagógica no se base únicamente a la cesión de conocimientos, también promueva la construcción de competencias en expresiones Morales, (2004) cognitivas, cognoscitivas y metacognición para enfrentar retos y responsabilidades durante toda su vida que implica fomento al desarrollo de la empatía y la internalización de valores que escolten al alumno en su desarrollo académico y personal.

3.2 Presupuesto teórico de habilidades socioemocionales y conductas prosociales

Las habilidades socioemocionales participan del reconocimiento, expresión y regulación de emociones intra ego y foráneas, al igual que la interacción afable con sus pares de relación social, que favorece la empatía, autorregulación, resiliencia y la resolución pacífica de

conflictos, elementos necesarios para con la formación holística del alumno y su desarrollo personal y social como menciona Mosquera y Goleman, competencias que contribuyen al bienestar emocional y dinamizan el aprendizaje significativo al instaurar un clima escolar de desarrollo socioafectivo y fomentar la colaboración, donde las conductas prosociales que incluyen acciones encaminadas al favor de otros, como: cooperación, ayuda, solidaridad, respeto y justicia, se configuran como manifestaciones co externas de los valores interiorizados por los alumnos, con el propósito de que estas acciones fortalezcan las relaciones interpersonales y fomentan la cohesión del equipo, donde se promueva la confianza y un sentido de pertenencia al equipo de aprendizaje, en interpretación formativa consciente estos desempeños auténticos resultan relevantes en contextos de aprendizaje colaborativo, donde los alumnos construyan en solitario o en equipos participativos el conocimiento, experimentando roles sociales diversos y formación de desarrollan habilidades de comunicación, negociación y toma de decisiones, al tiempo que internalizan modelos de conducta ética responsable, a través del modelamiento cognitivo y axiológico promovido por docentes y pares de banca.

3.3 Cómo debería ser la relación entre neuronas espejo y el aprendizaje socioemocional

Las neuronas espejo, localizadas en las áreas frontales, que incluye el córtex premotor y la región inferior de la corteza frontal -áreas parietales como el lóbulo parietal inferior- que permiten la imitación, la identificación de emociones, la premonición de intenciones ajenas y la comprensión de comportamientos observados, constituyéndose en un

punto neurobiológico entre la experiencia observada y la internalización de conductas sociales como expresan (Gallese, et al 2010).

En escenarios reales de aula, la activación de estas neuronas moviliza la empatía y la prosocialidad, al consentir que los alumnos se -pongan en el lugar del otro- y emulen comportamientos favorables como: compartencia de material físico, pedagógico o auto instruccional, escucha activa sin interrupción, respeto a la opinión -al adecuar términos como: me parece interesante su punto de vista, permítame compartir mi opinión- observados en sus compañeros o docentes, que le permitirá integrar conocimientos, habilidades blandas y valores en un proceso de aprendizaje holístico, que se constituirá en soporte neurocientífico que mejore la intervención de estrategias de dinamización del proceso de enseñanza orientadas a la consolidación de hábitats colaborativos y socialmente responsables.

Este modelamiento cognitivo y axiológico aplicado mediante actividades de imitación, dramatización y dinámicas en equipos activa estas neuronas de manera espontánea, reforzando la capacidad de los alumnos para comprender las emociones de otros, antelar intenciones y generar conductas prosociales permanentes, beneficiando la internalización de hábitos sociales positivos y el desarrollo de competencias socioemocionales sostenibles durante todo el proceso formativo y en acompañamiento en actividades co curriculares.

3.3.1 Objetivos de la propuesta pedagógica

- Desarrollar habilidades socioemocionales, que incluya la formación empática, autorregulación, comunicación asertiva y resolución de conflictos.
- Propender conductas prosociales como cooperación, solidaridad, respeto y colaboración.
- Internar estrategias pedagógicas que estimulen las neuronas espejo en contextos de aprendizaje participativo y colaborador.
- Constituir un entorno educativo inclusivo humano-cultural, donde los alumnos aprendan de manera holística y dialéctica, haciendo énfasis en la ironía socrática.

3.3.2 Aprendizaje colaborativo como estrategia central

El aprendizaje colaborativo para Vigotsky en sus estudios del aprendizaje social se constituye en una estrategia pedagógica esencial para la formación de habilidades socioemocionales y conductas prosociales, pues permite que en los alumnos se inter desarrollen cualidades sociales-formativas permanente como: compartencia de opiniones, negocien significados y sentido intelectual y resuelvan problemas de manera participativa, promoviendo la construcción cooperativa del discernimiento y la internación de reglas sociales, que promueve la formación holística y humano-cultural durante los procesos cruciales de activación neuronal, al reconocer que observar las acciones y emociones de sus compañeros, los alumnos emulan conductas prosociales, así como refuerzan la empatía y desarrollan competencias comunicativas o lingüísticas al mismo tiempo, acciones fundamentales

propias de la colaboración en equipo cuando permite que cada alumno asuma roles diversos, experimente la toma de decisiones y participe en la resolución de conflictos, que favorecerá la autorregulación, responsabilidad compartida y fortalecimiento de vínculos afectivos y cognitivos, generando un entorno de aprendizaje inclusivo, participativo y socialmente responsable que integra dimensiones académicas, emocionales y axiológicas.

3.3.3 Mediación pedagógica docente-alumno y activación de neuronas espejo

El rol del docente en expresiones de Bandura trasciende la escueta transmisión de contenidos, pues actúa como mediador pedagógico que modela conductas prosociales y orienta la participación de los alumnos mediante estrategias de refuerzo positivo como: retroalimentación constante y acompañamiento reflexivo, aseverando que los aprendizajes socioemocionales se refuercen de manera objetiva y contribuyan al desarrollo humano-cultural de los alumnos, además, la intervención educativa diseñada para activar las neuronas espejo permite que los alumnos observen y reproduzcan gestos, expresiones y actitudes prosociales que desarrolle un aprendizaje por imitación que se traduce en la internalización de valores como: cooperación, solidaridad, respeto y empatía, de este modo, la mediación pedagógica y la intervención educativa fortalece competencias sociales y emocionales como: autorregulación de la autoconciencia volitivo-afectiva, solidaridad y ayuda mutua y promoción de una conciencia de los propios estados afectivos, así como regulación de los impulsos, integrando estrategias que combinen el modelamiento cognitivo, axiológico y socioemocional

con actividades colaborativas, dinámicas grupales propias de las experiencias de aprendizaje significativo Ausbeliano.

3.3.4 Integración de emociones y cognición en el aula para el desarrollo del aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo de Ausubel y la formación holística de Fuentes se adquieren cuando las emociones se internan de manera sinérgica e interdisciplinaria de manera deliberada con la cognición, dado que los estados afectivos inciden de manera directa en la atención, la memoria, la motivación y la capacidad de resolución de problemas de los alumnos, al reconocer que las neuronas espejo se constituyen en un mecanismo, en tesis Darwiniana en funciones neurobiológicas esenciales que viabiliza la comprensión de propósitos formativos, empatía-altruismo e internalización de conductas prosociales Immordino-Yang & Damasio, (2007).

De esta manera la mediación pedagógica permite que los alumnos participen en experiencias de modelamiento, simulación de casos reales, foros de diálogo socráticos, aprendizaje-servicio, dramatización, role-playing, diálogo-narración y reflexión guiada, que favorezca la integración de emociones y cognición, fortaleciendo la autorregulación y empatía, y contribuya al desarrollo de habilidades socioemocionales implícitas para interactuar de manera asertiva y responsable, consolidando la formación humano-cultural de los alumnos y desarrollo de sus capacidades de interacción objetiva de manera ética y colaborativa en entornos de aprendizaje compartido.

3.3.5 Principios de inclusión y equidad formativo-disciplinar

La idealización se fundamenta en nociones de inclusión y equidad, fomentando la participación activa de todos los alumnos en dependencia de su diversidad folklórica, cognitiva, socioemocional o estilos enraizados en una forma da aprendizaje fáctico al garantizar que las actividades socioemocionales y prosociales sean accesibles, significativas y efectivas para con cada alumno, involucrando la formación holística y humano-cultural como eje transversal UNESCO, (2015).

En correspondencia con esta premisa pedagógica se diseñan estrategias de mediación formativa diferenciadas que se apoyan en materiales visuales, auditivos, kinestésicos y cognitivos que se acoplan mediante adaptaciones curriculares para promover la tutoría compartida y emulada entre pares y asegurar que cada alumno pueda observar, imitar y reflexionar sobre conductas de procrastinación internalizando valores, mediante la consolidación de competencias socioemocionales que fortalezcan la empatía, la cooperación, la solidaridad y el sentido de pertenencia, generando un entorno educativo inclusivo, humanizador, participativo y colaborativo que responda a las necesidades individuales y colectivas dentro del aula.

3.4 Diagnósis del equipo primario

Particularidades observables en los alumnos que visibilizan la sistémica formativa regulada por: el desarrollo paulatino de la autonomía, albedrío en la conciencia de independencia, la autorregulación, la conciencia social y las habilidades de colaboración, así como la aparición de

destrezas de empatía, resolución de conflictos y cooperación efectiva en contextos de participación colaborativa que evidencien la formación totalizadora y paradigma humano-cultural que integra aspectos: cognitivos, afectivos y volitivos Goleman, así como avances socioemocionales que se auto potencian mediante la intervención de experiencias de mediación pedagógica, en las que el docente guía, moldea comportamientos y promueve la meditación sobre emociones propias y ajenas, facilitando que los alumnos construyan un repertorio de competencias sociales que les permitan relacionarse de manera afectiva con sus pares y enfrentar situaciones académicas personales con mayor seguridad y responsabilidad.

3.4.1 Evaluación de conductas prosociales actuales y emergentes en escenarios deseables y tendenciales

En cuanto al comportamiento prosociales, se registran acciones como: escucha paciente, gratitud, respeto a la diversidad, compartencia ecológica, defensa y compañerismo, cooperatividad y trabajo en equipo, las mismas que se constituyen en criterios valiosos para delinear intervenciones didácticas orientadas al fortalecimiento de la prosocialidad y la internalización de valores que refuercen comportamientos que reflejen la disposición de los alumnos a participar de manera activa en la vida académica y social.

Así como asumir roles comprometidos y solidarios al interior del aprendizaje cooperativo y permita a la vez dosificar con efectividad docente en el desarrollo de la planificación de estrategias de mediación formativa y disciplinar, para que se optimice la observación, imitación

y práctica de conductas prosociales y favorecer la internación de vínculos volitivo-afectivos y cognitivos, así como la construcción de un ambiente de aula inclusivo, solidario y humanizador.

3.4.2 Identificación de necesidades y áreas de mejora en la interrelación social y construcción de significados y sentido intelectual

A partir de la observación y el análisis de la interacción en el aula se revelan restricciones en la expresión verbal de emociones complejas, la regulación de impulsos y la participación equitativa en actividades grupales, manejo de frustración, control de ansiedad, resiliencia, sentido de pertenencia, aspectos que pretenden ser abordados mediante estrategias de modelado, imitación y retroalimentación guiada permanente, promoviendo un estilo de intervención educativa que esté centrado en el desarrollo socioemocional y cognición moral, propio de la internalización de conductas prosociales.

De este modo, los alumnos son capaces de adquirir dispositivos formativos que permita reconocer, interpretar y gestionar sus emociones y de los demás, integrando estos desempeños auténticos a su formación holística y humano-cultural que evidencie el desarrollo de capacidades en la interacción pedagógica de manera ética, estética, empática y colaborativa en distintos contextos educativos y sociales.

3.4.3 Herramientas de observación y registro evolutivo-formativo

Para documentar la evolución de habilidades socioemocionales y conductas prosociales se emplearán diversas herramientas como:

rubricas de desempeño socioemocional, cuestionarios de autoevaluación y coevaluación, sociogramas, escalas de valoración Likert, micro vídeo, listas de cotejo, diarios de aula, entrevistas, registros de interacción social y matrices de observación de la participación en actividades colaborativas, las cuales permitirán identificar avances, patrones de comportamiento y áreas de mejora, además de servir como columna para planificar mediaciones pedagógicas y estrategias de intervención educativa que incrementen la empatía, la cooperación, la solidaridad y la autorregulación, al asegurar que los alumnos internalicen de manera sustentable y sostenible competencias socioemocionales y prosociales que fortalezcan su totalizadora y cultural resiliente, al mismo tiempo que se promueve un entorno inclusivo, participativo y ético dentro del aula.

3.4.4 Imitación y modelado de conductas prosociales reguladas en el docente y alumnos

Las acciones de imitación y modelado se centran en que docentes y compañeros que muestran o evidencian conductas de cooperatividad, generosidad, amabilidad, asertividad, escucha emocional, empatía, respeto y solidaridad que los alumnos puedan observar e internalizar mediante la activación de sus neuronas espejo y facilitar la reproducción espontánea de estos comportamientos que contribuyan al fortalecimiento de la formación metacognitiva de los alumnos, y que en expresiones de Bandura, esta mediación pedagógica permita que el docente oriente la observación empírico-objetiva y reflexiva con los alumnos sobre los efectos de estos comportamientos conducentes en el equipo, fortificando la internalización volitiva, emocional y cognitiva al

promover autorregulación, responsabilidad compartida y empatía activa en situaciones de aprendizaje colaborativo.

3.4.5 *Lúdica cognitivo-emocional*

Los juegos de simulación y las actividades de rol permite a los alumnos simbolizar ambientes reales y experimentar cognición, emociones y labores sociales de manera controlada, promoviendo la comprensión de perspectivas e intenciones ajenas, contagio emocional, ajuste conductual, sensibilidad social, regulación emocional, construcción de confianza interpersonal y empatía, mientras se activa el sistema de neuronas espejo esta estrategia contribuye a la formación holística al integrar factores metacognitivos, afectivos y sociales en un solo proceso de aprendizaje y se evangeliza en un dispositivo pedagógico de intervención educativa, dado que los alumnos aprenden a antelar resultados y secuelas que aporten a la cooperatividad del equipo al promover la auto reflexionar del tipo de conducta y auto conducta, observado el tipo de fortalecimiento que otrora funge en su capacidad de interacción dinámico-objetiva y compromiso con la convivencia escolar.

3.4.6 *Dinámicas de grupo y trabajo colaborativo*

Las dinámicas de equipo y el trabajo cooperativo se efectúan a través de la intervención de ejercicios de resolución de problemas, retos colaborativos, debates académicos guiados, talleres interactivos, metódicas socráticas de participación interactiva, comunidades de aprendizaje, proyectos colectivos y actividades participativas que estimulan la interacción permanente entre alumnos, activando habilidades socioemocionales, habilidades blandas y reforzando la

internalización de conductas prosociales observadas, así estas estrategias, mediadas por el docente, consienten que los alumnos formen competencias de comunicación didáctica, volitivo-afectiva y asertiva, cooperación entre pares en la resolución de problemas, liderazgo formativo y negociación, a la vez que consolidan un aprendizaje significativo que integra valores axiológicos, valores socioemocionales y cognición académica, asistiendo a la formación humano-cultural y a la construcción de entornos educativos inclusivos, solidarios y colaborativos.

3.4.7 Diálogos y tutoría entre pares bajo la mediación de neurona espejo y cooperatividad docente

Los diálogos guiados entre pares de banca y las tutorías cognitivas y problémicas enraízan la locución verbal de emociones, la escucha activa, la reflexión compartida y la resolución conjunta de conflictos, activan el sistema de neuronas espejo y vigorizando la empatía, la cooperatividad y la autorregulación socioemocional; estrategias que en expresiones de Tomasello y Yang admite que los alumnos observen y emulen comportamientos auténticos, integren valores sociales y desarrollen competencias lingüísticas, instituyendo una intervención educativa que se articula a la mediación pedagógica mediada a través de la formación holística y humano-cultural, fortaleciendo la cohesión grupal y el sentido de pertenencia.

3.4.8 Reflexión individual y metacognición socioemocional

La reflexión individual y la metacognición socioemocional implican que los alumnos desarrollen autoobservación e inspeccionen sus emociones,

pensamientos tendientes y conductas de auto gobierno, promoviendo la autorregulación, la conciencia de los efectos convergentes de sus acciones sobre los demás y la habilidad para ajustar actuaciones en contextos sociales, así estas estrategias promueven la integración de conocimientos cognitivos y habilidades socioemocionales, fortalecen la formación holística y humano-cultural al constituirse en una herramienta de intervención educativa que guía a los alumnos hacia la internalización de valores prosociales y la construcción de relaciones interpersonales saludables.

3.5 Dimensión integradora

La integración de expresiones artísticas, pintura y dibujo creativo, cuentacuentos y narración oral, fotografía y collage visual, micro vídeos con análisis reflexivo, improvisación escénica y dramatizaciones, permite a los alumnos imitar conductas prosociales, recrear escenas de convivencia altruista, reproducir rutinas de cortesía y respeto al aula en otros, por lo que se activa de manera original sus neuronas espejo y fortalecer habilidades colaborativas dialógicas, empáticas, asertivas y cooperativas, discursivas, argumentativas y persuasivas que viabilizan la mediación pedagógica, gracias a las experticias y dominios emocionales de los docentes con experiencia en la interpretación de emociones y conductas áulicas, promoviendo la reflexión sobre valores, normas de convivencia y actitudes prosociales, que constituyen una estrategia de intervención educativa que fomenta la formación holística y humano-cultural, dentro de un entorno de aprendizaje colaborativo, dialógico y transformador, experiencial, reflexivo y situado, activo, vivencial y comprometido.

3.5.1 Las actividades Planificación de experiencias de aprendizaje

educativas se organizan de manera sistemática, progresiva, permanente y continua que inicia con ejercicios de imitación originales que permite a los alumnos observar y reproducir gestos, expresiones y conductas prosociales, para a continuación mejorar hacia la determinación de ejercicios de modelamiento complejos y proyectos colaborativos, proyectos interdisciplinarios, proyectos bajo retos, de innovación tecnológica y de construcción de conocimientos colectivos, que integren la participación, la resolución de problemas y la empatía solidaria, de esta manera se viabiliza la activación escalonada de las neuronas espejo y se fortifica la internalización de valores y competencias socioemocionales, certificando que la formación holística y humanocultural de los alumnos se consolide durante el proceso de aprendizaje, mientras la mediación pedagógica del docente orienta, retroalimenta y guía cada fase dinámica, favoreciendo que la intervención educativa sea eficaz, eficiente y significativa para todos los alumnos.

3.5.2 Temporalización y frecuencia pragmática

Es importante incluir acciones pedagógicas en la semana, con sesiones determinadas en el micro currículo articulando de forma organizada gimnasias socioemocionales como dinámicas de gratitud, movimientos corporales expresivos, ejercicios de cooperatividad rápida y prosociales como escucha activa, defensa de compañeros en dramatizaciones sin exceder las fricciones, apoyo emocional, respeto de turnos dentro del plan instruccional, de tal modo que los alumnos puedan trabajar, cavilar y fortalecer habilidades socioemocionales con condiciones emotivas,

sostenidas y promoviendo la formación académica y cultural-formativa, además, es importante reconocer que la persistencia permanente contribuye al fortalecimiento de la mediación pedagógica y la intervención educativa -al promover bucles de hábitos de cooperatividad, empatía y acomodación emocional- que se conviertan en interacciones efectivas, vínculos positivos entre pares y un aprendizaje colaborativo efectivo, al asegurar que estas funciones sean sistémicas y se regulen con coherencia y preeminencia para con el desarrollo holístico de los alumnos.

3.5.3 Acomodos para necesidades educativas específicas y especializadas

Para certificar la integración cognitiva y socioemocional de los alumnos se hace necesario propender hacia la integración de adaptaciones educativas que contemplen: ajustes pedagógicos, recursos ecológicos accesibles fáciles, actividades personalizadas, estrategias de flexibilidad metódica, apoyo visual, acompañamiento individualizado, roles ajustados, materiales auto instruccionales multisensoriales y acciones particulares según la educabilidad de las capacidades, intereses y ritos de enseñanza_aprendizaje, donde estas pericias comprueben que la puesta en marcha de neuronas espejo y la interiorización internada de conductas prosociales vinculadas hacia el trabajo en equipo favorecido se constituyan en acciones encaminadas al desarrollo y formación totalizadora, humano-perceptible y cognitiva de los alumnos, y que a la vez condicione a la mediación pedagógica a los ajustes que las necesidades particulares requieren, ratificando que la intervención educativa fomente una participación efectiva en la formación

metacognitiva, atemperada a la autoestima, autorregulación y cooperación en un ambiente de aula inclusivo, respetuoso y solidario.

3.5.4 Recursos y materiales ecológico didácticos auto instruccionales

Para este cometido pedagógico se incluirá la diversidad de implementos, elementos, aparatos, laboratorios y talleres, donde se gestione la mediación de actividades cognitivas y socioemocionales que incluyan: tarjetas de emociones, micro videos de esculpido conductual, recursos creativos, materiales de expresión cultural, materiales lúdico expresivos, dramatizaciones de expresión sensorial, música y danza, dinámicas emocionales en equipos, cuya integridad viabilicen el input de neuronas espejo y promueven la interpretación a priori y posteriori de las emociones, para a continuación verificar la emulación de comportamientos en las conductas prosociales y la construcción de habilidades socioemocionales que atemperen a su integración en la mediación pedagógica y la intrusión educativa y sean fáciles y efectivas al promover la formación integral y cultural, aseverando que las prácticas pedagógicas en el aprendizaje sean significativas, inclusivas y representativas para que a su vez sean evidentes a la inclusión de la empatía, cooperatividad y autorregulación al interior de un entorno educativo humanizador y colaborativo.

3.5.5 Recursos pedagógicos para la medición de habilidades socioemocionales

Para evaluar el desarrollo de habilidades socioemocionales se hace imperativo la utilización de guías de observación estructurada, diarios

reflexivos, mapas emocionales, matrices de seguimiento emocional mediados a través de la observación inquisidora, intervención valorativa de cuestionarios de autoevaluación, validación mediante rúbricas y registros sistemáticos que permitan arquear la empatía, autorregulación, comunicación efectiva, resolución de conflictos y cooperación entre los alumnos (Goleman, 1996), donde, estos dispositivos suministrarán información fática del progreso de los alumnos y permitirán que la mediación didáctica y la intervención formativa se atempere de forma preciso a los requerimientos personales y en equipo, afirmando que la formación integral y cultural se fortalezca a través de la mirada continua y la reflexión pedagógica experta, fomentando la integración de competencias cognitivas, afectivas y sociales en los escenarios de aula.

3.5.6 Evaluación de conductas prosociales

La evaluación de conductas prosociales como muestras de gratitud, aceptación de normas de convivencia, iniciativas cooperativas en equipo consistirá en registrar la frecuencia y calidad de acciones como: mediación y ayuda empática, solidaridad sostenida, escucha activa-asertiva y colaboración durante el desarrollo de actividades formativas en equipo, que permitirá percibir modelos de comportamiento asertivo a la función pensada y fortalecimiento hacia áreas que requieran refuerzo metacognitivo, de manera que la previsibilidad de observación se atemperará al estilo de retroalimentación del docente y la reflexión de los alumnos, avalando que la intervención formativa y la mediación educativa fomenten la internalización de valores prosociales, fortificando la formación global y formación para la convivencia,

contribuyendo de esta manera a promover un entorno de aprendizaje inclusivo, participativo y ético.

3.5.7 Retroalimentación individual y en equipos primarios

Estas actividades se desarrollarán a través de sesiones habituales de validación formativa individual y en equipos primarios restringidos, para el refuerzo de conductas y comportamiento efectivo, donde se instarán zonas pedagógico-emocionales de mejora que se acomodarán las estrategias de enseñanza, dada la sistémica individual y del equipo, esta practicidad permitirá que los alumnos identifiquen el impacto de sus actitudes, conductas, principios y acciones sobre sus pares académicos y sociales a la espera de que les permita desarrollar la autorregulación y fomento internado de la empatía, con la finalidad de que se consoliden experticias socioemocionales atemperadas a la mediación pedagógica del proceso docente educativo de manera crítica, oportuna, reflexiva y formativa, asegurando que la intervención educativo-emocional brinde la formación omn abarcante y humanista, la cooperatividad y el desarrollo de aprendizajes significativos en escenarios de labor colaborativo.

3.5.8 Acciones para el perfeccionamiento sistémico

Se incluyen ajuste de manera sistémico y lógica a través de estrategias didácticas, materiales auto instruccionales y dinámicas de aprendizaje, dados los resultados de observación inquisidora y validación en su intervención cognitivo-emocional, promoviendo la sustentabilidad metacognitiva y la eficiencia normativa dada en la proposición académica, donde estas estrategias permiten que la intervención

educativa se atempere y adapte de manera flexible, fortaleciendo la mediación pedagógica, optimizando la internalización de conductas prosociales, habilidades socioemocionales y competencias axiológicas que garanticen la formación sistematizadora y antro-po-cultural de los alumnos, y se consolide de manera progresiva y lógica al promover un entorno de aprendizaje colaborativo, inclusivo y enriquecedor del proceso de instauración de escenarios prosociales y calidad formativa, pero a la vez disciplinaria de su desarrollo y crecimiento formativo.

3.6 Impacto en la interacción social

Se aspira que los alumnos funden relaciones interpersonales e intrapersonales cohesivos, altruistas y sensibles, vigorizando el vínculo del equipo y el sentido de pertenencia, mientras la mediación pedagógica sitúa la reflexión, la colaboración y la deliberación sobre las conductas de los pares académicos y sociales para que la intervención educativa permite que los alumnos internen conductas, actitudes y valores prosociales y afiancen el desarrollo de habilidades, destrezas y educabilidad de capacidades socioemocionales, promoviendo la formación holística y humano-cultural y favoreciendo un clima escolar de crecimiento evidenciando potenciales de colaboración, comunicación asertiva y resolución conjunta de conflictos.

3.6.1 Desarrollo de competencias socioemocionales

Aquí los alumnos mejorarán de manera progresiva el desarrollo de sus habilidades esenciales como: la autorregulación, empatía, comunicación activa y asertiva y la resolución de problemas y conflictos que permitirá viabilizar la gestión de emociones propias y de extraños de manera

consecuente, responsable y comprometido, al mismo tiempo que estas experticias fortalecerán vínculos de comunicación didáctica, volitivo-afectiva y asertiva, así como la interacción cultural y social y la cooperatividad metacognitiva, desarrollando un eje nuclear de formación totalizadora-dialéctica y socio-cultural, mientras que la mediación docente e intervención educativa estructurada certificarán que los aprendizajes socioemocionales sean cada vez más activos y significativos, pero sobre todo aplicables en contextos reales y sostenibles a lo largo del desarrollo académico para promover sustentabilidad personal de los alumnos en todo este tramado de relación académica e interrelación social.

3.6.2 Aportes al desarrollo afectivo y cognitivo en los alumnos

Se predice que el desarrollo de habilidades cognitivas, blandas y socioemocionales potencie de manera positiva la automotivación, la atención ejecutiva, la participación objetivo-activa, así como el rendimiento académico de los alumnos, en correspondencia con el equilibrio entre -emociones y cognición- que facilite la consolidación de aprendizajes activos y significativos, la resolución de problemas y la toma asertiva de decisiones fundamentadas en la cognición moral, de esta manera la presente propuesta integra una formación holístico-dialéctica, humano-cultural-asertiva y axiológica, mientras que la mediación pedagógica y la intervención educativa guiarán el desarrollo de competencias socioemocionales que fortalecerán de manera simultánea el aprendizaje académico, promoviendo entornos educativos inclusivos: humano-culturales, colaborativos empáticos-altruistas y auto estimulantes para todos los alumnos -un nuevo universo de intenciones

objetivas que vincula la formación académica a la ecología de saberes y emociones Pérez y Gómez.

3.6.3 Sostenibilidad y aplicabilidad educativo-formativa y disciplinar

La intención cognitivo-humano-culturizante y axiológica está organizada para atemperarse a diferentes escenarios educativos, contextos formativos y necesidades de crecimiento y desarrollo holístico de los alumnos, aseverando la sistémica y lógica de refuerzos mancomunados entre la prestes académica, la intervención docente y aporte familiar hacia la formación socioemocional y prosocial en el transcurso del currículo escolar, al mismo tiempo que permite ajustar estrategias psicosociales, actividades pedagógicas y materiales auto instruccionales blindados con experiencias y experticias docentes - recursos que según la evolución del equipo- garanticen que la mediación pedagógica y la intervención educativa sean efectivas, inclusivas y flexibles, fomentando la consolidación de una formación que vaya erigiendo al ser humano por excelencia con características de formación holística y humano-cultural, así como de la replicabilidad de buenas prácticas educativas, sociales y de convivencia totalizadora y afable, que se atemperen alte el fragor de la empatía, la disciplina la cooperación, la solidaridad, la trascendencia y la convivencia positiva en todos los niveles del sistema educativo.

Tabla 1. Plan Operativo.

Estrategia Metodoló gica	Objetivo	Actividad es Didáctica s	Fech as	Resultad os Obtenid os	Respons ables	Benefici arios
Conferenc ia sobre la propuesta.	Presentar a los profesore s los elemento s teóricos y prácticos de la proposici ón pedagógi ca sustentad a en el rol de las neuronas espejo para fortalecer habilidad es socioemo cionales y	1. Certamen de apertura sobre neurocien cia aplicada a la educación y el funcionam iento de las neuronas espejo. 2. Presentaci ón del marco conceptual de habilitade s socioemoc	15 de agost o del 2024.	Los docentes compre n los fundame ntos teórico- epistemol ógicos y destacaro n la importan cia de la activació n de neuronas espejo en el escenario ecológico del aula didáctica, al fomentar claridad	Expertos universit arios en neuroed ucación, docentes coordina dores.	Docentes de institucio nes educativa s, con propensi ón indirecto en los alumnos al recibir y analizar estrategia s fundame ntadas científico - educativa s.

	promover conductas prosociales colaborativas.	ionales y prosociales 3. Explicación del modelo de intervención educativa y mediación pedagógica. 4. Espacio dialéctico constructivo de preguntas y respuestas para aclarar dudas teóricas y metodológicas.		sobre la propuesta pedagógica: el rol de las neuronas espejo para fortalecer habilidades socioemocionales y promover conductas prosociales colaborativas.		
Seminario -taller de	Capacitar a los docentes	1. Taller de identificación	1 al 5 de septie	Formación de competencias	Expertos invitados en	Docentes inducidos en él

la propuesta	en la implementación de la propuesta pedagógica, fomentan el rol de las neuronas espejo para fortalecer habilidades socioemocionales y promover conductas prosociales colaborativas.	ión docente sobre las habilidades socioemocionales y conductas prosociales en alumnos.	mbre del año 2024.	cias docentes desarrollaron para la práctica pedagógica y actividad es didáctica s que hacen evidente estas habilidades cognitivas, blandas y socioemocionales prácticas que permita implementar estrategia s prosociales, al entender	neurociencia educativa: Dr. Víctor Núñez y Dra. Viviana Suárez. Docente s con experiencia en mediación pedagógica e intervención educativa a delegado s de la Universidad Estatal de Bolívar.	proceso formativo y disciplina r que contribuy e al impacto indirecto y progresiv o en los alumnos.
---------------------	--	--	--------------------	--	---	---

3. Modelamiento de la mediación de estrategias de intervención pedagógica y retroalimentación de oferentes de los maestros al asumir un modelo pedagógico o que se atempere a las necesidades formativas.

¿cómo mediar y retroalimentar la activación de neuronas espejo en esta miscelánea ecológica del aula?

4. Debate dialéctico-hermenéutico en equipos

		primarios sobre ajustes metódicos determina ntes al modelo educativo y pedagógic o del contexto escolar. 5. Análisis de plan de intervenci ón educativa inicial para su institución .				
Concentra do de experienci as pedagógic as interinstit ucionales	Participar de efectivas prácticas pedagógi cas y aprendiza jes significat	1. Convocato ria a docentes y coordinad ores de institucion es educativas	20 al 25 de septie mbre del año 2024.	Se vigorizó la cooperaci ón en los docentes de las diferente s	Docente s expertos en mediaci ón pedagóg ica, coordina	Docentes participa ntes y colabora dores de esta intención pedagógi ca,

ivos a de la	institucio	dores	alumnos
partir de provincia	nes,	instituci	de las
la de Bolívar.	donde se	onales,	institucio
impleme	comparti	expertos	nes
ntación 2.	eron	universit	participa
de Presentaci	experienc	arios e	ntes,
evidencia ón de	ias	invitado	comunid
s experienci	exitosas	s del	ad
empírico-as	que	distrito	educativa
analíticas iniciales	generó un	de la	favorecid
reveladas en	nuevo	ciudad	a al
a partir de relación al	banco de	de San	incluir
la rol de las	estrategia	Miguel y	mejores
propuesta neuronas	s	la ciudad	prácticas
entre espejo	clonadas	de	pedagógi
pares para	para otras	Guarand	cas.
institucio fortalecer	institucio	a.	
nales de habilidade	nes		
la s	educativa		
provincia socioemoc	s.		
de ionales y			
Bolívar. promover			
conductas			
prosociale			
s			
colaborati			
vas de			
aplicación			
de			
estrategias			
socioemoc			
ionales y			

prosocial

s.

3.

Abstracción,

análisis

y síntesis

de

resultados

observables,

arreglos,

acuerdo,

elaboración

de

conclusiones

y

recomendaciones

prácticas

que

permitan

diseñar

nuevas

propuestas

mediante

proyectos

de

investigación

en

alumnos

universitarios.

4.
Registros
físicos,
document
ales,
audiovisua
l y de
observacio
nes
mediante
matrices
para
análisis
posterior y
elaboració
n de
informe.

Escritura de la propuesta en el presente libro: El rol de las neuronas espejo para fortalecer habilidades socioemoc	Sistematizar los resultados, experiencias y estrategias aplicadas para consolidar un documento	1. Revisión de memorándums pedagógicos, registros de la investigación, estado del arte, presupuestos teórico y	1 al 15 de octubre	Se fortaleció un libro académico que manifiesta la aplicación práctica de la propuesta pedagógica, con certeza	Expertos universitarios invitados, docentes coordinadores de las instituciones participantes, asesores	Docentes, alumnos y la comunidad educativa en general, al contar con un recurso académico o aprobado
--	--	--	--------------------	--	--	--

ionales y	académic	reflexión	de	pedagóg	para
promover	o de	de talleres	impacto	icos del	sembrar y
conductas	referenci	y	en	DECE.	cimentar
prosocial	a	concentra	docentes		habilidad
s		dos	y		es
colaborati		interinstitu	alumnos,		socioemo
vas		cionales.	utilizand		cionales
		2.	o esta		y
		Redacción	guía		conducta
		de	replicabl		s
		capítulos	e y su		prosocial
		sobre: El	referenci		es.
		rol de las	a		
		neuronas	científica		
		espejo	.		
		para			
		fortalecer			
		habilidad			
		s			
		socioemoc			
		ionales y			
		promover			
		conductas			
		prosocial			
		s			
		colaborati			
		vas.			
		3.			
		Unificació			
		n de			
		crónicas			

teóricas,
citas
referencia
das y
ejemplos
praxeológi
cos.

4.
Validación
y
retroalime
ntación de
expertos
universitar
ios y
docentes
del DECE
como
colaborad
ores en
compromi
so.

5.
Elaboració
n del
document
o final
para,
previo la
revisión
per se ha la

Nota. Análisis del plan operativo desarrollo para sustentar y reafirmar la propuesta.

SÍNTESIS FINAL

El plan operativo externalizado tiene como propósito fundamental el desarrollo y consolidación de habilidades socioemocionales y conductas prosociales en los alumnos, a través de la presente aplicación metódica de este enfoque pedagógico respaldado en el rendimiento de las neuronas espejo, donde se plantea una sistémica metódica que da inicio con la promoción teórica de los fundamentos de la neurociencia educativa, donde propone a los docentes el análisis experiencial sobre cómo estas estructuras neuronales inciden en la imitación, empatía e interacción social en esta miscelánea metódica al interior de los escenarios de aula ecológica y da paso a una plática inicial que permite a los profesores internalicen la propuesta teórica-episteme sobre la importancia de las neuronas espejo y su interrelación con la mediación pedagógica, intervención educativa, fundando bases pragmáticas y axiológicas para la ejecución práctica de estrategias socioemocionales.

La planificación describe un seminario-taller conducente en la inducción praxeológica de los docentes, con el propósito de desarrollan competencias cognitivas, blandas y socioemocionales para aplicar operaciones pedagógicas de modelado de conducta, representaciones teatrales, micro vídeos elaborados por los alumnos, círculos de expresión emocional, dinámicas de observación activa, imitación mediante micro sociodramas, juegos de rol y dinámicas grupales que

agilizan las neuronas espejo en los alumnos, este espacio consiente la participación de habilidades socioemocionales que moldeen estrategias pedagógicas efectivas y adaptativas de intervención formativa según el escenario específico institucional, donde la interacción e integración activa, la retroalimentación cognitivo-emocional sistémica y axiológica, así como la edificación de planes de intervención socio educativa primarios avalen en los docentes la adquisición de dispositivos objetivos y concretos que contribuyan al fortalecimiento de la convivencia armónica, la colaboración entre pares académicos y sociales sostenidos, y la formación de conductas prosociales en este hemisferio áulico.

De igual manera, se prevé un concentrado de experiencias pedagógicas interinstitucionales, cuya finalidad es compartir efectivas prácticas y resultados alcanzados en diferentes instituciones educativas, nucleadas en la Provincia de Bolívar, ciudades de Guaranda y San Miguel, este encuentro anima el aporte docente, los ajustes metódicos y la reproducción de un banco administrativo de estrategias cuestionables, desarrollando así el impacto de la propuesta más allá de las aulas y promoviendo un aprendizaje colectivo dentro de la comunidad educativa y su vínculo social.

BIBLIOGRAFÍA

- Aceves, V. Y., & Bio, O. Y. (2015). Intervención psicopedagógica en instituciones educativas y ONG's: experiencias de investigación de los alumnos de asesoría psicopedagógica de la UABC. *Investigar con y para la sociedad, Vol. III*, 1841- 1847.
- Acosta, R. V. (2012). La intervención logopédica en los trastornos específicos del lenguaje. *Revista de logopedia, foniatría y audiología*, 67-74.
- Acosta, V., & Moreno, A. (2003). Dificultades de lenguaje, colaboracion e inclusion educativa. *Barcelona.STM*.
- Adams, M. J. (1990). *Comenzando a leer: Pensando y aprendiendo sobre la lectura*. Massachusetts : MIT Press.
- Aguayo, L. (2019). Impacto de las dificultades del lenguaje en el rendimiento académico. *Editorial Académica Española*.
- Agudelo, J., Rojas, F., Ocampo, E., & Clavijo, S. (2018). Sobre la Evaluación Escolar y su Ética. *Información y Tecnología*, 71-89.
- Aguilar, J., & Pérez, C. (2008). *Terapia del lenguaje: Evaluación e intervención en niños con trastornos del lenguaje*. México: Manual Moderno.
- Aguilar, M. E.-L.-C.-C. (2019). Del trastorn específic del llenguatge (TEL). *Llengua, Societat i Comunicació*.
- Aguilar, M. J. (2012). *Intervención en los trastornos del lenguaje en la infancia: Un enfoque interdisciplinar*. España: Pirámide.
- Ahumada, P. (2005). La evaluación auténtica: un sistema para la obtención de evidencias y vivencias de los aprendizajes. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 11-24.

- Alarcón, J. (2018). El rol del fonoaudiólogo en el ámbito educativo. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 38(2), 102-110.
- Albesa, S. A., & Ayala, C. O. (2014). Trastornos del lenguaje. *Pediatría integral*, 15.
- Alonso. (2022). Estrategias de intervención en el lenguaje y su impacto en el aprendizaje escolar. *Editorial Innovación Educativa*.
- Alonso, M., & Vargas, L. (2020). El trabajo en equipo: clave para el desarrollo del lenguaje en la infancia. . *Educación y Desarrollo*, 32(3), 88-99.
- Álvarez, L. J. (2019). *Trastornos del lenguaje y su impacto en el aprendizaje escolar. En Intervenciones tempranas en educación inclusiva* . Chile: Editorial universitaria.
- Alzate, L., Blanco, K., Espinosa, M., Moreno, M., & Villa, P. (2023). Empatía entre docente y estudiante, su aporte al proceso de enseñanza y aprendizaje. Institución Universitario Politécnico Gran Colombiano. Obtenido de <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/7182/Trabajo%20final%20empatia%20entre%20docente%20y%20estudiante%20su%20aporte%20al%20proceso%20de%20ensen%cc%83anza%20y%20aprendizaje.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Amador, P. (2020). Biología de las neuronas espejo: relación con el lenguaje, la empatía y determinados trastornos de conducta. Universidad de La Laguna. Obtenido de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/19414/Biologia%20de%20las%20neuronas%20espejo%2>

- Andrade, M. S. (2015). Rumos e diretrizes dos cursos de Psicopedagogia: análise crítica do surgimento da Psicopedagogia. *Cadernos de Psicopedagogia*, 70-71.
- Aragón, M., & Sánchez, P. (2015). *Evalución e intervención en los trastornos del lenguaje y el aprendizaje*. Madrid: Ediciones CEPE.
- Araya, S., & Espinoza, L. (2020). Aportes de las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Revista propósito y representaciones*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992020000200013
- Arcarín, N. (2007). *Revista Anuario de Psicología*.
- Arcarín, N. (2007). Reseña de las neuronas espejo. Los mecanismos de la empatía emocional de Rizzolatti G. y Sinigaglia C. *Revista Anuario de Psicología*.
- Arce, A., & Galantini, K. (2017). Sistema límbico y educación emocional. *Revista de la Escuela de Posgrado Aléthela*. Obtenido de <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/aletheia/article/view/2102>
- Arévalo, S. (2021). Trastornos del lenguaje y sus efectos en el desempeño académico en primaria. *Editorial Académica Internacional*.
- Argues, D., Mora, D., Ruiz, C., Perez, P., Orozco, J., Ramirez, M., . . . Perez, R. (2023). Buenas prácticas docentes y estrategias pedagógicas para el desarrollo de competencias emprendedoras. Universidad EAN.

- Arribas, J. (2017). La evaluación de los aprendizajes. Problemas y soluciones. . *rofesorado Revista de Currículum y Formación de profesorado*, 381- 404.
- Arroyo, G., & Toro, M. L. (2021). Interacción social entre los niños y niñas con necesidades con necesidades educativas especiales y sus pares. Una revisión narrativa. *ECOS DE LA ACADEMIA*, 7-13.
- Ato, M. L., & Benavente. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología.*, 1038-1059. .
- Azcoaga, J. E. (1981). *Del lenguaje al pensamiento verbal*. México: El Ateneo.
- Azorín, C. (09 de 2018). *El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000300181
- Bahamonde, C., Serrat, E., & Vilà, M. (2021). Intervención en Trastorno del Desarrollo del Lenguaje (TDL). Una revisión sistemática (2000-2020). *Revista de Investigación en Logopedia*, 21-38.
- Bandura, A. (1986). *Teoría del aprendizaje social*. Madrid.: Espasa-Calpe.
- Baqueiro, R., & Bazán , M. (2008). *Evaluación y tratamiento de los trastornos del lenguaje en la infancia* . México: Trillas.
- Baquerizo, R., & Castillo, H. (2023). Estrategia Psicopedagógica en el aprendizaje de niños con síndrome del espectro autista. *Revista Latinoamerica de Cencias Sociales y Humanidades*, 1-12.

- Baquero, R. (1996). *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires: Aique.
- Barcelay, O., Pemberton Beltrán, M., Vicente, F., & Completo, N. (19 de 07 de 2014). *Herramientas psicopedagógicas en el trabajo independiente*. Obtenido de Redalyc.org: <https://www.redalyc.org/pdf/4757/475747188008.pdf>
- Barragán, E., & Lozano, S. (2011). Identificación temprana de trastornos del lenguaje. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 227-232.
- Batista, A. M. (2020). *Revista Lengua y Cultura*. Obtenido de Quizlet, Quizizz, Kahoot & Lyricstraining: aprendizaje lúdico digital de una segunda lengua: file:///C:/Users/User/Downloads/5438-Manuscrito-28791-1-10-20200429.pdf
- Bausela, H. E. (2004). Modelos de orientación e intervención psicopedagógica. *EduPsykhé*, 201-216.
- Bautista, J., & Navarro, J. (2011). Neuronas espejo y el aprendizaje en anestesia. *Revista de Facultad Médica. Opiniones debates y controversias*. Recuperado el 10 de 10 de 2024, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v59n4/v59n4a06.pdf>
- Bednarz, E., & Pennington, B. F. (1995). Hacia un modelo multivariado de la dislexia: Evidencia de estudios en adultos disléxicos. *Revista de Trastornos del Aprendizaje*, 300-315.
- Bednarz, E., & Pennington, B. F. (1995). Hacia un modelo multivariado de la dislexia: Evidencia de estudios en adultos disléxicos. *Revista de Trastornos del Aprendizaje*, 300-315.
- Benedicto, L. P., & Rodríguez, C. S. (2019). *Discalculia: manifestaciones clínicas, evaluación y diagnóstico*.

- Perspectivas actuales de intervención educativa*. Madrid-España: Relieve.
- Benítez, M. (2018). La importancia de la intervención temprana en dificultades del habla para la educación básica. . *Universidad Nacional de Educación*.
- Benito, E. (2009). Las psicoterapias. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 1-9.
- Bereiter, C., & Engelmann, S. (1977). *Enseñanza especial preescolar*. Barcelona: Fontanella.
- Bermúdez., A. (2021). La importancia del lenguaje en el proceso educativo: Un enfoque psicopedagógico. . *Universidad del Valle*.
- Bernabeu, P., & Coloma, C. (2014). *Evaluación e intervención en las dificultades de lenguaje y aprendizaje escolar*. México: Editorial Médica Panamericana.
- Bernal, S., Pereira, O., & Rodríguez, G. (2018). *Comunicación humana interpersonal: Una mirada sistémi*. Obtenido de Recuperado de Comunicación humana interpersonal una mirada sistémica.pdf (ibero.edu.co)
- Bernhardt, B. S., & Smith, R. (1992). Language intervention with a family-centered, collaborative, transdisciplinary, integrated approach. *Child Language Teaching and Therapy*, 8(2), 152-175.
- Bishop, D. V., Snowling, M. J., Thompson, P. A., & Greenhalgh, T. (2017). CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 52(3), 240-255.

- Bishop., D. (2014). Trastorno específico del lenguaje: una perspectiva de neurociencia cognitiva. *Nature Reviews Neuroscience*, 15(3), 195-207.
- Bisquerra, R. (2013). Educación emocional: Propuestas para educadores y familias. Desclée De Brouwer. Recuperado el 29 de 10 de 2024, de <https://www-digitaliapublishing-com.ezbiblio.usfq.edu.ec/a/84087>
- Bisquerra, R., Punset, E., Mora, F., Garcia, E., Lopez, C., Perez, J., . . . Planells, O. (2012). ¿Cómo educar las emociones? La inteligencia emocional en la infancia y la adolescencia. Barcelona: Esplugues de Llobregat. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56419975/como_educar_las_emociones-libre.pdf?1524695950=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DComo_educar_las_emociones.pdf&Expires=1730231020&Signature=Ayi82ELOiv9u5fiQCQIQxdL2S5wnDTElJDYUj~LEffqvZD2Go6D
- Blanco, U. (2024). Neuronas espejo, imitación y aprendizaje. Recuperado el 30 de 10 de 2024, de <https://es.chessbase.com/post/neuronas-espejo-imitacion-y-aprendizaje-articulo-por-uvencio-blanco-01MAR2024>
- Boada, H. (1986). *El desarrollo de la comunicación en el niño*. Barcelona: Anthropolos.
- Bordes, J. (2021). La importancia de la psicopedagogía en la educación inclusiva. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 12(3), 55-67.
- Bossa, N. A. (2016). La psicopedagogía y sus estrategias de facilitación en el proceso de aprendizaje. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 4.

- Bouton, C. (1976). *El desarrollo del lenguaje*. Buenos Aires: Huemul.
- Boyatzis, R., & Goleman, D. (2018). La inteligencia social y la biología del liderazgo. Obtenido de <http://surl.li/ljgsgb>
- Braslansky, B. P. (1983). *La lectura en la escuela*. Madrid: Kapelusz.
- Bravo, L. (2005). *Comprensión lectora: Procesos, estrategias y propuestas de intervención*. España: Editorial Santillana.
- Bravo, L. (2021). Intervención en el lenguaje y éxito académico en educación básica. *Editorial Educativa Internacional*.
- Bresson, P. (1970). *Lenguaje oral, lenguaje escrito: La dislexia en cuestión*. Madrid: Pablo del Río.
- Brinton, B., & Fujiki, M. (2014). Social communication assessment and intervention for children with language impairment. *Psychology Press*, 220-251.
- Briz, C. (2024). *Aplicación de metodologías activas en la formación de la comunicación no verbal*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16720107>
- Brown, P. M., & Nott, P. (2006). Family-Centered Practice in Early Intervention for Oral Language Development: Philosophy, Methods, and Results. En P. E. Spencer & M. Marschark (Eds.), *Advances in the spoken language*, 307-329.
- Bruner, J. (1983). *El proceso de la educación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Cabarique, A., & Valencia, C. (2022). *Uso pedagógico de la herramienta Kahoot para fortalecer las competencias ciudadanas en estudiantes de básica primaria*. Obtenido de manglar.uninorte.edu.co:
<https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/11592/4.KahootcomoHerramientaAnayClaudia.pdf%3Fsequence%3D>

1%26isAllowed%3Dy&ved=2ahUKEwimsruhttp-
HAXUSTABHTE1Bb4QFnoECCwQAQ&usg=AOvVaw12P
ZJKEuug4daZ05NSNDfn

- Cajamarca, P. (2021). El uso de metodologías activas en la enseñanza del lenguaje: Una revisión crítica. *Revista de Investigación en Educación*, 301-320.
- Calderón, L., & Villavicencio, R. (2020). Desarrollo del lenguaje y su influencia en el rendimiento escolar. *Publicaciones Educativas*.
- Calderón, M., & Ramírez, R. (2019). Intervención logopédica en el aula: Un enfoque integral. *Psicología Educativa*, 25(4), 143-158.
- Calvo, B., Glaser, D., Grèzes, J., & Passingham, R. (2005). *Action observation and acquired motor skills: an FMRI study with expert dancers*. (Vol. 15(8). Cereb Cortex. doi:10.1093/cercor/bhi007
- Calzadilla, G. O. (2001). Programa de estimulación del desarrollo para el aprendizaje temprano de la lectura. *La Habana, Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona*, 14-25.
- Cano, M. S. (2010). El asesoramiento como intervención para atender al alumnado con dificultades de lenguaje. *Revista de logopedia, foniatría y audiología*, 180-185.
- Cardinale, L., & Cuevas, V. (2013). Recuperar el pasado para pensar la intervención psicopedagógica. *Pilquen - Sección Psicopedagogía*, 1-8.
- Carranza, M. (2019). Refuerzo positivo y trabajo en grupo en la intervención psicopedagógica. *Fondo Editorial Psicoeducativo*.

- Carrera, S., & López, J. A. (2007). *Lenguaje, aprendizaje y dificultades: Un enfoque práctico para maestros y terapeutas*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Carril, A., & Salazar, P. (2023). *Universidad Cesar Vallejo - Mexico*.
Obtenido de
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/129195/Carril_SPA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Carroll, C., Snowling, M., & Hulme, C. (2020). El impacto de las intervenciones del lenguaje oral en los resultados de lectura en niños pequeños. *Desarrollo Cognitivo*.
- Castañeda, E., Ramírez, M., & Pérez, J. (2018). Intervención interdisciplinaria en educación: El rol del terapeuta del lenguaje y el psicopedagogo. *Revista de Psicopedagogía*, 14(2), 45-60.
- Castillo, A., & Jacqueline, S. (2024). *Ejercicios bucofaciales para mejorar la fonética en el aprendizaje de un niño de 4 años*. Santa Elena: La Libertad.
- Castillo, A., & Núñez, E. (2020). Propuestas de colaboración entre fonoaudiólogos y educadores: un enfoque práctico. *Educación Especial*, 22(1), 55-70.
- Castillo, L. M., & Acosta, Y. M. (2016). *Los juegos verbales y su influencia en el desarrollo del lenguaje de los niños y niñas de 3 a 5 años, de la Unidad Educativa Fiscomisional Cristóbal Colón, de la parroquia Shell, cantón Mera, provincia de Pastaza*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Carrera de Parvularia.
- Castro, P. (2011). *Los cuentos infantiles: un enfoque intercultural*. . España: Universida de Valladolid.

- Catalina, P. (2015). *Comunicación no verbal*. España : Editorial Kairos .
- Catuara, S. (2018). *Las neuronas espejo. Aprendizaje, imitación y empatía*. (Emse, Ed.) Edapp SL. Recuperado el 05 de 10 de 2024
- Ceballos, A. (2020). El papel del terapeuta del lenguaje en la escuela: estrategias y técnicas. *Educación y Pedagogía*, 21-36.
- Ceballos., M. (2020). Metodologías activas para la mejora del lenguaje en el aula. *Ediciones Académicas*.
- Cevallos, M. E. (2022). *Dominio de las Ciencias*. Obtenido de Kahoot y su aplicación en actividades de evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.:
file:///C:/Users/User/Downloads/%23%23common.file.naming Pattern%23%23.pdf
- Chávez, L. C. (2020). Neurodidáctica como alternativa innovadora para optimizar el aprendizaje. *Revista Varela*, 145-157.
- Chávez, V., Chávez, M., Chiluisa, M., & Intriago, L. (2018). Estrategia educativa para fortalecer la formación de valores desde el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de inglés de los estudiantes del 7° año de la escuela “Río Chone”. España: 3Ciencias.
- Cobeña, N., & Intriago, J. V. (2024). Estrategias psicopedagógicas para potenciar el desarrollo lingüístico de estudiantes afectados por violencia intrafamiliar. *Revista Innova Educación*, 23-40.
- Cobeña, N., & Intriago, J. V. (2024). Estrategias psicopedagógicas para potenciar el desarrollo lingüístico de estudiantes afectados por violencia intrafamiliar. *Revista Innova Educación*, 23-40.

- Cobera, E. (2023). Las neuronas espejo. Obtenido de <https://www.enriccorberainstitute.com/blog/las-neuronas-espejo/>
- Código de la niñez y la adolescencia. (2014). Código de la niñez y la adolescencia. Recuperado el 06 de 10 de 2024, de <https://www.registrocivil.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/01/este-es-06-C%C3%93DIGO-DE-LA-NI%C3%91EZ-Y-ADOLESCENCIA-Leyes-conexas.pdf>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Métodos de investigación en educación* (Vol. 8.^a ed). Editorial Routledge.
- Coli, M. (2019). Programa de habilidades socioemocionales en niños entre 6 y 7 años de una institución educativa. Universidad de Lima. Obtenido de https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/8436/Coli_%20Romero_Maria_Fernanda.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Coll, C., & Martín, E. (1996). La evaluación de los aprendizajes: una perspectiva de conjunto. . *Teoría y práctica de la educación*, , 64-77.
- Coll, C., & Onrubia, J. (1999). Evaluación de los aprendizajes y atención a la diversidad. *Psicología de la instrucción*, 141- 168.
- Constitucion del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador . Recuperado el 19 de 10 de 2024, de <https://bitly.ws/zab3>

- Contreras, G. (2003). Evaluación formativa. Nuevos enfoques. Pensamiento Educativo. *Revista de Investigación Latinoamericana*, 31- 48.
- Cordero., S. (2019). Rol del terapeuta del lenguaje en la escuela inclusiva: colaboraciones necesarias. *Psicología Educativa*, 33(4), 92-104.
- Cortez, A., & Faicán, G. (2013). *Importancia de los Cuentos Infantiles para Fortalecer la Lecto-.* Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Creswell, J. W. (2014). *Diseño de investigación: Métodos cualitativo, cuantitativo y mixto* (Vol. 4.^a ed). Editorial McGraw-Hill.
- Cruz, W. D., & Parraga, S. (2024). Terapia de lenguaje desde la psicopedagogía en niños de 5 a 12 años. *Polo Del Conocimiento*, 4-10.
- Crystal, D. (1981). *Lenguaje infantil. Aprendizaje y lingüística.* Barcelona: Médica y Técnica.
- Crystal, D. (1984). *Análisis gramatical de los trastornos del lenguaje.* . Barcelona: Médica y Técnica.
- Cuadrado, I., & Fernández, I. (2010). Evaluación y análisis de la evolución de habilidades sociales en niños de primaria. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.
- Cuadros, J. M., & Mestre, U. (2020). Estimulación del lenguaje de los niños de educación General Básica Hugo Villavicencio Macías del. *Revista Órbita Pedagógica*, 55-74.
- Dawson, P., & Guare, R. (2018). Executive skills in children and adolescents: A practical guide to assessment and intervention. Guilford Press.

- De La Cruz, V. W., & Parraga, O. S. (2024). Terapia de lenguaje desde la psicopedagogía en niños de 5 a 12 años. *Polo del Conocimiento*.
- De la Oliva, D., Martín, E., & Vélez de Medrano, C. (2005). Modelos de intervención psicopedagógica en centros de Educación Secundaria: Identificación y evaluación. *Infancia y Aprendizaje*, 115-140.
- Del Pezo Baque, D. B., & Limones, J. A. (2024). *Universidad Estatal Península de Santa Elena*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/10951/1/UPSE-MSP-2024-0020.pdf>
- Del Pezo Baque, D. B., Limones, P. J., Métiga, L. A., & Cobeña, V. J. (2024). estimulación del lenguaje en niños con trastorno fonológico: Resultados de una intervención psicopedagógica. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 1124 – 1132.
- Del Pezo, B. D., & Limones, P. J. (2024). ntervención psicopedagógica de estimulación del lenguaje en niños con trastorno fonológico. *Master's thesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena*, 1-114.
- Díaz. (2022). La intervención en problemas del lenguaje como estrategia para el aprendizaje infantil. *Fondo Editorial Psicológico*.
- Díaz, J. (2016). *Prácticas educativas, y lenguaje*. Lima-Perú: Editorial Navarrete.
- Dickinson, D. K., & Tabors, P. O. (2001). *Beginning literacy with language : young children learning at home and school*. P.H. Brookes Pub. Co.

- Dickinson, D. K., & Tabors, P. O. (2001). *Iniciación a la lectoescritura con el lenguaje: Aprendizaje de los niños en el hogar y en la escuela*. Estados Unidos: Brookes Publishing.
- Dockrell, J. E., & Lindsay, G. (2007). Apoyo educativo para niños con trastornos del lenguaje. *Revista británica de educación especial*, 43 - 49.
- Dockrell, J., & Lindsay, G. (2007). Identificación de las necesidades educativas y sociales de niños con dificultades específicas de lenguaje. *Revista Británica de Educación Especial*, 43-49.
- Dodd, B. (2005). children's speech: An evidence-based approach to assessment and intervention. *Scielo*, 96-100.
- Duarte, J. P., & García, L. M. (2018). "Dificultades del lenguaje oral y su influencia en el rendimiento académico en la educación primaria. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud Escolar*, 45-56.
- Duarte, L. (2019). Programas de apoyo para estudiantes con dificultades en el lenguaje y el aprendizaje. *Editorial Educación y Desarrollo*.
- Ebert, S. (2015). Relaciones longitudinales entre la teoría de la mente y la metacognición, y el impacto del lenguaje. *Journal of Cognition and Development*, 16, 559–586.
- Educación, A. M. (2024). *Terapia de lenguaje en la actualidad: un enfoque transformador*.
- Espín, J. V. (1987). *Lectura, lenguaje y educación compensatoria: teorías, modelos e instrumentos para la innovación curricular*. Barcelona: Oikos-tau.
- Espinoza, A. (2021). *El cerebro social y las neuronas espejo*. Recuperado el 15 de 10 de 2024, de

<https://www.massscience.com/el-cerebro-social-y-las-neuronas-espejo/>

Estrada, F., & Gutiérrez, P. (2018). Impacto de los trastornos del habla en habilidades de lectura y comprensión. . *Ediciones Universitarias del Norte*.

Estrada, F., & Gutiérrez, P. (2021). Actividades lúdicas y desarrollo lingüístico en estudiantes de primaria. *Universidad Nacional de Educación*.

Estrada, L., & Torres, A. (2022). Neuronas espejo: así nos ponen en la piel de los demás. Obtenido de <https://ethic.es/2022/08/neuronas-espejo-aprendizaje-imitacion/>

Evans, E. D. (1979). *El lenguaje del preescolar*. Buenos Aires: Marymar.

Fazio, B. B., Johnston, J. R., & Brandi, L. (1993). Relación entre edad mental y desarrollo de vocabulario en niños con retraso mental leve. *Revista americana de retraso mental*, 541-546.

Federico, F., & Cattani, A. (2024). La relación entre el procesamiento del lenguaje y el desarrollo cognitivo. *Brain Sciences*.

Fernández. (2008). Habilidades terapéuticas en terapia de lenguaje. Relación terapeuta-paciente. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 34-55.

Fernández. (2021). Técnicas de intervención en el lenguaje y su relación con el rendimiento académico. *Publicaciones Universitarias*.

Fernández, L., & Ortega, M. (2018). Lenguaje y rendimiento académico: Un estudio de caso en niños con dificultades en el lenguaje. *Revista Internacional de Psicopedagogía y Educación*, 280-295.

Fernández, M. (2022). Intervenciones psicopedagógicas en el desarrollo del lenguaje. *Revista de Educación Especial*, 45-59.

- Fernández, P. M. (2015). Lenguaje infantil y medidas de desarrollo verbal. *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 2.
- Fernández, Z. A., & De León, M. (2008). Habilidades Terapéuticas en la Terapia de Lenguaje. *Pol. Con. Edición núm. 7, Vol. 2, No 5*.
- Fernández., B. (2019). Los roles del docente y del terapeuta en la educación inclusiva. *Revista de Educación y Salud*, 7(2), 39-50.
- Fey, M. E., Catts, H. W., & Larrivee, L. S. (1995). Intervención en el lenguaje en el entorno del aula. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 26(2), 39-51.
- Fisioonline. (2024). *Neurona espejo o especular*. . Obtenido de <https://www.fisioterapia-online.com/glosario/neurona-espejo-o-especular>
- Flores. (05 de 03 de 2020). *Neuronas espejo en el maravilloso mundo de la educación*. Obtenido de <https://neuro-class.com/neuronas-espejo-en-el-maravilloso-mundo-de-la-educacion/>
- Flores, M., Hernández, J., & Valdivia, P. (2024). En *Acción docente y comportamiento altruista en clases de educación física. Un análisis predictivo desde el modelo del clima motivacional 3x2*. (Vol. (82), págs. 651-666). Revista española de pedagogía. Obtenido de <https://www.revistadepedagogia.org/rep/vol82/iss289/17/>
- Fraser, M. J. (2015). *Desarrollo del cerebro basado en la experiencia temprana y su efecto en la salud, el aprendizaje y la conducta*. Cánada: Red Founders del Instituto Canadiense para la investigación avanzada.
- Frawlw, W. (1999). *Vygostky y la ciencia cognitiva*. . Barcelona: Paidós.

- Galindo, R., Galindo, L., Martínez, N., Ley, M., Ruiz, E., & Valenzuela, E. (2012). Acercamiento epistemológico a la teoría del aprendizaje colaborativo. *Revista apertura*. Obtenido de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/325/290%23>
- Gallardo, M. E. (2016). Inicio tardío del lenguaje: revisión general. *Medigraphic: literatura biomédica*, 89-96.
- García. (2011). Revisión de los elementos teóricos – conceptuales en torno a la cooperación. *Revista análisis económico*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/413/41319914010.pdf>
- García. (2018). La comunicación gestual. Teoría de la mente y neuronas espejo. *Revista Anales Ranm*. Obtenido de https://analesranm.es/wp-content/uploads/2018/supl_01/pdfs/art02.pdf
- García, C. A., & Ferreira, C. G. (2008). La convivencia escolar en las aulas. *Red de Revistas Científicas de América Latina*, 163-183.
- García, E. (2023). *Teoría de la mente y las neuronas espejo*. . Obtenido de <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/bbacc141-77cc-446e-a072-a1fc2ecdbd2a/content>
- García, E., Gonzáles, J., & Maestú, F. (2011). *Neuronas espejo y la teoría de la mente en la explicación de la empatía*. (U. C. Madrid., Editor) Obtenido de <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/77fa678f-e9f8-460c-bb95-1db3b44ecf62/content>
- García, J. R., & Sánchez, E. (2014). Análisis exploratorio de las variables relacionadas con las dificultades de los asesores

- psicopedagógicos para colaborar con los profesores. *Infancia y Aprendizaje*, 278-309.
- García, R. M., & Gil, J. (2020). Trastornos del lenguaje en el contexto escolar. *Revista de Logopedia*, 15(3), 214-226.
- García., S. (2021). La colaboración entre terapeutas del lenguaje y educadores en la atención a la diversidad. *Revista de Educación Inclusiva*, 14(2), 45-60.
- Garvey, C. (1987). *El habla infantil*. Madrid: Morata.
- Gavilán, I. (2024). Neuronas espejo y robots altruistas. Recuperado el 25 de 10 de 2024, de <https://ignaciogavilan.com/neuronas-espejo-y-robots-altruistas/>
- Geschwind, N. (1967). La organización del lenguaje en el cerebro. *Science*, 149-154.
- Gibbard, D. (1994). Parental-based intervention with pre-school language . *European Journal of Disorders of Communication*., 131-150.
- Giraldo , J., & Palacio, M. (2016). Influencia de los videos publicitarios en las neuronas espejo y su incidencia en la toma de decisiones de consumidores de Coca-Cola en la ciudad de Manizales . . NOVUM.
- Girolametto, L., & Weitzman. (2002). Efectos de la intervencion en el lenguaje en niños pequeños. *Revista de desarrollo temprano del lenguaje*, 43- 49.
- Goleman, D. (2006). Social Intelligence. The new science of human relationship. Reino Unido.: Random House Publishing Group.
- Goleman, D. (2013). El cerebro y la inteligencia emocional: nuevos descubrimientos. Barcelona: Ediciones B., S.A.

- Goleman, D. (2022). *Inteligencia emocional. Por qué es importante que el cociente intelectual*. Mexico: Ediciones B.
- Gómez. (2024). *Las neuronas espejo*. Obtenido de <https://www.sabermas.umich.mx/archivo/articulos/398-numero-46/740-las-neuronas-espejo.html>
- Gómez, B., Rivera, M., & Rodríguez, J. (2017). *Encuentros en neurociencias*. España: Universidad de Granada. Obtenido de <https://ineurociencias.ugr.es/sites/centros/ineurociencias/public/inline-files/2016-Encuentros%20en%20Neurociencias%20vol%20IV.pdf#page=112>
- Gómez, P., & Martínez, R. (2020). Terapias de lenguaje y su impacto en el aprendizaje escolar. *Revista Internacional de Psicopedagogía*.
- González, D., González, G., & Yanangómez, M. (2024). Neurociencia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 8(1). pp 11774 – 11793. Recuperado el 22 de 10 de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9481243>
- González, E., & Barrera, M. (2011). *Intervención en los trastornos del lenguaje y su impacto en el aprendizaje escolar*. . Madrid: Pearson Educación.
- González, M., & Muñoz, P. (2019). Impacto de la terapia del lenguaje en estudiantes con dificultades académicas en primaria. *Revista Colombiana de Educación Inclusiva.*, 55-68.
- González, M., & Peralta, F. (2014). *Psicología del Desarrollo: D de la infancia a la vejez*. Madrid: Editorial Médica Pnanamericana.

- González, P. A., Calzadilla, G. O., & Nikolaevna, C. L. (2014). La organización de la atención logopédica en el nivel primario de educación. *Sistema de Información Científica Redalyc*, 14-25.
- González, P., & Villanueva, M. (2020). "El papel de las habilidades lingüísticas en el rendimiento académico: Un estudio en estudiantes de secundaria. *Revista de Investigación en Educación y Psicología*, 301-318.
- González, V. M., & Martin, R. I. (2016). Intervención temprana del desarrollo del lenguaje oral en niños en riesgo de dificultades de aprendizaje: un estudio longitudinal. *Revista Mexicana de Psicología*, Vol. 33, 47-57.
- González, V. M., & Martín, R. J. (2021). Intervención temprana del desarrollo del lenguaje oral en niños en riesgo de dificultades de aprendizaje: Un estudio longitudinal. . *Revista Mexicana de Psicología*, 45-62.
- González., M. (2019). La importancia del apoyo psicopedagógico en el proceso educativo. *Educación y Desarrollo*, 25(3), 89-102.
- Gracia, M. (2002). Comunicación y lenguaje en primeras edades: Intervención con familias. *Editorial Milenio*.
- Gradior. (2023). *¿Qué son y cuál es la función de las neuronas espejo?* Recuperado el 10 de 10 de 2024, de <https://www.gradior.es/que-son-las-neuronas-espejo/>
- Grávalos; Hernández; Pérez , G. (2022). *La herramienta tecnológica kahoot como medio para fomentar el aprendizaje activo: un análisis sobre su impacto en la docencia en el Grado de Administración y Dirección de Empresas*. Obtenido de revista científica iberoamericana de tecnología educativa.:

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/220610/Art.%208.pdf?s>

- Guenther, F. (1995). *Adquisición de sonidos del habla, articulación y coarticulación*. Estados Unidos: Allyn y Bacon.
- Guevara, C., Cordero, G., & Erazo, C. (2022). Kahoot! como herramienta de gamificación del aprendizaje: una experiencia con estudiantes de Medicina. *593 Digital Publisher CEIT*, 328-341.
- Guevara, E., & Merino, C. (2018). Relación Entre la Fluidez Verbal Escrita y el. *Revista Chilena de Neuropsicología.*, 30-34.
- Guillén. (17 de 04 de 2012). *Las neuronas espejo y la educación*. Obtenido de <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2012/04/17/las-neuronas-espejo-y-la-educacion/>
- Guillén, J. (2014). Neuronas espejo en el aula. Obtenido de <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2014/01/07/neuronas-espejo-en-el-aula/>
- Guitert, M., & Giménez, F. (2000). El trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. . Barcelona: Gedisa. En J. Duart y A. Sangra Aprender en la virtualidad.
- Gutiérrez, R., Sánchez, M. A., & Pérez, M. (2021). "Problemas de lenguaje y rendimiento académico en niños con trastornos del desarrollo. " *Revista de Investigación en Psicología Educativa.*, 211-226.
- Hall, C., Conway, S., & Brady, J. (2020). Executive functions in children with language impairments: Exploring the relationship

- between language, cognition, and behavior. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(6), 685-698.
- Hernández. (2021). Impacto de las dificultades en el lenguaje en el desarrollo social y académico. *Editorial Universitaria*.
- Hernández Sampieri , R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Vol. 6.ª ed.). Editorial McGraw-Hill.
- Hernández, A. (2023). *¿Qué son las neuronas espejo?* Obtenido de <https://www.hernandezpsicologos.es/blog/que-son-las-neuronas-espejo/>
- Hernández, A., & Soto, P. (2020). La evaluación psicopedagógica y su impacto en el aprendizaje. *Revista de Educación Especial*, 21(2), 77-88.
- Hernández, A., & Soto, P. (2020). La evaluación psicopedagógica y su impacto en el aprendizaje. *Revista de Educación Especial*, 21(2), 77-88.
- Hernández, E., & López, F. (2014). *Dificultades del lenguaje oral y escrito: Evaluación e intervención educativa*. Madrid: Editorial Pirámide.
- Hernández, L., Pérez, J., & Torres, S. (2018). Relación entre el lenguaje y el rendimiento académico en niños de primaria. *Psicología Educativa Contemporánea*.
- Hernández, M. (2006). La evaluación del aprendizaje: ¿estímulo o amenaza? . *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-9.
- Hernández, Y. R., & Jiménez, G. E. (2019). Competencia digital en Fonoaudiología: retos de formación profesional desde los

- avances tecnológicos. *Revista de logopedia, foniatría y audiología*, 192-200.
- Hervás, D. (2016). Neuronas espejo e inteligencia emocional. Obtenido de <https://www.organizacionconsciente.com/2016/04/11/neuronas-espejo-e-inteligencia-emocional/>
- Hidalgo, S. (2008). *Universidad Estatal a Distancia Viverrectoría Académica Escuela de Educación*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/67707198.pdf>
- Himmel, E., Olivares, M., & Zabalza, J. (1999). Hacia una evaluación educativa. Aprender para evaluar y evaluar para aprender. *MINEDUC*, Ediciones PUC.
- Hohman, M., & Weikart, D. (1999). *La educación en los niños pequeños en acción*. México: Trillas.
- Holguín, P. (2021). *Neuronas Espejo: el sustrato biológico de nuestra empatía*. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/neurociencias/neuronas-espejo-empatia>
- Homedes, J. (2019). *Cómo tratar con gente difícil*. Barcelona: Reverté Management.
- Iacoboni, M., & Rodríguez, I. (2009). Las neuronas espejo. *Empatía, neuropolítica, autismo, imitación o de cómo entendemos a los otros*. Katz Editores. Recuperado el 08 de 10 de 2024
- Iacoboni, M., & Rodriguez, I. (2009). Las neuronas espejo: Empatía, neuropolítica, autismo, imitación, o de cómo entendemos a los otros. En K. Editores (Ed.). Katz Editores.

- Impulsa Neuropsicología. (2018). En *Las neuronas espejo: las emociones y el aprendizaje*. doi:
- Instituto Valenciano Neurociencias [IVANN]. (2024). Las neuronas espejo y las emociones: la ciencia del contagio emocional. Recuperado el 1 de 10 de 2024, de <https://www.ivann.es/las-neuronas-espejo-y-las-emociones-la-ciencia-del-contagio-emocional/>
- Irrazabal, T., & Córdova, T. (2017). *Las neuronas reflejos y su beneficio en la modificación de conducta en infantes*. Revista ITSUP. Obtenido de <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/645/1547>
- Jhonson, D., Jhonson, R., & Holubec, E. (2019). El aprendizaje cooperativo en el aula. Recuperado el 28 de 09 de 2024, de <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1626-2019-03-15-JOHNSON%20El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>
- Jiménez. (2020). Desafíos en el aprendizaje de niños con trastornos del lenguaje: Un análisis de impacto. *Editorial Psicoeducativa*.
- Jiménez, F. (1998). *San José*: . Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/67707198.pdf>
- Jiménez, J. E., & Ortiz, M. R. (2000). *La dislexia en español: Enfoques psicológico y educativos para su evaluación e intervención*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Jiménez, J. E., & Ortiz, M. R. (2014). "Relación entre el lenguaje y el rendimiento académico en estudiantes de primaria con

- dificultades de aprendizaje. *Psicología y Educación: Revista Educativa*, 98-113.
- Johnston, J. (2010). *Factores que afectan el desarrollo del lenguaje*. Cánada: University of British Columbia.
- Johnston, J. (2010). Factores que afectan el desarrollo del lenguaje. *Enciclopedia sobre el desarrollo de la primera infancia.*, 1-6.
- Kent, R. (2000). Desarrollo del habla y trastornos. *Language Development*, 247-264.
- Khanna, M. M., & Boland, J. E. (2010). Mecanismos cognitivos subyacentes en el procesamiento léxico. *Journal of Experimental Psychology*, 136, 92–106.
- Kirk, S. A., & Gallagher, J. J. (2003). *Educación de los niños excepcionales*. Madrid: Editorial Thomson.
- Kosulin, A. (1994). *La psicología de Vigotski*. Madrid, España: Alianza.
- Law, J. M., Murphy, C., & Thordardottir, E. (2021). Intervenciones para niños con trastornos del lenguaje en desarrollo. *Revista Internacional de Trastornos del Lenguaje y Comunicación*, 56(3), 335–356.
- Lázaro, E., Solovieva, Y., Cisneros, N., & Quintanar, L. (2009). Actividades de juego y cuento para el desarrollo psicológico del niño preescolar. *Revista Internacional Magisterio*, 80-85.
- Ledezma, C., Azpiroz, R., Salinas, V., & De Bortoli, M. (2014). *El cerebro social: entre las neuronas espejo y la oxitocina*. *Fundamentos en Humanidades* (Vol. (11)30). Recuperado el 18 de 10 de 2024, de <http://fundamentos.unsl.edu.ar/pdf/articulo-30-69.pdf>

- Llamas, N., & Ortiz, J. (2019). Influencia de las deficiencias en el lenguaje en la autoestima y el aprendizaje académico. *Universidad Pedagógica de Colombia*.
- Llorente, C. A. (2017). Trastornos del lenguaje y su impacto en el aprendizaje escolar. *Journal of Educational Psychology*, 29(3), 203-218.
- Locke, A. (1980). *Desarrollo temprano del lenguaje: Implicaciones para la práctica clínica y educativa*. . Italia: Croom Helm.
- LOEI. (2017). Ley Orgánica de Educación Intercultural. Recuperado el 30 de 10 de 2024, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>
- López. (2021). Impacto de las dificultades del habla en el rendimiento académico. *Ediciones Pedagógicas*.
- López, B. (2015). *Retraso del lenguaje*. Obtenido de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/prevemi/retraso_del_lenguaje_1.pdf
- López, N. (2019). El contagio emocional vs. la empatía: las neuronas espejo. Obtenido de https://cadenaser.com/emisora/2019/01/31/ser_madrid_norte/1548923148_723954.html
- López, O. S. (1997). *El desarrollo del lenguaje: Principios y primeras fases*. Madrid: Editorial Síntesis.
- López., R. (2018). La importancia de la familia en la intervención logopédica escolar. *Revista de Fonoaudiología*, 15(1), 34-42.
- López., S. (2016). "Trastornos del habla y su impacto en el aprendizaje escolar. *Revista Latinoamericana de Psicopedagogía*, 175-190.

- Lozano, A., González, C., & Carranza, J. (2004). Aspectos evolutivos de la autorregulación emocional en la infancia. *Revista anales de psicología*. Recuperado el 02 de 10 de 2024, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16720107>
- Lozano, R., & Martínez, G. (2019). La educación inclusiva y el papel del psicopedagogo en el aula. *Revista de Psicopedagogía Aplicada*, 30(4), 45-58.
- Luneautech. (2020). Obtenido de <https://luneautech.es/>
- Luque, D., & Rodirgez, G. (2018). *Junta de Andalucía*. Obtenido de Consejería dr EducaciónDirección General de Participación ySolidaridad Educativa: <https://1library.co/document/4zpx860q-iii-criterios-intervencion-pedagogica-manual-criterios-intervencion-pedagogica.html>
- Luria, A. R. (1980). *Conciencia y lenguaje*. Madrid: Pablo del Río.
- Luria, A. R., & Ludovich, F. A. (1978). *Lenguaje y desarrollo intelectual del niño*. Madrid: Pablo del Rio.
- Madé, M. (2019). Las neuronas espejo en el neuromarketing:.. *una estrategia peligrosa cuando no se aplican normas éticas.*, (44)3, 25-32. *Ciencia y Sociedad*. Recuperado el 10 de 10 de 2024, de <https://www.redalyc.org/journal/870/87060917003/87060917003.pdf>
- Marcos, H., & Flores, V. (1999). *Inteligencias Múltiples en el aula*. Lima: Editorial San Marcos.
- Marín, C. (2021). Psicopedagogía y su influencia en el desarrollo infantil. *eRvista Latinoamericana de Psicología*, 53(2), , 135-145.

- Marín, J. (2010). Revisión teórica respecto a las conductas prosociales. Análisis para una reflexión. Universidad Simón Bolívar. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6113912>
- Martín, M. D. (1999). Factores que afectan la lealtad lingüística en la comunidad de habla hispana en Australia. *Estudios filológicos*, 131-154.
- Martínez, A. (2018). Estrategias psicopedagógicas para la intervención en el lenguaje. *Universidad Nacional de Educación*.
- Martínez, C. (2009). *Desarrollo del lenguaje y su relación con el rendimiento escolar en niños con dificultades de aprendizaje*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Martínez, F. (2013). El futuro de la evaluación educativa. *Sinéctica*, 01-11.
- Martínez, M. H., & Mora, E. (2008). La identidad lingüística y los trastornos del habla. *Boletín de Linguística*, 85-101.
- Martínez, S. F., & Pérez, L. J. (2017). El impacto de los problemas de lenguaje en el rendimiento académico: Un estudio longitudinal en niños de primaria. *Revista de Educación y Psicopedagogía*, 285-300.
- Mateo, J. (2006). Claves para el diseño de un nuevo marco conceptual para la medición y evaluación educativas. *Revista de Investigación Educativa*, 165- 186.
- McGregor, K. K., Friedman, R. M., Reilly, R. M., & Newman, R. M. (2002). Representación semántica y denominación en niños pequeños. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 333-346.

- McKean, C. E. (2017). Intervención temprana del lenguaje y resultados académicos. *Psicología del Desarrollo*, 489-503.
- McLeod, S., & McKinnon, D. H. (2007). The role of parents in the assessment of children's speech and language. *Clinical linguistics & phonetics*, 335-344.
- Mejías, P. V. (2021). Implicaciones y efectos neurológicos en el desarrollo del lenguaje. *Revista Docentes*, 25-31.
- Mejías, P. V. (2021). Implicaciones y efectos neurológicos en el desarrollo del lenguaje. . *Revista Docentes 2.0*, 25-31.
- Melgar, M. (1991). *Cómo detectar al niño con problema del habla*. México: Trillas.
- Mena, T. (2021). La terapia del lenguaje como herramienta educativa. *Revista de Terapia de Lenguaje y Educación*, 16(2), 99-110.
- Méndez, T. (2019). Desarrollo lingüístico y su relación con el éxito académico en educación primaria. *Editorial Universitaria*.
- Mendoza, C., Bravo, A., Pozo, K., Morán, J., & García, A. (2024). Desarrollo de habilidades socioemocionales en la educación infantil: importancia y estrategias de intervención desde la perspectiva psicopedagógica. *South Florida Journal of Development*.
- Mendoza, R., & Ruiz, S. (2021). Estrategias psicopedagógicas en la intervención temprana del lenguaje. *Ediciones Psicológicas*.
- Mendoza, R., & Ruiz, S. (2021). Intervención temprana en dificultades del habla para mejorar el rendimiento académico. *Fondo Editorial Educativo*.
- Mentes abiertas. (2022). *Las neuronas espejo y su relación con el aprendizaje*. . Obtenido de

- <https://www.mentesabiertaspsicologia.com/blog-psicologia/las-neuronas-espejo-y-su-relacion-con-el-aprendizaje>
- Mercer, N. (2011). *Palabras y mentes: cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. . Buenos Aires: Paidós.
- Messi, L., Rossi, B., & Ventura, A. C. (2016). La psicopedagogía en el ámbito escolar: ¿qué y cómo representan. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 10.
- Minerva , P., & Jiménez, R. (2009). Efectividad de las estrategias de enseñanza de la comprensión de textos escritos: Un estudio caso. *Revista signos*. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/signos/v42n71/a05.pdf>
- Ministerio de Educación. (2023). Lineamientos para la evaluación diagnostica de aspectos socioemocionales en el contexto educativo. Obtenido de https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/2023/08/EVAS-GENERAL-6-08-2023_RevLP-signed-signed.pdf
- Molina, C., & Sánchez, F. (2015). Efectos de las dificultades del lenguaje en el aprendizaje y rendimiento académico. *Revista de Psicología Educativa y Escolar*, 210-224.
- Monasterio, A., & Ezquerro, J. (2013). *El sistema de las neuronas espejo y el procesamiento facial de las emociones: el caso del miedo*. Obtenido de <https://www.cienciacognitiva.org/?p=727>
- Monereo, C. C. (1994). *Estrategia de enseñanza y aprendizaje. Formación del Profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó.
- Monfort, M. (1995). *El niño que habla*. Madrid: CEPE.

- Monfort, M., & Juárez, A. (1989). *El niño que habla. El lenguaje oral en el PREESCOLAR*. Madrid: CEPE.
- Monfort, M., & Juárez, A. (2001). *Intervención logopédica en los trastornos del lenguaje*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Monfort, M., & Juárez, A. (2003). *Manual de intervención logopédica en los trastornos del lenguaje oral*. Barcelona: Editorial CEPE.
- Montecinos, J. P. (2000). Adquisición y desarrollo del lenguaje y la comunicación: una visión pragmática constructivista centrada en los contextos. *Límite: revista de filosofía y psicología*, 54-66.
- Montero, C. (2015). El rol del psicopedagogo en el apoyo educativo. *Psicopedagogía y Aprendizaje*, 22(1), 33-45.
- Mora, L., & Castillo, P. (2023). Intervención psicopedagógica en el lenguaje y rendimiento académico. I. *Instituto de Investigación Pedagógica*.
- Morales, G. M., Lázaro, G. E., Solovieva, Y., & Quintanar, R. L. (2014). Evaluación y corrección neuropsicológica del lenguaje en la infancia. *Pensamiento psicológico*, 39-53.
- Morales., T. (2022). Intervención familiar y su impacto en el desarrollo del lenguaje. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 54(4, 221-230.
- Morán, M. R., & Vera, L. Y. (2017). Obtenido de Universidad y Sociedad : <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Morris, M. (2014). *La neuroeducación en el aula: neuronas espejo y la empatía docente*. *La Vida y la Historia*, 3, 7-18. Obtenido de <https://doi.org/10.33326/26176041.2014.3>

- Moura, A. d., Martins, E., Moura, V., & Martins, A. (2019). LA Psicopedagogía y sus estrategias de facilitación en el proceso de aprendizaje. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*.
- Naranjo, J. (2024). *Las neuronas espejo: las emociones y el aprendizaje*. Obtenido de <https://impulsaneuropsicologia.com/las-neuronas-espejo-las-emociones-y-el-aprendizaje/>
- Navarro, B., Blanco, R., & Cobeñas, F. (2021). Estrategias pedagógicas inclusivas en el trabajo con niños con trastornos del lenguaje (TEL). *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 23-38.
- Nelson, K. (1989). Narrativa y la emergencia de la teoría de la mente en los niños. *Academic Press*, 157-181.
- Neurología y aprendizaje. (2024). *Neuronas espejo, la conexión invisible entre mentes que nos permite aprender, enseñar y sobrevivir*. Obtenido de <https://neuropsicologiyaprendizaje.com/neuronas-espejo-la-conexion-invisible/>
- Nevado, N. (2020). *Magisterio*. Obtenido de <https://www.magisnet.com/2020/01/como-ayudar-a-los-ninos-con-trastorno-del-lenguaje-en-el-aula/>
- Núñez, M. (2020). Estrategias de intervención psicopedagógica en niños con dificultades de aprendizaje. *Psicología y Educación*, 28(3), 56-70.
- Núñez, M. (13 de 03 de 2024). *Neuronas espejo y empatía*. Obtenido de <https://lamenteesmaravillosa.com/neuronas-espejo-y-empatia/>
- Núñez, R. (2019). Intervención temprana en el lenguaje y sus efectos en el rendimiento escolar. *Publicaciones de Educación Especial*.

- Nye, C., Foster, S. H., & Seaman, D. (1987). Efectividad de la intervención lingüística con personas con discapacidad de lenguaje/aprendizaje. *Revista de trastornos del habla y la audición*, 348-357.
- Ochoa Egoavil, J. C. (2019). *El uso del Kahoot y su contribución en la mejora de la habilidad de escritura del idioma inglés en estudiantes de pregrado del primer ciclo de una universidad privada de Lima*. Obtenido de https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2441/Juan%20Ochoa_Trabajo%20de%20Investigacion_Maestria_2019.pdf?sequence=1
- Oléron, P. (1979). *El niño y la adquisición del lenguaje*. Madrid: Moreta.
- Ortega, V. (2022). Estrategias de aprendizaje para estudiantes con trastornos del lenguaje. *Fondo Editorial Psicológico*.
- Ortíz, D., Cortez, M., Ruperte, & Varas, A. (2020). Lenguaje y comunicación, componentes importantes para el desarrollo del bienestar infantil. *Horizontes*, 4(16), 450-460.
- Ortiz, J., & Martínez, S. (2015). Intervenciones psicopedagógicas en el desarrollo del lenguaje infantil. *Revista Ecuatoriana de Psicopedagogía*.
- Owens, R. (2006). *Desarrollo del Lenguaje*. Madrid: PEARSON EDUCACION, S.A.
- Pacheco Vera, J. B., & Puchaicela, B. Y. (2024). *nfluencia de la terapia del lenguaje en el desarrollo verbal de un niño con trastorno del espectro autista*. Machala: Bachelor's thesis.

- Pades, A. (2022). Gestionar los conflictos interpersonales. Obtenido de <https://www.som360.org/es/blog/gestionar-conflictos-interpersonales>
- Paredes. (2020). Programas de intervención en el lenguaje para mejorar la comprensión lectora. *Editorial Académica Nacional*.
- Paredes. (2021). Evaluación de programas de intervención en lenguaje y su efectividad en la educación primaria. *Editorial Docente*.
- Paredes, M., Arias, N., & Segundo, P. (2017). La terapia del lenguaje, fonoaudiología o logopedia. *Polo del Conocimiento*.
- Pascual, P. (1995). Tratamiento de los Defectos de la Articulación en el Lenguaje del niño. *Editorial Escuela Española, S.A.* .
- Paul, R. (2007). *Language disorders from infancy through adolescence : assessment & intervention (3rd ed)*. Mosby.
- Payá, M. (1992). Relaciones interpersonales, elección entre alternativas y resolución de conflictos. Barcelona: CL&E.
- Paz, C., Pedraza, R., & Castellanos, L. (2020). Estrategias metodológicas innovadoras para mejorar el aprendizaje y rendimiento académico en educación superior. *Revista Venezolana de Gerencia*, 570-589.
- Peña, F. (2019). El enfoque psicopedagógico en la enseñanza de la lectura y escritura. *Investigación Educativa*, 12(4), 82-94.
- Peralta. (2020). El rol de la comprensión lectora en el desarrollo académico. *Universidad Pedagógica Nacional*.
- Peralta, M. J. (2000). adquisición y desarrollo del lenguaje y la comunicación: una visión pragmática constructivista centrada. *Límite*, núm. 7, 54-66.

- Pérez. (2020). La intervención en el lenguaje como estrategia para el éxito académico. *Editorial Educativa del Sur*.
- Pérez Pedraza, P., & Salmerón, L. T. (2006). Desarrollo de la comunicación y del lenguaje: indicadores de preocupación. *Pediatría Atención Primaria*, vol. VIII,, 11-125.
- Pérez, A., & Ruiz, C. (2013). Desarrollo del lenguaje y su influencia en el rendimiento escolar. *Revista Española de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 50-64.
- Pérez, L., García, R., & Ramírez, T. (2019). Intervención logopédica en el aula: Un enfoque integral. *Psicología Educativa*, 143-15.
- Pérez, M., & Guitert, M. (2013). La colaboración en la red: hacia una definición de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. Obtenido de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/106409>
- Pérez, M., & Guitert, M. (2013). La colaboración en la red: hacia una definición de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. Recuperado el 26 de 10 de 2024, de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/106409>
- Pérez., J. A. (2019). Estrategias de intervención en el aula: el papel del fonoaudiólogo y los docentes. *Psicología Educativa*, 27(1), 12-23.
- Perkins, M. R., & Robertson, A. (2019). Language intervention programs: The impact on literacy and educational outcomes in children with language impairments. *Journal of Communication Disorders*, 83, 104-118.
- Piaget, J. (1959). *El lenguaje y el pensamiento en el niño*. Buenos Aires: Guadalupe.

- Piaget, J. (1996). El desarrollo cognitivo. *Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación Universidad Complutense de Madrid*, 167-188.
- Pinker, S. (1984). *Aprendizaje del lenguaje y desarrollo del lenguaje*. Massachusetts: Harverd University Press.
- Pliatsikas, C. (2020). La hipótesis de expansión-renormalización: Un modelo para el control cognitivo bilingüe. *Cognition*, 197, 104173.
- Polk, P. (1978). *Un enfoque moderno del método Montessori*. México: Diana.
- Porras, S. M., & Sánchez, V. O. (2018). *Dificultades del contexto familiar y educativo que afectan el desarrollo de la comunicación oral de los estudiantes de grado transición del Colegio El Porvenir sede A jornada tarde*. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia, Posgrado.
- Privato, N. (2022). Neuronas espejo y empatía: un estudio de resonancia magnética funcional. . Recuperado el 12 de 10 de 2024, de [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/29235/Neuronas %20espejo%20y%20empatia%20un%20estudio%20de%20resonancia%20magnetica%20funcional..pdf?sequence](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/29235/Neuronas%20espejo%20y%20empatia%20un%20estudio%20de%20resonancia%20magnetica%20funcional..pdf?sequence)
- Puyuelo, M., & Rondal, J. (2003). *Intervención en los trastornos del lenguaje*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Puyuelo, M., & Rondal, J. A. (2007). *trastornos del lenguaje: Bases para su intervención y tratamiento*. Argentina: Editorial Médica Panamericana.

- Quintero, M. (2022). Kahoot y su aplicación en actividades de evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 524-538.
- Quiñonez, J. P., & Molina, M. A. (2022). Diseño de un prototipo de software para la terapia de lenguaje de niños con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad. . *Revista científico-profesional*, 34.
- Quiroga, J., & Barajas, E. (2024). Influencia de la coordinación interpersonal en el desarrollo de conductas prosociales un estudio experimental con estudiantes de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12749/25098>
- Ramírez, M., & López, J. (2021). Estrategias de intervención temprana en dificultades de lenguaje. *Fondo Editorial Educativo*.
- Ramírez, N. L., & Henao, L. G. (2011). Modelo de intervención psicopedagógica encaminado a desarrollo de aspectos emocionales, cognitivos y conativos. s. *International Journal of Psychological Research*, 29-39.
- Ramírez, T., & Salazar, L. (2022). Programas de intervención en el lenguaje y su efecto en el aprendizaje escolar. . *Editorial Académica*.
- Ramos, C., & Aquino, A. (22 de Diciembre de 2020). *Universidad abierta para adultos*. Obtenido de [https://rai.uapa.edu.do/bitstream/handle/123456789/1236/Guia %203-%20NEE-%202020.pdf?sequence=1](https://rai.uapa.edu.do/bitstream/handle/123456789/1236/Guia%203-%20NEE-%202020.pdf?sequence=1)
- Ramos, L. (2020). *Software educativo kahoot como desarrollo de habilidades sociales y digitales en estudiantes de la I.E. José de*

- San Martín – pisco, 2019* . Obtenido de repositorio.usil.edu.pe:
<https://repositorio.usil.edu.pe/bitstreams/491d804e-af86-49e6-b72a-ed1e39ef662/download>
- Ramos, P. (2015). Liderazgo y resolución de conflictos. Malaga: ICB Ediciones.
- Redolar, D. (2011). *El cerebro estresado*. (U. O. Catalunya., Ed.) Obtenido de El cerebro estresado.: <https://www-digitaliapublishing-com.ezbiblio.usfq.edu.ec/a/20060>
- Redolar, D. (2011). Cerebro y adicción. Barcelona: UOC S.L.
- Rizzolatti, G., & Sinigaglia, C. (2006). *Las neuronas espejo. Los mecanismos de la empatía emocional*. Ediciones Paídos.
- Robertazzi, M., Pertierra, L., & Ferrari, L. (2008). La práctica en el apoyo mutuo. Anuario de investigaciones. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3691/369139944022.pdf>
- Roberts, L., & Gathercole, S. E. (2020). Actualización de la memoria y procesamiento sintáctico: Un análisis de la interrelación. *Cognition*, 103, 25-45.
- Rodríguez, C. P. (2020). La Tartamudez: Un reto para la Terapia del Lenguaje. *Journal of Audiology, Otoneurology & Phoniatrics*, 2-5.
- Rodríguez, C., Rodríguez, Y., & López, M. J. (2019). "Relación entre las dificultades del lenguaje oral y el rendimiento académico en alumnos de Educación Primaria.". *Revista de Psicología y Educación*, , 120-134.
- Rodríguez, M., & Rodríguez, S. (27 de 02 de 2019). Las neuronas espejo: una génesis biológica de la complementariedad relacional. 226-

232. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/778/77864998010/html/>
- Rodríguez, M., & Rodríguez, S. (2019). *Las neuronas espejo: una génesis biológica de la complementariedad relacional*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/778/77864998010/html/>
- Rodríguez, S. (1995). *Comunicación, lenguaje y trastornos del lenguaje*. San José: EUNED.
- Rojas, F., & Sánchez, I. (2021). Estrategias de intervención en trastornos del habla en la infancia. *Scielo*.
- Roldán, G. F. (2023). *Neurocenter*. Obtenido de <https://neurocenter.mx/terapia-lenguaje/#:~:text=La%20terapia%20de%20lenguaje%20desempe%C3%B1a%20un%20papel%20crucial,y%20alcanzar%20un%20mayor%20nivel%20de%20comunicaci%C3%B3n%20efectiva.>
- Romero, J. (2021). *Definición del sistema de neuronas espejo*. Obtenido de <https://neuronup.com/neurociencia/cerebro-neurociencia/sistema-de-neuronas-espejo-funcion-disfuncion-y-propuestas-de-rehabilitacion/>
- Rueda, L. P., & Ordóñez, J. E. (2019). El cuento infantil en el desarrollo del lenguaje oral en niños del primer grado de educación general básica. *Dominio de las Ciencias*, 697-711.
- Ruiz, A. (26 de 07 de 2013). *Universidad Internacional de la Rioja* . Obtenido de https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2031/2013_07_26_TFG_ESTUDIO_DEL_TRABAJO.pdf?sequence=1

- Ruiz, I., & González, M. J. (2023). Efecto de un programa de intervención temprana del lenguaje oral y escrito en la capacidad de razonamiento de alumnos en riesgo de dificultades en el aprendizaje. *Revista De Psicodidáctica*, 4- 9.
- Salas, D. (2021). Rol del psicopedagogo en la detección temprana de dificultades educativas. *Educación y Desarrollo*, 18(2), 22-35.
- Salgado, L. C. (2015). Estrategias para el fomento a la lectura: ideas y recomendaciones para la ejecución de talleres de animación lectora. *e-Ciencias de la Informacion*, 1-5.
- Sánchez, C. E. (2012). *Las estrategias de aprendizaje par a mejorar el desempeño académico*. Guatemala: Doctoral dissertation.
- Sánchez, L. A., & Romero, M. (2015). Factores familiares en el desarrollo del lenguaje. *Psicopedagogía en Contextos Escolares*.
- Sánchez, S., Meriño, V., Martínez, C., Timaure, J., & Vallejo, E. (2016). . Bioliderazgo y neuronas espejo: nuevo paradigma en dirección organizacional. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Victor-Merino-Cordoba/publication/360291161_Bioliderazgo_y_neuronas_espejo_nuevo_paradigma_de_direccion_organizacional/links/626d9071dc014b43797664b9/Bioliderazgo-y-neuronas-espejo-nuevo-paradigma-de-direccion-organiza
- Sánchez., M. (2017). Comunicación efectiva entre terapeutas, docentes y padres: una perspectiva interdisciplinaria. *Psicopedagogía*, 45(2), 67-80.
- Sandoval, R. P., Maldonados, F. A., & Tapia, L. M. (2022). Evaluación educativa de los aprendizajes: Conceptualizaciones básicas de

- un lenguaje profesional para su comprensión. *Páginas de Educación*, 49-75.
- Santamaría, P., & Pastor, L. (2015). Las practicas educativas ante las dificultades del lebguaje. *Ars Medica-STM*, 4.
- Santi, L. F. (2019). Educación: La importancia del desarrollo infantil y la educación inicial en un país en el cual no son obligatorios. *Revista Ciencia Unemi*, 143-159.
- Sarate, L., Pazmiño, J., & Cisneros, P. (2022). Kahoot como estrategia metodológica para el aprendizaje de las matematicas: Experiencias de estudiantes de bachillerato. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*.
- Serrano, F., & Defior, S. (2015). Conciencia fonológica y su relación con la lectura y la escritura en niños con dislexia. *Revista de Psicopedagogía y Educación*, 201-218.
- Sevil, J. S. (2017). *Kahoot, Socrative & Quizizz herramientas gratuitas para fomentar un aprendizaje interactivo y la gamificación en el aula*. Obtenido de Buenas prácticas en la docencia universitaria con apoyo de TIC: https://catbs.unizar.es/jornada/septima/resumenes/23_artal.pdf
- Shaywitz, S. E. (2003). *Venciendo la dislexia: Un programa completo basado en la ciencia para resolver los problemas de lectura en cualquier nivel*. Nueva York: Knopf.
- Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2020). *El debate sobre la dislexia*. Massachusetts: MIT Press.

- Shonkoff, J. P., & Phillips, D. A. (2000). *Desde las Neuronas hasta el Barrio: El desarrollo de los niños*. Washington, D. C: National Academy Press.
- Shum, G., Conde, A., Díaz, C., Martínez, F., & Molina, L. (1990). Lenguaje y rendimiento escolar: Un estudio predictivo. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 69-79.
- Silva, J., & Herreras, C. (2022). Estudio de Kahoot como recurso didáctico para innovar los procesos evaluativos pospandemia de básica superior de la Unidad Educativa Iberoamericano. *Journal of Economic and Social Science Research* , 15-40.
- Sinclair de Zwart, H. (1978). *Adquisición del lenguaje y desarrollo de la mente*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Singuan, M. (1984). *Estudios sobre psicología del lenguaje infantil*. Madrid: Pirámide.
- Slevc, L. R. (2011). Control cognitivo y procesamiento de oraciones: Evidencia de aprendices de segunda lengua. *Bilingualism: Language and Cognition*, 14, *Bilingualism: Language and Cognition*, 14, , 364-392.
- Snow, C. (2016). Adquisición del lenguaje y desarrollo cognitivo: Intervenciones tempranas y resultados educativos. *Educational Psychology Quarterly*, 38(4), 78-94.
- Snow, C. E., & Dickinson, D. K. (2001). *Iniciación a la lectoescritura con el lenguaje: aprendizaje de los niños en el hogar y en la escuela*. Estados Unidos: Brookes Publishing.
- Snow, C. E., Burns, M. S., & Griffin, P. (1998). *Prevención de dificultades en la lectura en niños pequeños*. Madrid: National Academy Press.

- Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (1987). Rehabilitación cognitiva: Un enfoque neuropsicológico integrador. *Guilford Press*.
- Solano, C. (2020). Desarrollo de la terapia del lenguaje y su impacto en la salud y la educación. *Revista Terapéutica*, 49-56.
- Solano, R. C. (2020). Desarrollo de la terapia del lenguaje y su impacto en la salud y la educación. *Editorial Santa Ana*, 49-56.
- Solovieva, Y., & Quintanar, L. (2012). *Actividad de juego en la edad preescolar*. México: Trillas.
- Soriano, G. (2021). *Universidad Estatal de Santa Elena, La Libertad, Ecuador*. Obtenido de UPSE-TEI-2022-0056.pdf
- Soriano, L. (2021). El desarrollo del lenguaje en la educación infantil: Estrategias y enfoques metodológicos. *Revista de Educación y Psicología*, 245-263.
- Sos, J., & Sos, M. (2002). Técnicas de clasificación y corrección fonética.
- Sosa, C. (01 de 03 de 2006). *Neuronas espejo y transferencia*. Obtenido de <https://psiquiatria.com/bibliopsiquis/neuronas-espejo-y-transferencia/>
- Sousa. (2014). Neurociencia educativa: Mente, cerebro y educación. Narcea Ediciones. Obtenido de <https://www-digitaliapublishing-com.ezbiblio.usfq.edu.ec/a/40856>
- Sousa, D. (2014). Neurociencia educativa: *Mente, cerebro y educación*. (N. Ediciones., Ed.) Recuperado el 08 de 10 de 2024, de <https://www-digitaliapublishing-com.ezbiblio.usfq.edu.ec/a/40856>

- Stahl, S. A., & Nagy, W. E. (2021). Asociación Internacional de Alfabetización (ILA). *Teaching word meanings. Reading Research Quarterly*, 56(1), 5-25.
- Stevenson, J. P. (2018). La comprensión del lenguaje y la lectura en la infancia media predice dificultades emocionales y de comportamiento en la adolescencia para aquellos con pérdida auditiva infantil permanente. *J Child Psychol Psychiatr*, 180-190.
- Stimulus. (2019). *Neuronas espejo, las neuronas sociales*. Recuperado el 08 de 10 de 2024, de <https://stimuluspro.com/blog/neuronas-espejo-las-neuronas-sociales/>
- Tafur, R. S. (2024). *Neuronas espejo y aprendizaje vicario en una muestra de estudiantes de 4to grado*. Obtenido de <https://epsir.net/index.php/epsir/article/view/1143>
- Tapia, J. L., & Duñabeitia, J. A. (2021). Mejorando la adquisición y el procesamiento del lenguaje con estimulación cognitiva. *Frontiers in Psychology*, 12.
- Throop, S. (1978). *Actividades preescolares. Lenguaje*. Barcelona: CEAC.
- Tomblin, B. (2003). La asociación de las dificultades del lenguaje con problemas académicos y sociales en la vida. . *Perspectivas sobre el aprendizaje del lenguaje y la educación*, 1-4.
- Tomblin, J. B. (2003). La relación entre los trastornos del lenguaje y el rendimiento académico. *Perspectivas sobre el aprendizaje del lenguaje y la educación*, 1- 4.
- Torgesen, J. K. (2002). La prevención de dificultades en la lectura. *Revista de psicología escolar*, 7- 26.

- Torrelles, C., Coiduras, J., Isus, S., Carrera, F., Paris, G., & Cela, J. (2011). Competencia en el trabajo en equipo: definición y categorización. *Revista de currículum y formación del profesorado*. Obtenido de <https://repositori.udl.cat/server/api/core/bitstreams/1ec11857-6006-4a3c-a408-79c473bded67/content>
- Torres, C. (2022). Habilidades sociales y problemas de lenguaje en estudiantes de primaria. *Editorial Universitaria*.
- Torres, E., & Vega, H. (2020). La mediación del terapeuta del lenguaje en el aula: un enfoque colaborativo. *Revista de Investigación en Educación*, 19(1), 57-68.
- Tough, J. (1987). *El lenguaje oral en la escuela: una guía de observación y actuación para el maestro*. Madrid: Visor.
- Tourtet, L. (1974). *Lenguaje y pensamiento en la educación preescolar*. Madrid: Narcea.
- Trehub, S. E., & Henderson, J. L. (2001). Resolución temporal y posterior desarrollo del lenguaje. *Applied Psycholinguistics*, 601-618.
- Triado, C., & Forns, M. (1989). *La evaluación del lenguaje: una aproximación evolutiva*. Barcelona: Anthropos.
- Tuárez, L. (2023). Las neuronas espejo en el desarrollo de habilidades emocionales en niños de 4 a 5 años. Universidad de Guayaquil. Recuperado el 5 de 10 de 2024, de <https://repositorio.ug.edu.ec/items/3d937d99-66be-4266-9ed9-c4105961e220>
- Turiel, E. (2002). *El mundo social en la mente infantil*. Madrid, España: Alianza Editorial.

- UNIR. (2024). *Las neuronas de la empatía*. . Obtenido de UNIR:
<https://cuidadores.unir.net/informacion/actualidad/606-las-neuronas-de-la-empatia>
- Urbano, B., & Francisco, C. (2017). *Universidad Santo Tomas de Colombia*. Obtenido de Centro de recursos para el aprendizaje y la investigacion :
<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/9533>
- Valdés, S. (2020). La importancia de la comunicación en el aprendizaje: rol del fonoaudiólogo. *Psicología Escolar y Educativa*, 23(3), Psicología Escolar y Educativa, 23(3).
- Valle, M. (2012). La intervención psicopedagógica: problemas y perspectivas actuales. *Contextos de educación*, 1-5.
- Vargas, E., & Rojas, M. (2019). Psicopedagogía del lenguaje: Estrategias para mejorar el rendimiento en niños con problemas de habla. *Instituto de Investigación Educativa*.
- Vásquez, F. (2014). Aplicación de un programa de estimulación de lenguaje fonémico para niños de 3 a 5 años. *Revista CIENCIA Y TECNOLOGÍA*, 135-148.
- Velásquez, G. E. (18 de marzo de 2020). *Universidad nacional abierta y a distancia - UNAD* . Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/31893/gvelasquezs.pdf?sequence=1>
- Vélez, C. (2021). Las neuronas espejo en el aprendizaje virtual en los estudiantes de básica superior. *Revista Innova Educación*.
- Vélez, C., & Aragundi, B. (2021). Los beneficios de las neuronas espejo en el aprendizaje virtual de los estudiantes de la básica superior de la Unidad Educativa “José María Santana Salazar” del cantón

Manta. Universidad San Gregorio de Portoviejo. Obtenido de <http://repositorio.sangregorio.edu.ec:8080/bitstream/123456789/2371/1/LOS%20BENEFICIOS%20DE%20LAS%20NEURONAS%20ESPEJO%20EN%20EL%20APRENDIZAJE%20VIR TUAL.pdf>

Vigotski, L. (1964). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires, Argentina: Lautaro.

Vilaseca, R., & Río, D. (1997). La intervención en el área del lenguaje: un modelo interactivo y naturalista. *Infancia y Aprendizaje*, vol.76, 6-18.

Villena, J. (2023). *Gamificación con Kahoot, Cerebriti Brainscape para el aprendizaje de la biología en estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa “Santa Teresita”, ciudad de Celica, año lectivo 2022-2023* . Obtenido de <https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/14126/2/PG%25201444%2520TRABAJO%2520DE%2520GRADO.pdf&ved=2ahUKEwiI0vndup-HAaxWMSTABHSdtD0A4ChAWegQIBRAB&usg=AOvVaw27QWG2qxZtGnR7TwtpjUiz>

Vivanco, N. (2022). Las habilidades socioemocionales en el desarrollo cognitivo de los niños y niñas del nivel inicial 2 de la Unidad Educativa Fiscal Nueva Aurora. En *Tesis*. Universidad Central del Ecuador. Obtenido de <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/0a14e031-a140-4a4b-8bab-f3642b072faf/content>

Vygotsky, L. S. (1962). *Pensamiento y Lenguaje*. Massachusetts : MIT Press.

- Vygotsky, L. S. (1978). *Harvard University Press.*, 18-25.
- Vygotsky, L. S. (1978). *El desarrollo de lo proceso psicológicos*. Barcelona: Crítica.
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and Language*. Prensa MIT.
- Wallon, H. (1984). *LA evolución psicológica del niño*. Barcelona: Grupo editorial Grijalvo.
- Washburn , K. (2016). Espejo, espejo, ¡ayúdame a ENSEÑAR!. Recuperado el 31 de 10 de 2024, de https://www-smartbrief-com.translate.goog/original/mirror-mirror-help-me-teach?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=rq
- Weiland, C., Barata, M. C., & Yoshikawa, H. (2014). as funciones ejecutivas en acción: Desarrollo e implicaciones para la educación infantil. *Review of Educational Research*, 84, 64-87.
- Weitzman, E., & Greenberg, J. (2017). *Hanen Centre*. Obtenido de <https://www.hanen.org/programs/learning-language-and-loving-it>
- Yorio, A. (2010). El sistema de neuronas espejo: evidencias fisiológicas e hipótesis funcionales. *Revista argentina de neurocirugía*, https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-15322010000400007&script=sci_arttext&tlng=pt.
- Zambrano, A. J., & García, L. A. (2019). Los cuentos infantiles en el desarrollo del lenguaje oral en los estudiantes de 4 años de la escuela de Educación Básica Martha Bucaram de Roldós del cantón Sucre. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 133-144.
- Zambrano, D., & Ávila, C. (2021). Las neuronas espejo y su incidencia en el aprendizaje. *Revista ecotec*. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89>

978449&url=https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/rnv/article/download/443/327/

Zambrano, D., & Cabrera, C. (04 de 2021). *neuronas espejo y su incidencia en el aprendizaje*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/357755363_neuronas_espejo_y_su_incidencia_en_el_aprendizaje

Zumba, A. D., & Berrezueta, L. B. (2022). Desarrollo del lenguaje oral a través de pictogramas: una experiencia con niños de 3 y 4 años de edad. *Religación: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 9.



Rol de las neuronas espejo para fortalecer habilidades socioemocionales y promover conductas prosociales colaborativas,
se publicó en el mes de diciembre de 2025.

ISBN: 978-9907-0-0403-8

**Grupo Editorial BLR
Ecuador
Cel: +593 98 320 4362
<https://grupoblrl.com/>
publicaciones@grupoblrl.com**

BIOGRAFÍA DE LOS AUTORES

Francisco David Salcedo Lucio:

Docente Universitario Principal con escalafón 1 y grado científico de PhD, postgrados internacionales en Cuba, Colombia, Chile, autor de libros y artículos científicos, y miembro del equipo de desarrollo del modelo educativo "La Universidad Humana y Cultural", basado en el enfoque pedagógico humanístico-cultural, actúa como evaluador AD-HOC, se desempeña como docente y asesor en investigación para estudiantes de pregrado, posgrado y doctorado, a nivel nacional e internacional..

Amarilis del Pilar Lucio Quintana:

Doctora en Física y Matemática, Licenciada en Física y Matemática, Especialista en Docencia Universitaria con la Universidad de Nariño Colombia, Magister en Informática Educativa y Multimedios con la Universidad de Los Lagos Chile. Docente en Educación Inicial, autora de libros y artículos científicos nacional e internacional.

Daniela Alejandra Ribadeneira Pazmiño:

Magíster en Educación y especialista en Gestión Educativa, docente universitaria en la carrera de Educación Básica de la Universidad Estatal de Bolívar, su labor combina investigación, innovación y vocación pedagógica, contribuyendo al fortalecimiento del proceso de enseñanza y al compromiso con una educación de calidad.

Manuel Mesias Monar Solórzano:

Doctorando del programa de Estadística Matemáticas de la Universidad nacional de tumbes, Master en Matemáticas con mención en Modelación y Docencia por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Master en Finanzas y Economía Empresarial por la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, docente investigador en la Universidad Estatal de Bolívar, coordinador de carreras de pregrado y posgrado, autor de artículos científicos y miembro de proyectos de investigación y vinculación.

ROL DE LAS NEURONAS ESPEJO PARA FORTALECER HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y PROMOVER CONDUCTAS PROSOCIALES COLABORATIVAS

Estimado lector, este libro explora el papel de las neuronas espejo en la educación, centrándose en su influencia en el desarrollo de habilidades socioemocionales y conductas prosociales.

La obra integra la neurociencia con la pedagogía para mostrar cómo la interacción entre la biología del cerebro y la experiencia social puede mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, especialmente en áreas como la empatía, la cooperación y el aprendizaje colaborativo.

El contenido avanza desde los fundamentos neurocientíficos hasta una propuesta pedagógica práctica, con el objetivo de crear ambientes de aprendizaje más inclusivos y empáticos. Es el resultado de una investigación que conecta la teoría con la práctica, buscando mejorar la convivencia y la construcción del conocimiento en las aulas.

Agradecemos a todos los lectores que se acercan a esta obra con ánimo de aprender, aplicar y transformar.



UEB
UNIVERSIDAD
ESTATAL DE BOLIVAR

Grupo Editorial BLR
Ecuador
Cel: +593 98 320 4362
<https://grupoblrl.com/>
publicaciones@grupoblrl.com

ISBN: 978-9907-0-0403-8



9 789907 004038