

7.

PROBLEMAS DE ORIENTACIÓN ESPACIAL EN NIÑOS/AS DE 5 A 8 AÑOS CON SÍNDROME DE DOWN

María de los Ángeles Cignoli
Universidad de Córdoba, Argentina

INTRODUCCIÓN

El conocimiento científico aplicado a la educación, busca acercar y discutir críticamente diferentes avances y estrategias que fácilmente pueden incorporarse a los contextos educativos...” (Ballarini: 2020).

Los conocimientos de educación, pedagogía y didáctica, neurociencia, psicología experimental se van entrelazando desde la neuroeducación para contribuir a la comprensión y, en ocasiones dar respuesta a cuestiones de interés para los profesionales de la educación.

La Neuroeducación incluyó algunas confusiones y problemas de comunicación, que derivaron de los denominados “neuromitos”. El término “neuromitos educativo” se puede definir como “la idea errónea generada por un malentendido, una mala lectura o una cita errónea de hechos científicamente establecidos para defender el uso de la investigación del cerebro en la educación y otros contextos” (OECD³⁰ Publications, 2002). No obstante, *el estudio de los “neuromitos” y cómo se desarrollaron puede proporcionar una valiosa fuente de información sobre los desafíos de la comunicación interdisciplinaria entre neurociencia y educación, y*

³⁰ La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) es una organización internacional cuya misión es diseñar mejores políticas para una vida mejor. En otras palabras, promover políticas que favorezcan la prosperidad, la igualdad, las oportunidades y el bienestar para todas las personas.

sobre cómo se pueden abordar estos desafíos (Ballarini -Ramírez Butavand, 2020, p.1-2).

La presentación en el mercado de productos comerciales de “entrenamiento cerebral” sobre ejercicios de diferentes estímulos visuales o sonoros, recordando que estímulo fue presentado, se basaron en testimonios de consumidores. Fuentes poco confiables desde la práctica científica denominada “evidencia anecdótica”.

Con el decorrer del tiempo los resultados de diferentes experiencias, como la de Owen et. al., 2010; Melby- Lervåg y Hulme: 2013, demuestran que el entrenamiento cerebral es la mejora de las mismas actividades entrenadas. Reijnders, van Heugten y van Boxtel (2013), concluyeron que *"hay muy poca evidencia de los efectos de generalización en el funcionamiento cognitivo general y las situaciones de la vida diaria"*. En un trabajo publicado en 2012, Buitenweg, Murre y Ridderinkhof, hicieron notar la importancia de prestar atención a los trabajos realizados con personas mayores. Esto como consecuencia de que, se toman grupos de personas sin considerar las diferencias existentes entre individuos, que en general son más marcadas que las observadas en grupos de jóvenes.

Retomando la expresión de Pilar Martín-Lobo, 2006:

Desde los años 90 se vienen aplicando metodologías específicas para el desarrollo de la inteligencia de los niños/as desde las primeras edades, progresando a las etapas siguientes y a la atención a la diversidad. Estas investigaciones y experiencias han favorecido la creación de Centros e Instituciones dedicadas a la investigación y a la formación de los educadores, psicólogos, logopedas y otros profesionales que están en relación con los niños/as y adolescentes o jóvenes en edad escolar. Prueba de ello, son los centros creados a raíz del estudio de la OECD, en Alemania (Ulm University), Holanda (Lab Denmark), Inglaterra (Cambridge University), Estados Unidos (Sackler Institute), Japón (Riken Brain Science Institute) y otros que se han creado con la finalidad de descubrir nuevas metodologías y formar a los profesionales de la

educación y a todos los que están en relación con el desarrollo y la educación infantil (Pilar Martín-Lobo, 2006; p.27)

Por lo tanto, conocer las neurociencias y su posible aplicación, es añadir rigor científico y, al mismo tiempo, humanista a los modelos educativos del siglo XXI, en pedagogía y didáctica.

Las neurociencias pueden aportar significativamente a la comprensión y al tratamiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje relacionados a los problemas de orientación espacial en niños/as de 5 a 8 años (Nivel Inicial y Primer Ciclo de Nivel Primario). Interrogante ***¿por qué los/as niños/as con síndrome de Down tienen problemas de orientación espacial?***

Dentro de este marco, emergen preguntas al respecto: ¿cómo intervenir en el aprendizaje desde las neurociencias?, ¿cómo replantear las relaciones entre las disciplinas que tienen alguna y/o pertinencia en analizar el proceso de enseñanza y aprendizaje? ¿Desde el ámbito de la práctica se puede interrogar a las neurociencias en y para lograr mejores resultados de aprendizaje?

El Síndrome de Down es la causa genética más frecuente de discapacidad cognitiva³¹, es una de las diferencias, que conforman la diversidad a la que el sistema educativo debe dar respuesta dentro del mismo. Profundizar en el conocimiento por medio de la Neurociencia ayudaría a mejorar la respuesta y a los docentes con su intervención sistemática y programada, de generar un aprendizaje en estos niños/as que otros estudiantes adquieren de forma natural, o con una menor estimulación o mediación consciente.

Hipótesis 1: Los déficits de memoria espacial en el síndrome de Down estarían ocasionados por mínimas modificaciones de la transmisión sináptica inhibitoria del hipocampo³².

³¹ La causa es la existencia de un cromosoma extra en el par 21. Las células del cuerpo humano contienen 46 cromosomas repartidos en 23 pares (22 de ellos se denominan autosomas o cromosomas ordinarios y un par contiene los ligados al sexo –XY o XX según sea hombre o mujer-). En las personas con Síndrome de Down se da la presencia de 47 cromosomas en las células y ese cromosoma suplementario se encuentra en el par 21. Es decir, el 95% de los casos se debe a una trisomía completa o regular; alrededor de 3% se debe a mosaicismo, una alteración en la que los pacientes tienen conjuntamente células normales y células con un Hsa21 extra; menos de 2% se origina por una traslocación no equilibrada; es decir, un cariotipo con 46 cromosomas, pero uno de ellos, usualmente el cromosoma 14, contiene material cromosómico extra del Hsa21.

³² Estructura del cerebro relacionada con la memoria y la orientación espacial.

Hipótesis 2: Las actividades artísticas, en particular la música promueve el desarrollo de procesos cognitivos en niños con síndrome de Down entre 5 a 8 años con dificultades en la orientación espacial.

MÉTODOS Y TÉCNICAS

Considerando *la primera hipótesis*: la investigación realizada, mediante técnicas de manipulación genética por el equipo Valbuena-Lerma, del Instituto de Neurociencias UMH-CSIC en Alicante, no sólo ha identificado el gen denominado GRIK1 –fundamental en el equilibrio entre excitación e inhibición en el cerebro– como una de las causas por las que personas con síndrome de Down tienen problemas de orientación espacial sino que han conseguido normalizar la dosis de Grik1 en el modelo de síndrome de Down, consiguiendo revertir ese desequilibrio entre excitación e inhibición.

El Científico e investigador Sergio Valbuena (artículo revisto Nature Communications), el 01 de noviembre del 2019, indica que:

En modelos de ratón de síndrome de Down con problema de desequilibrio entre excitación e inhibición de determinados circuitos neuronales del hipocampo, -estructura del cerebro relacionada con la memoria y la orientación en el espacio-, cuando se normaliza la dosis de este gen en el ratón transgénico, los problemas de memoria espacial desaparecen (Valbuena: 2019).

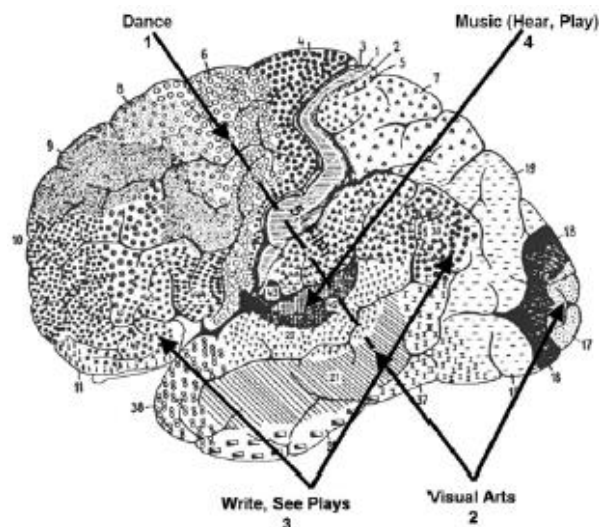
El profesor Lerma destaca que: “...*los cambios que producen ese desequilibrio entre excitación e inhibición son sutiles y habían pasado desapercibidos a lo largo de los años de estudio sobre el síndrome de Down...*”

Cuando los cambios en la intensidad de la transmisión sináptica tienen lugar en la *amígdala*, afectan al procesamiento emocional y pueden alterar las respuestas de miedo o *ansiedad*. Si se producen en la *corteza prefrontal*, pueden dar lugar a problemas en las relaciones personales o a un *aumento de la agresividad*, detalló el científico Lerma.

Este nuevo estudio demuestra que *un desequilibrio similar en el hipocampo* da lugar a *alteraciones relacionadas con la memoria espacial*, que se traducen en los fallos de orientación que padecen las personas con *síndrome de Down*.

Cabe considerar para la *segunda hipótesis* que: la evaluación individual de cada niño/a, puesto que la dotación cromosómica heredada es diferente y responde a un patrimonio genético particular de sus progenitores (como ocurre en cualquier persona), también lo convierte en una persona única. Además, desde el momento del nacimiento se ha ido desarrollando en un ambiente sociocultural determinado.

Si bien la atención se debe trabajar desde los primeros años de vida y en este análisis en los/as niños/as con síndrome de Down, durante los primeros meses se debe centrar la intervención en la atención visual, el contacto visual, acompañando con atención auditiva y diversos estímulos sonoros. El ámbito escolar debe continuar acompañando a los niños/as entre 5 a 8 años mediante actividades artísticas, programas y/o talleres musicales. Este acompañamiento por parte de los docentes (capacitados para tal fin), desarrolla (relacionando los últimos avances entre Neurociencias y Educación), la capacidad intelectual como consecuencia de la plasticidad cerebral. En este caso particular, en niños/as entre 5 a 8 años, *con mayor interés y motivación hacia las actividades artísticas* (Posner, 2008). En algunos niños, además, aparecen correlaciones entre la práctica musical y la mejora en geometría o las capacidades espaciales cuando el entrenamiento es continuo y/o intenso. Por otro lado, el baile o el teatro desarrollan habilidades socioemocionales como la empatía y son beneficiosos para la memoria semántica. El hecho, por ejemplo, de hablar frente a un público genera noradrenalina (sustancia que interviene en los procesos relacionados con la atención, la memoria de trabajo o el autocontrol).



Fuente: Posner, 2008.

Entre los componentes más importantes a tener en cuenta para focalizar y sostener la atención de los niños/as con síndrome de Down en las diferentes situaciones de aprendizaje que deben enfrentar (en relación a las especificidades de cada niño/a), son o podrían ser las siguientes:

- ✓ Es ventajoso que los niños/as se encuentre alejados de las ventanas, la puerta y los lugares del aula donde pueda distraerse, bien porque tenga acceso a otros materiales o porque reciba estímulos externos que puedan atraer su atención.
- ✓ Dialogar con los niños/as, acentuando y demostrando procesos artísticos e información que es relevante para las tareas a desarrollar;
- ✓ Las actividades deben ser bien definidas para favorecer la concentración y el trabajo autónomo, aumentando estímulos significativos: visual, sonoro y artístico.
- ✓ Evitar estímulos excesivamente intensos, que puedan originar estados de tensión o de ansiedad (caso de algunos niños con síndrome de Down) a los que las situaciones excesivamente ruidosas o con multitud de estímulos, como fiestas, celebraciones o actos públicos, los ponen nerviosos y les resultan especialmente molestas.
- ✓ Tareas de duración corta, que se adecue al tiempo que puede mantener su atención.
- ✓ Prever momentos para los/as niños/as cuando requieren de su presencia, caminar el aula, desplazarse y mantener su concentración durante períodos cada vez más largos de tiempo. Además de, insertar breves momentos de descanso entre aquellas actividades que exijan una fuerte concentración.
- ✓ El trabajo autónomo ha de constituirse en un objetivo prioritario dentro de la planificación educativa, considerándose sumamente valioso la presencia de especialistas en actividades artísticas para articular con el resto de las materias o áreas.
- ✓ Las auto- indicaciones verbales pueden también ser útiles como estrategia (con frecuencia, los niños con síndrome de Down se hablan a sí mismos en voz baja), repitiendo los anuncios para cuando deben realizar una determinada actividad.

- ✓ Organizar la distribución espacial de la clase de forma que se favorezca la atención de todos (Vaello, 2011). La distribución en U o en círculo permite la atención equitativamente.
- ✓ La movilidad del docente por el aula permite intervenir con gestos o mensajes en voz baja, centrando la atención de determinados niños/as. Además de, proporcionarle un mayor control visual de la situación de aprendizaje.
- ✓ El acompañamiento familiar y la estimulación permanente es fundamental paralelo al acompañamiento escolar.

Un punto relevante a considerar en los diseños curriculares actuales, es que no están limitados por el imperativo de contar con un especialista. La enseñanza debe articular espacios y experiencias para preparar al docente de cualquier área bajo la premisa de que el arte hace participar a todos los actores del proceso educativo. *Enseñar a los maestros facilita el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje autorregulado, la autoevaluación y el aprendizaje con base en proyectos* (Fogg y Smith, 2001; Hetland y Winner, 2004).

RESULTADOS ESPERADOS

El síndrome de Down es un trastorno genético de los cromosomas somáticos del par 21, ocasionado cuando una división celular anormal produce material genético adicional en el par. En este estudio en particular, relacionado con los problemas de orientación espacial en niños/as de 5 a 8 años, con síndrome de Down³³, los resultados de la investigación de científicos alicantinos esperan que la industria farmacéutica invierta en desarrollar el fármaco de tan importante descubrimiento.

«Identificado el gen o la proteína que modifica el gen y su función en este problema. En otras palabras, habría que ver cómo interactuar con esa proteína a través de *fármacos*, porque las actuales drogas tienen problemas de especificidad y de penetrabilidad» (Lerma: 2019).

Por otro lado, considerar en la formación de grado y continua de educadores, la neurociencia como materia y/o asignatura, con

³³ Deseo aclarar, que también tenemos síndrome de Down por traslocación 14-21 en los cromosomas somáticos y por mosaiquismo.

interdisciplinariedad/transdisciplinariedad, en los diseños curriculares (en las escuelas del presente siglo XXI), sería y es de suma importancia para los niños/as. Además, si sumamos la actualización académica para satisfacer necesidades al momento de enseñar, se diseñan con los pares, estrategias relacionadas con actividades artísticas, se fortalecen los conocimientos de los procesos cerebrales relacionados con la lectura, la escritura y las técnicas instrumentales de aprendizaje, promoviendo en progresión la adquisición de capacidades influenciada por el desarrollo cerebral, mejorando la calidad de los aprendizajes en niños/as con dificultades de orientación espacial con síndrome de Down.

La educación artística integrada, es decir, educación para el arte y educación a través del arte debería ser incluida en todos los diseños curriculares, como un medio didáctico donde el contenido del arte mismo (el contacto con las técnicas, los materiales y las formas de expresión), “... *represente el eje conductor que permite despertar y provocar conocimientos artísticos siendo, a la vez, una vía para propiciar el desarrollo cognoscitivo o bien por el potencial que tiene para transferir los aprendizajes a otras asignaturas...*” (Bamford, 2006; Deasy, 2002; Eisner, 2004; Hetland y Winner, 2004; Rabkin y Redmond, 2006). Desde el ámbito de la práctica, replantear las disciplinas y cómo estas intervienen en el aprendizaje desde las neurociencias. Lo expresado abriría y abre un nuevo diálogo crítico entre educadores-formadores, padres, neurólogos, psicólogos cognitivos, fonoaudiólogos, acompañantes terapéuticos, equipos educacionales, otros.

CONCLUSIÓN QUE ABRE LA DISCUSIÓN

Tanto en la primera hipótesis (vínculos entre: científicos, economistas y empresas farmacéuticas), como en la segunda hipótesis (actores que influyen en el aprendizaje de los niños/as con síndrome de Down entre los 5 a 8 años), agregando, al Estado Nacional, Provincial, Gremios y sus actores y, teniendo en cuenta lo desarrollado (más allá de la generalidad), la mirada debe estar puesta en la especificidad, particularidad propia de cada sujeto, los agentes individuales y en la práctica con los equipos interdisciplinarios, aplicando capacidad de discernimiento, cambiando esquemas y actitudes para ver qué cosas son las que realmente importan. Es relevante romper con dinámicas actuales para abordar las características de la familia y los factores personales del niño/a, analizando

las interacciones o vínculos entre ellos, asesorando sobre la importancia de los aspectos positivos, y las repercusiones negativas que en oportunidades puede tener para los padres y hermano/s. Lo expresado en el párrafo precedente, conlleva (si realmente deseamos el buen vivir de las personas), a *un particular modo de humanismo que, ante todo, sitúa la «socialidad» específica de las relaciones interpersonales en un plano de supremacía absoluta con respecto a toda clase de totalidad* (Lévinas:2007, p.9).

La ética humanista de Lévinas nos interpela³⁴, sobre la necesidad de nuevas relaciones humanas y una comprensión de la realidad con matices decisivos, concretos y reales, en y para una Educación Pedagógico-didáctica y, un mundo, que ya no puede esperar más.

En este sentido, para Lévinas, es el concepto de alteridad —de lo otro o lo diferente— y no el de la identidad del yo —mismidad— el que asume el papel de concepto filosófico fundamental. Por lo tanto, su prioritaria atención hacia los demás, y la preocupación y la responsabilidad que surgen de la misma, son las que le han valido su caracterización, con plena legitimidad, de «filósofo de la ética» o «pensador de la alteridad» (Lévinas: 2017, p.8).

AGRADECIMIENTOS

Al grupo de estudiantes del Instituto Superior de Formación Docente y Técnica del Instituto Nro. 4 de 9 de Julio. Buenos Aires. Argentina, de la Carrera: Tecnicatura Superior en Acompañamiento Terapéutico, que se encuentran cursando y a los Técnicos Superiores que ejercen su rol en diferentes Instituciones. Todos ellos/as han nutrido mis saberes con sus intercambios: casos, métodos, técnicas, enfoques, conocimientos, que “miran” y analizan en sus “prácticas profesionalizantes”, y/o aplican en su función/rol de A.T. En la actualidad continuamos retroalimentándonos (con muchos de ellos), por medio de las redes sociales. Además, por tenerme presente e invitarme todos los años a “Jornada/s sobre casos relacionados con el A.T. y Salud Mental”. Realizados en el mes de noviembre (organizado por profesor/es y estudiante/s de la Carrera). Agradezco también a la Lic. Vanesa Fernández (jefe de Área de la Carrera), Lic. Claudia González (Profesora de Prácticas II) y especialmente al Lic. Profesor Jorge Viublioment.

³⁴ ...y debería interpelar a la Educación en general, porque la misma compete a todas las personas en cada país, región y el mundo en general.

A mi colega, amiga virtual, de la vida, de intercambios Académicos -Profesionales: Noraima, García Valdéz (Cuba), que siempre tiene una palabra de aliento para conmigo y la familia, estando presente (más allá de la distancia), todos los días con un saludo afectuoso y diálogos mutuos que nos enriquecen como Profesionales de la Educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ballarini, F. (2016). (Coordinador General). *Educando al cerebro*. Libro 1. Fundación Williams.
- Ballarini, F. y Ramírez Butavand, D. (2020) *El mito del entrenamiento cerebral*. Seminario de formación Doctoral I 2020. Doctorado en Educación. Facultad de Educación. U.C.C.
- Bueno, V. (2019). *Neurociencias abre la puerta a evitar la desorientación con síndrome de Down*. Científicos descubren que regular la dosis del gen responsable del equilibrio en ratones acaba con los problemas de memoria espacial. Instituto de Neurociencias en Alicante. Centro mixto de investigación UMH-CSIC. 01 de noviembre del 2019. Revista Nature-Communications. **Link:**<https://www.informacion.es/alicante/2019/11/01/neurociencias-abre-puerta-evitar-desorientacion-5177704.html>
- Candel Gil, I. (director, Coord.). Atención Temprana. *Niños con síndrome de Down y otros problemas del desarrollo*. Edita: F.E.I.S.D. Federación española del síndrome de Down.
- Carew, T. J., and Magsamen, S. H. (2010). *Neuroscience and education: an ideal partnership for producing evidence-based solutions to Guide 21(s t) Century Learning*. *Neurona* 67, 685–688.
- Eisner, E. W. (2004). *El arte y la creación de la mente*. Barcelona: Paidós.
- Fernández- Olaria, R.; Flórez, J. (2013). *La atención en el síndrome de Down: estrategias de intervención*. Fundación Aura, Barcelona. Fundación Síndrome de Down de Cantabria
- Fundación Iberoamericana Down 21.

- Fogg, T. y Smith, M. (2001). "The artists-in-the-classroom project: A closer look", Educational Forum 66, 60-70.
- Gardner, H. (2011) *Inteligencias Múltiples: La Teoría en la Práctica*. Editorial Paidós Ibérica.
- Hetland, L. y Winner, E. (2004). *Cognitive transfer from arts education to non-arts outcomes: Research evidence and policy Implications*". En Eisner, E. y Day, M. (eds.) *Handbook on Research and Policy in Art Education*, Cambridge: National Art Education Association, pp. 135–162.
- Howard-Jones, P.A. (2014) *Neuroscience and education: myths and messages*. Nature Reviews Neuroscience. Advanced Online Publication, published online 15 October 2014; doi: 10.1038/nrn3817.
- Lévinas (2015). El sujeto debe responsabilizarse de los otros hasta el punto de renunciar a sí mismos. Aprender a pensar. RBA. Contenidos Editoriales y Audiovisuales. S.A.U. EDITEC.
- Marcel Ruiz-Mejias, M., Martínez de Lagran, M., Mattia, Castano-Prat, P., Pérez-Méndez, L., Ciria-Suarez, L., T., B., Sancristobal, J., García-Ojalvo, A., Gruart, J. M., Delgado-García, M. V., Sánchez-Vives, M., Dierssen (2016). *Overexpression of Dyrk1A, a down syndrome candidate, decreases excitability and impairs gamma oscillations in the prefrontal cortex. The Journal of Neuroscience*, 36(13), 3648-3659. doi: 10.1523/JNEUROSCI.2517-15.2016.
- Posner, M. et al. (2008): How arts training influences cognition. En *Learning, arts and the brain: the Dana Consortium on arts and cognition*, Danna Press.
- Ruiz-Mejias, M., Martínez de Lagrán, M., Sánchez-Vives, M.V., Dierssen, M. (2016). Oscilaciones alteradas de la corteza prefrontal en un modelo de síndrome de Down: el rol del gen DYRK1A. Genotipia.
- Vaello, J. (2011). *Cómo dar clase a los que no quieren*. Grao. Barcelona. 2011
- Valbuena, S.; García, A.; Mazier, W.; Paternain, A.V. & Lerma, J. (2019) *Unbalanced dendritic inhibition of CA1 neurons drives spatial-memory deficits in the Ts2Cje Down syndrome model*. Nature Communications. In Press. Fuente: Instituto de Neurociencias de Alicante.

DATOS PERSONALES Y ACADÉMICO-PROFESIONALES



*María de los Ángeles Cignoli- Alsina 946-Pehuajó-Buenos Aires-Argentina.

**T.C. +5492396431425

e. mail: maritacig@yahoo.com.ar

Alternativo: e. mail: mariadelosangelescignoli@gmail.com

*Antigüedad en la docencia: cuarenta y siete años (47), cuatro meses (4), veintiún días (21)

*World Parliament of Education/Parlamento Mundial de Educación. Novel integrante del Parlamento Mundial de Educación (designación Parlamentaria Mundial de Educación, en base a hoja de vida experiencias y diplomaturas de excelencia valoradas). En representación de la ciudad donde habito y la Nación (12 de septiembre de 2022). Antigüedad: un (1), catorce días (14).

*Membresía Especial del Redipe (2021-2022-2023). REDIPE (Red Iberoamericana de Pedagogía. Colombia.

* Miembro del REDIE (Red de Directivos de Instituciones Educativas). Ecuador (2022-2023).

*Integrante del Equipo de Investigación en -Educación de Adolescentes y Jóvenes- Facultad de Educación. Doctorado en Educación de la Universidad Católica de Córdoba (Capital). Unidad Asociada CONICET-SIGEVA. (2015- continuidad aprobada). Antigüedad actual: (Dentro del Equipo de Investigación UCC, Facultad de Educación suma: ocho (8) años, diez (10) meses, cuatro (04) días).

*Doctoranda en Educación (Universidad Católica de Córdoba). Facultad de Humanas. Presentación de Tesis 2023. (2019-2023).

* Título. Doctoranda en Educación Expedido por: (UNTREF-UNLA-UNAS- 2012-2015- Realizado y Aprobado 92% Promedio: 8.56.

*Licenciada en la enseñanza de la Biología con orientación en Recursos Naturales. Universidad CAECE (agosto 2012)

*Máster en Psicología Cognitiva y Aprendizaje. Universidad Autónoma de Madrid-FLACSO. (septiembre 2008).

*Prof. en Cs. de la Educación. UNLaPAMPA/ Fac. de Cs. Humanas. La Pampa. Argentina. (septiembre 2002)

* Prof. En Geografía y Ciencias Biológicas. I. N. E. S. Dr. R. S.

*Integrando la Segunda convocatoria a participar del Proyecto de Investigación- Culturas, Políticas, y Prácticas Inclusivas. *Trabajo de Investigación Interinstitucional*: Universidad Nacional de Villa María (Instituto Pedagógico de Ciencias Sociales). Universidad Católica de Córdoba (Facultad de Educación)

*Integrante del Equipo de Prospectiva, Grupo 4 Currículum, Saberes y Práctica. Subgrupo de producción del Documento final.

*Mentor IDEATON- Grupo Nro. 3- 2020-2021

*Título del Proyecto:

Estrategias Escolares frente a los retos por Pandemia de COVID-19 en los niveles de la Educación Obligatoria de la provincia de Córdoba, Argentina (septiembre 2020-junio 2021). Directores: Dr. Horacio A. Ferreyra y Dra. Marta Alicia Tenutto.

*Título del proyecto:

Las prácticas de enseñanza de los docentes de Educación Secundaria. Un estudio en las provincias de Córdoba, Buenos Aires y Entre Ríos, República Argentina (2016-2018)
10220170100041CC

REDIPE, septiembre 2023



Mrgt. Dranda. Prof. María de los Ángeles Cignoli