

Inclusión educativa de niños con síndrome Down en educación inicial regular

Educational inclusion of children with Down syndrome in Regular Initial Education

Teresa Marilú Ortiz Távara^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-5311-3979>

Enaidy Reynosa Navarro² <https://orcid.org/0000-0001-8960-8239>

¹Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.

²Universidad César Vallejo. Lima, Perú.

*Autor para la correspondencia: tortiz@unitru.edu.pe

RESUMEN

Introducción: Este estudio desarrolla una propuesta metodológica de inclusión de tres niños con síndrome Down en colegios de educación inicial Regular, Perú; cuyo proceso se desarrolló atendiendo a las inteligencias múltiples.

Objetivo: Diseñar una estrategia didáctica que responda a la diversidad a fin de potenciar las inteligencias múltiples de niños del nivel de educación inicial.

Métodos: Fue una investigación cuantitativa: diseño preexperimental y cualitativo. Se aplicó el test sobre inteligencias múltiples, cuyos resultados permitieron diversificar las estrategias metodológicas y la evaluación de los aprendizajes.

Conclusiones: Los niños con síndrome de Down desarrollan formas de pensamiento lógico, creativo, demuestran poseer una memoria y buen nivel de socialización. Se logró mejoras significativas en el 58 % de las inteligencias múltiples de los niños participantes en el estudio.

Palabras clave: educación, Inteligencia, niño, síndrome de Down.

ABSTRACT

Introduction: This study develops a methodological proposal of inclusion of three

children with Down syndrome in regular initial education schools, whose process was developed according to multiple intelligences.

Methods: It was a quantitative research: pre-experimental and qualitative design. The test was applied on multiple intelligences, whose results allowed to diversify the methodological strategies and the evaluation of the learning.

Conclusions: Children with Down syndrome develop logical, creative thinking, demonstrate a memory and a good level of socialization. Significant improvements were achieved in 58 % of the children's multiple intelligences.

Keywords: educational inclusion; multiple intelligences; educational model; children; Down's syndrome.

Recibido: 23/03/2021

Aceptado: 25/04/2021

Introducción

El sistema social peruano evidencia problemas como la discriminación de personas con determinadas limitaciones físicas o cognitivas. Esta situación históricamente se ha evidenciado dado que personas con características excepcionales han recibido tratos discriminatorios.⁽¹⁾ A nivel de escuela se presenta además:

1. El problema denominado *bullying*, como un fenómeno que se repite y en el cual los estudiantes son objeto de agresión física y psicológica.
2. La no inclusión efectiva de estudiantes con habilidades diferentes, porque aun cuando está dado el soporte legal que garantiza la inclusión educativa, se observa que todavía no se han generado las condiciones físicas, psicológicas, pedagógicas, tecnológicas y otras que permitan desarrollar la inclusión educativa tal como se espera.
3. El desnivel cognitivo de los estudiantes, el cual hace que algunos logren aprendizajes significativos y otros no, lo que determina que algunos queden rezagados y, por ende, no satisfechos de su participación en clase.

Esta problemática reclama solución urgente, que en muchos de los casos se aborda de manera particular y exclusivamente dentro de la escuela. Al respecto, la escuela podría ser la única responsable de centrarse en el “espíritu individualista imperante”, intenta sostener una educación que se desentiende de la educación de los niños como el resultado de un proceso superior.⁽²⁾ De esta manera, la educación inclusiva requiere de inventiva, audacia y capacidades y condiciones creadas para estar abiertas a resultados educativos no esperados, por tanto, exige dejarse sorprender por las capacidades, potencias, preguntas y miedos de los niños.⁽³⁾

De acuerdo con el reporte de la estadística consultada, del total de personas con discapacidad en Perú (alrededor de 3 millones), 900 000 están en edad escolar entre 0 y 19 años (30 %); pero solo 39 518 (1,31 %) reciben atención educativa, 25 000 (0,84 %) en colegios especiales, 11,4 (0,38 %) en colegios regulares integradores y 3 118 (0,1 %) en PRITES). Además, el 38,5 % de personas con discapacidad no tiene acceso a la educación especializada. De las que sí, el 87,2 % completan la primaria, 16,1 % completan la secundaria y 5,6 % culminan sus estudios superiores (Comisión Especial de Estudios sobre Discapacidad, 2005).

La educación peruana, en la mayoría de las experiencias curriculares, no responde a las expectativas de la sociedad en continuo cambio ni a la problemática antes señalada, descuidan que, como centros para la educación de personas, deben enfocarse en buscar la manera de educar con éxito a todos los niños, incluidos aquellos con discapacidades graves, así como trazar las bases factibles para que puedan incluir a todos los niños, con independencia de sus diferencias o dificultades individuales.⁽⁴⁾ Sin embargo, se observan factores que no favorecen desarrollar la inclusión de estudiantes, entre ellos: la actitud negativa de docentes, ya sea por la falta de información sobre la situación de los niños con discapacidad o el desconocimiento de las diversas discapacidades; el miedo a lo diferente, el grado en que afecta a la niñez, el potencial real de desarrollo de con habilidades diferentes y por parte de la familia, la sobreprotección, los conflictos familiares y personales. Todas estas manifestaciones problemáticas limitan la inclusión efectiva de estos niños en la familia, la escuela y la comunidad, asimismo, imposibilitan que todos los niños, sin distinción, tienen

derecho a oportunidades educativas de igual calidad y a obtener resultados de aprendizaje de igual calidad, independientemente de sus diferencias culturales, sociales, étnicas, religiosas, de género, condición de discapacidad o estilos de aprendizaje.⁽⁵⁾

Si el educador considera que, en la actualidad, la educación se maneja dentro del enfoque inclusivo, entendiéndose este no solo como el proceso de considerar a un niño con habilidades diferentes (tipificado) para ubicarlo dentro de la clase sino, y sobre todo, considera que trabaja con enfoque inclusivo cuando reconoce que sus estudiantes son diferentes en cómo aprenden, con qué procesan el aprendizaje, así como los ritmos distintos de aprendizaje; entonces implicará que él utilice métodos, medios y materiales educativos diferentes acorde a las necesidades e intereses de sus estudiantes.

Para diseñar una estrategia didáctica basada en la inclusión que mejore las inteligencias múltiples de niños de educación inicial de las Instituciones Educativas (IE) Rafael Narváez y Carfel, se planteó la hipótesis que el diseño debe tener en cuenta:

1. Los principios de la Filosofía Social de Maturana, los modelos de procesos simultáneos y sucesivos de Luria, la teoría sociocultural de Vygotsky, la Pedagogía Conceptual de Zubiría y la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner.
2. El diagnóstico de las inteligencias múltiples de los estudiantes de las IE Narváez y Carfel.
3. La programación de capacidades y nociones a aprender que son las mismas para todos los niños y la diversificación de las estrategias metodológicas y formas de evaluar los aprendizajes teniendo en cuenta las inteligencias múltiples de los niños.
4. Ejecutar el proceso enseñanza aprendizaje priorizando el método cooperativo, actividades lúdicas y variedad de formas heterogéneas de agrupamiento de los estudiantes en un ambiente de respeto a la diversidad.
5. Evaluar los aprendizajes teniendo en cuenta de diversificar las formas de recoger la información.

El objetivo fue elaborar y aplicar la estrategia didáctica basada en la inclusión, para demostrar que mejora significativamente las inteligencias múltiples de estudiantes de las IE Narváez y Carfel. Los objetivos específicos fueron: 1. Determinar el nivel de inteligencias múltiples a los estudiantes de la muestra antes de iniciar la experiencia. 2. Implementar la estrategia didáctica basada en la inclusión para desarrollar las inteligencias múltiples de niños de educación inicial. 3. Aplicar la estrategia didáctica basada en la inclusión a los estudiantes de la muestra. 4. Identificar los problemas en el proceso enseñanza aprendizaje respecto a la inclusión. 5. Determinar el nivel de inteligencias múltiples de los estudiantes motivo de estudio después de finalizada la experiencia.

El marco teórico se estructuró en dos partes: primero, se analizaron los fundamentos de la estrategia didáctica basada en la inclusión, segundo, se abordaron las inteligencias múltiples. Se inicia este análisis al revisar cómo se conceptualiza el modelo educativo, se parte de que un modelo educativo implica visualizar la postura ontológica, antropológica, sociológica, axiológica, epistemológica, psicológica y pedagógica que se va asumir.⁽⁶⁾ Por tanto, para analizar un modelo educativo, los aspectos principales a tomar en cuenta son el marco filosófico, el marco didáctico y el modelo pedagógico. Se considera la teoría de la filosofía social como propuesta de educación en valores axiológicamente impregnada del mundo de las emociones y de los sentimientos. En tal sentido, se considera la teoría de Humberto Maturana “filosofía de libertad social” y el compromiso en pro de los derechos humanos como marco referencial. Así, amor y conocimiento no son dos cosas alternativas, sino que el amor es el fundamento de la vida humana y el conocimiento solo un instrumento de la misma. La emoción fundamental que hace posible la historia de la hominización es el amor. El amor es constitutivo de la vida humana, pero no es nada especial. El amor es fundamento de lo social.⁽⁷⁾ En resumen, la calidad de la educación viene determinada por la calidad de las relaciones que sepamos desarrollar en el aula. Esta calidad de la educación no es algo que simplemente se tiene o que se recibe, sino algo que de forma activa construimos unas y unos con la ayuda de los demás.⁽⁸⁾

En lo que respecta al fundamento científico del modelo educativo basado en la inclusión: *teoría de los procesos cognitivos*, la propuesta se fundamenta el

“modelo de procesos simultáneos y sucesivos”, según esta teoría no es posible separar el cerebro del contexto donde se convive.⁽⁹⁾ Entonces, debemos desarrollar la acción educativa en los contextos para llegar al sistema nervioso central, así se promueve su desarrollo. De allí que es importante saber que el cerebro se organiza a través de una serie complicadísima de redes neuronales, que se forman en base a la experiencia concreta que tiene la oportunidad de experimentar el ser humano. La primera área interna y subcortical, es la que regula el tono o el estado de vigilia; la segunda es cortical y posterior, cuyas funciones son obtener, procesar y almacenar la información que llega del mundo exterior,⁽⁹⁾ por ello, es muy importante las actividades seleccionadas acorde con los intereses y necesidades del educando, dado que estas facilitan el ajuste necesario para cubrir las demandas del alumnado con necesidades educativas especiales.⁽¹⁰⁾

Otra fuente que fundamenta el modelo propuesto es la Teoría Psicopedagógica de Vygotsky, quien emplea la categoría Zona del Desarrollo Próximo (ZDP) definida como la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver independientemente el problema y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. Ello fundamenta y reafirma que el trabajo cooperativo como metodología del modelo educativo propuesto daría resultados satisfactorios pues unos apoyan a otros, los que enseñan ganan experiencia y los otros mejoran su nivel de comprensión. La ZDP es un rasgo esencial del aprendizaje, es decir, el aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar solo cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante. Una vez que se han internalizado estos procesos, se convierten en parte, de los logros evolutivos independientes del niño.⁽¹¹⁾ En definitiva, esta perspectiva otorga una importancia significativa a la interacción social. De esa forma el docente podrá adoptar o disponer distintos recursos didácticos que optimicen su labor pedagógica, implementando nuevas formas de organización de clases, como por ejemplo expositivas o activas, individuales o grupales, generales o personalizadas, con mayor o menor grado de especificación de consignas y propender de esa manera a “compensar” las diferencias existentes en todo grupo.

Los conceptos de desarrollo y aprendizaje resultan ser significativos para nuestra propuesta, pues bajo esa concepción teórica el desarrollo es un cambio evolutivo donde el individuo va adquiriendo cierta habilidad para controlar y dirigir su propia conducta a partir de nuevos sistemas funcionales.

Por su parte, la teoría de la pedagogía conceptual de *De Zubiría* aborda un tema importante como es el pensamiento nocional de 2 a 6 años, edades en los estudiantes objeto de estudio. Para este autor, las nociones son los instrumentos de conocimiento empleados por el niño con tres posibles finalidades: Comprender el lenguaje, como cuando escucha a sus padres, a otras personas, la televisión o una conversación; expresarse mediante el lenguaje y aplicarlos a situaciones que se le presentan.⁽¹²⁾ Otro aspecto de esta teoría son las operaciones intelectuales que se desarrollan durante el periodo nocional, según el autor, son la operación de introyección y de proyección. Por la operación de introyección el niño incorpora los distintos objetos y situaciones que se le presentan en la realidad. Por la operación de proyección se da en sentido inverso desde la noción hacia la realidad.⁽¹²⁾

El análisis de la variable dependiente se fundamenta en la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner, las define la habilidad de resolver problemas o crear productos que sean valorados en uno o más contextos culturales.⁽¹³⁾ Todos nacemos con unas potencialidades marcadas por la genética, pero esas potencialidades se van a desarrollar de una manera o de otra dependiendo del medio, las experiencias, la educación recibida, entre otros. Hasta la fecha, Gardner y su equipo de la universidad de Harvard han identificado ocho tipos de inteligencias:

Inteligencia lógica matemática: Los procesos que se usan en el desarrollo de esta inteligencia comprenden: categorización, clasificación, inferencia, generalización, cálculo y demostración de hipótesis.

Inteligencia Lingüística: Es la habilidad de pensar en palabras y de usar el lenguaje, para expresar significado.

Inteligencia musical: Es la sensibilidad para percibir una melodía, el ritmo y el tono. *Inteligencia corporal-kinestésica:* o capacidad de utilizar el propio cuerpo para realizar actividades, expresar ideas y sentimientos.

Inteligencia intrapersonal: Es la que nos permite entendernos a nosotros mismos. Esta inteligencia incluye tener una imagen precisa de uno mismo (los propios poderes y limitaciones), tener conciencia de los estados de ánimo interiores, las intenciones, las motivaciones, los temperamentos y los deseos.

Inteligencia interpersonal: Permite entender a los demás e interactuar de manera efectiva con otras personas, la capacidad de percibir y establecer distinciones en los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones y los sentimientos de otras personas. La inteligencia intrapersonal y la interpersonal conforman la inteligencia emocional y juntas determinan nuestra capacidad de dirigir nuestra propia vida de manera satisfactoria.

Inteligencia espacial: Habilidad para percibir de manera exacta el mundo visual-espacial y de ejecutar transformaciones sobre esas percepciones.

Inteligencia naturalista: Es la que utilizamos cuando observamos, estudiamos y demostramos una actitud hacia el cuidado y la conservación del espacio natural.

Se hace énfasis, además, en el trabajo cooperativo, el aprendizaje con situaciones problemáticas, el rol del docente como investigador y la participación de la familia relacionándose con el profesorado. Además, se resalta la necesidad de un modelo educativo que ayude a conocer en qué consiste la humanidad de los seres humanos.⁽⁸⁾

Otros autores resaltan la eficacia del trabajo cooperativo, sosteniendo cuán importante es el mismo para lograr un mayor rendimiento escolar y garantizar el éxito educativo,^(14,15)

El presente estudio tuvo como objetivo diseñar una estrategia didáctica que responda a la diversidad a fin de potenciar las inteligencias múltiples de niños y niñas del nivel de educación inicial.

Métodos

Se trata de una investigación mixta que permitió el uso combinado de los enfoques cuantitativo y cualitativo. El cuantitativo presenta un diseño preexperimental con tres grupos, donde se aplicó el pretest y posttest al grupo uno de la IE Carfel y a los dos grupos a la IE Rafael Narváez Cadenillas, para demostrar si hubo mejoras

significativas en las inteligencias múltiples de niños de educación inicial. En el cualitativo, a través de la observación científica, se recogieron secuencias, datos, hechos que permitieron sistematizar información sobre la operativización de la propuesta metodológica. Se empleó, además, el método analítico-sintético para analizar situaciones singulares en el proceso enseñanza aprendizaje durante la etapa de experimentación. La población estuvo conformada por tres grupos de la IE Rafael Narváez Cadenillas (2, 3 y 4 años de edad de 13 estudiantes cada uno) y dos de la IE Carfel (4 y 5 años de edad con 4 y 5 estudiantes respectivamente). La muestra estuvo conformada por dos grupos de la IE Rafael Narváez Cadenillas (3 y 4 años de 13 estudiantes cada uno) y un grupo de la IE Carfel (4 años de edad con 4 estudiantes). El muestreo fue de tipo accidental porque se consideraron grupos ya conformados, teniendo en cuenta que en cada grupo se encontró un niño con síndrome Down, representando el 63 % de la población (tamaño de la muestra 30 estudiantes). Para la recogida de la información se utilizó un test sobre inteligencias múltiples,⁽¹⁶⁾ adaptado por los autores y validado por juicio de expertos.

La investigación se derivó de la aplicación del proyecto de tesis doctoral “Modelo educativo basado en la inclusión para mejorar las inteligencias múltiples en niños de educación inicial”; el cual fue avalado por el Comité de Ética de la Universidad Nacional de Trujillo Perú y presentado, evaluado y sustentado ante un jurado de expertos en el tema.

Resultados

En la tabla 1 se observa que, antes de realizar la experiencia, 25 % de los niños de la muestra demostraron que la inteligencia motora estaba en un nivel muy bajo, asimismo, se observó que 25 % de los niños evidenciaban que las inteligencias lógico matemático, lingüística, espacial e interpersonal estaban en un nivel bajo. Se registró que en 44 % de los sujetos de la muestra, antes de aplicar la propuesta, sus inteligencias múltiples se encontraban en un nivel regular; después de aplicar el modelo educativo en esta institución con los niños de 4 años se comprobó que 66 % logró un nivel alto en la inteligencia múltiples y

la inteligencia lógico matemático, la motora, la espacial, la naturalista y la interpersonal fueron las mejores desarrolladas por 75 % de niños.

Tabla 1 - Distribución porcentual de las inteligencias múltiples de los niños de 4 años de la IE Carfel

Nivel inteligencia	Muy bajo		Bajo		Regular		Alto	
	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post
Log. Matemática	0	0	25	0	25	25	50	75
Lingüística	0	0	25	25	50	25	25	50
Motora	25	0	50	0	25	25	0	75
Espacial	0	0	25	0	50	25	25	75
Naturalista	0	0	75	0	25	25	0	75
Interpersonal	0	0	25	0	75	25	0	75
Intrapersonal	0	0	0	0	50	50	50	50
Musical	0	0	0	0	50	50	50	50
Total	3 %	0 %	0 %	3 %	44 %	21 %	25 %	66 %

Fuente: datos recogidos por profesoras tutoras (lista de cotejo y test de IM).

Previo a desarrollar la experiencia, 22 % de los niños de 3 años de la IE Narvárez demostraron un nivel muy bajo en las inteligencias múltiples, en particular las inteligencias lógica matemática y espacial. El 34 % de los niños previo a la experimentación evidenciaron un nivel bajo de las inteligencias múltiples. Después de la aplicación de la propuesta, 51 % logró un nivel alto y el 36 % un nivel regular, en este grupo la mayor cantidad de los niños (83 %) lograron una inteligencia lingüística a un nivel alto (Tabla 2).

Tabla 2- Distribución porcentual de las inteligencias múltiples de los niños de 3 años de la IE Narvárez

Nivel Inteligencia	Muy bajo		bajo		regular		Alto	
	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post
Lógica. Matemática	38	08	46	25	16	42	0	25
Lingüística	16	0	23	0	23	17	38	83
Motora	8	08	46	08	38	34	08	50
Espacial	46	08	46	08	08	34	0	50
Naturalista	0	0	31	08	54	33	15	59
Interpersonal	31	0	23	17	23	33	23	50
Intrapersonal	08	0	31	0	38	45	23	55

Musical	31	08	23	08	46	50	0	34
TOTAL	22 %	4	34 %	36 %	31 %	56 %	13 %	51 %

Fuente: datos recogidos de padres y profesoras tutoras (test de IM).

Al inicio de la experiencia en el grupo de 4 años de edad de la IE Narváez, 45 % y 36 % de los niños en estudio presentaban un nivel de inteligencias múltiples bajo y regular, respectivamente; después de desarrollar la propuesta se observa que 66 % alcanza un nivel alto en las inteligencias múltiples, la inteligencia lógica matemática, motora y musical fueron las que lograron mayor porcentaje de niños en alcanzar el nivel alto (Tabla 3).

Tabla 3 - Distribución porcentual de las inteligencias múltiples de los niños de 4 años de la IE Narváez

Nivel inteligencia	Muy bajo		Bajo		Regular		Alto	
	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post
Lógica Matemática	7	0	57	0	36	27	0	73
Lingüística	21	0	29	0	14	40	36	60
Motora	0	0	29	0	71	27	0	73
Espacial	23	0	69	0	8	47	0	53
Naturalista	0	0	15	0	85	27	0	73
Interpersonal	8	0	23	0	23	29	46	71
Intrapersonal	0	0	62	8	30	42	8	50
Musical	0	0	69	0	23	27	8	73
Total	7 %	0	45 %	1	36 %	33	12 %	66

Fuente: datos recogidos de padres y profesoras tutoras (test de IM).

Se puede apreciar mejora en las diferentes inteligencias múltiples en todos los grupos, sin embargo, después de aplicar la prueba estadística de comparación de medias t de student se determinó que la mejora significativa se dio en la inteligencia lógica matemática y en la interpersonal en los tres grupos de estudio y en los grupos de cuatro años la mejora significativa se comprueba en las inteligencias lógica matemática, motora, naturalista e interpersonal. En el grupo

de tres años se demuestra mejora significativa de las inteligencias lógica matemática, espacial e interpersonal (Tabla 4).

Tabla 4 - Resultados después de aplicar la prueba de hipótesis sobre comparación de medias entre pre y postest*

Inteligencias Múltiples	IE Carfel 4 años	IE Narvaez 3 años	IE Narvaez 4 años
Lógica Matemática	Mejora Significativa	Mejora Significativa	Mejora Significativa
Lingüística	Mejora	Mejora	Mejora Significativa
Motora	Mejora Significativa	Mejora	Mejora Significativa
Espacial	Mejora	Mejora Significativa	Mejora Significativa
Naturalista	Mejora Significativa	Mejora	Mejora Significativa
Interpersonal	Mejora Significativa	Mejora Significativa	Mejora Significativa
Intrapersonal	Mejora	Mejora	Mejora
Musical	Mejora	Mejora	Mejora Significativa

* Aplicado con el 95 % de confianza.

Discusión

En la aplicación de la estrategia didáctica basada en la inclusión para desarrollar las inteligencias múltiples, se observó el comportamiento de los estudiantes de la muestra y cómo los niños con síndrome de Down procesan la información. Se considera muy importante incluir algunos aspectos sobre el pensamiento de los niños con síndrome de Down que se observaron durante la experiencia en los tres grupos:

Razonamiento: se observó que los niños incluidos sí desarrollan formas de pensamiento lógico con las situaciones que les tocó resolver, situación que se contradice con que el modo de razonamiento de un niño con síndrome de Down es diferente del nuestro. Al hacer una pregunta a un niño trisómico este me daba una respuesta que aparentemente no tenía ninguna relación directa con la pregunta formulada, sesgan las etapas del razonamiento.⁽¹⁷⁾ Se encontró que los niños con síndrome de Down sí desarrollan la misma lógica con la que todos nos comunicamos; desde luego, el desarrollo es gradual, esto se está logrando gracias al trabajo educativo inclusivo; que está alineado con que los procesos cognitivos

como modos de pensamientos lógicos se aprenden y pueden ser enseñados (padres, profesores...).⁽⁸⁾

Pensamiento creativo: Los niños con síndrome Down son como los demás chicos, muy imaginativos y, además, capaces de distinguir entre lo real y las situaciones imaginadas, una investigación anterior corrobora este hallazgo, al afirmar: hemos constatado estas posibilidades imaginativas.⁽¹⁷⁾ Resulta fundamental desarrollar esta posibilidad como base para generar un pensamiento creativo, poniendo en discusión aquellas afirmaciones en relación a la jerarquización que se hace de inteligencia, luego creatividad; por ende, negándosele a los niños síndrome de Down toda posibilidad creativa. Otros estudios corroboran que si se utilizan estrategias actualizadas, métodos innovadores, técnicas pedagógicas más focalizadas, así como rutas de aprendizajes diferentes disruptivas, las personas con este trastorno genético pueden usar sus habilidades.^(18,19,20,21)

Memoria: Los niños con síndrome de Down demuestran tener una buena memoria a corto plazo, pero también evidencian una memoria a mediano plazo. Los niños con los que se trabajó esta propuesta demostraron en varias oportunidades que recuerdan nombres, personas, detalles, hechos, lugares. Al parecer, el mayor déficit de las personas con síndrome de Down es la falta de memoria; sin embargo, estas observaciones están más de acuerdo con las realizadas por *Brown*: la dificultad mayor en relación a la memoria radica en la falta de utilización espontánea de estrategias para organizar y mantener el material para recordar.⁽⁸⁾ Según las experiencias del Proyecto Roma, los niños con síndrome de Down retenían bastante bien y sin que nadie se lo enseñara.⁽⁸⁾

Percepción: La percepción es la primera toma de contacto del niño consigo mismo y con su medio, de allí que “la percepción o el mundo perceptivo de la persona con síndrome de Down tiene que ser lo más próximo posible al objeto real,⁽⁸⁾ situación que consideramos no ser exclusiva del niño con síndrome Down, sino para todo niño a fin de que el aprendizaje sea significativo. Se destaca que la atención, al igual que la percepción, es un elemento de gran importancia en el desarrollo de los procesos cognitivos y metacognitivos. De allí que en la presente estrategia se tiene en cuenta que para mantener la atención de los niños deben realizarse actividades atractivas y naturales empleando, generalmente, el juego didáctico.^(22,23)

Lenguaje: Se conoce y se ha corroborado que el área de mayor atraso es el lenguaje; sin embargo, el retraso se evidencia en la pronunciación y vocalización de sonidos, palabras, frases y oraciones, no así en el nivel de comprensión del mensaje y en la construcción de la respuesta en una comunicación que no lo evidencia verbalmente, pero sí con gestos, hechos, acciones. Esta situación no se puede asumir como un hecho general, dado que dicho atraso no se presentaba como un hecho homogéneo. En un estudio consultado se encontró que las habilidades del lenguaje receptivo son más avanzadas que las habilidades del lenguaje expresivo y, por tanto, es necesario evaluar individualmente las habilidades del lenguaje receptivo y expresivo de manera estratégica.⁽²⁴⁾

Socialización: En relación al nivel de adaptación es coherente con que el infante necesita adquirir un conjunto de habilidades sociales, necesarias para su interacción social.⁽²⁵⁾ Esto se confirma a través del comentario que realizaron las profesoras tutoras: los niños siempre participaron activamente en los juegos con sus compañeros, durante el juego con sus compañeros el niño incluido es respetado por los demás permanentemente, durante el juego libre o pactado por los alumnos el niño con síndrome Down respeta las normas o reglas dadas. Participa activamente en gran parte de las experiencias curriculares logrando en muchos de los casos aprendizajes mínimos. Las situaciones que dificultan el logro de aprendizaje significativo son por situaciones conductuales tales como conductas impulsivas e hiperactivas. Las tutoras coinciden al señalar que la inclusión beneficia a todos, pues sus niños son más tolerantes y aceptan a los demás con mayor predisposición y respeto en un ambiente de aceptación y cariño que cuando se presenta en niveles altos, se caracteriza por alta energía, motivación, deseos de afiliación, concentración y agradable dedicación, sentimientos de dominio, logro y éxito; además, es considerado como un factor protector de enfermedades y facilita un buen rendimiento; mientras que la presencia de un bajo afecto positivo, se distingue por la tristeza y letargo.^(26,27)

Concepción de inteligencia: El aporte intelectual de *Julián de Zubiría*, que toma como componente de la inteligencia a los instrumentos de conocimientos y las operaciones intelectuales,⁽¹²⁾ complementando con los aportes de *Howard Gardner*, se encontró un tercer componente que intuimos a partir de los ítems que nos sugiere para medir las inteligencias múltiples cuando evoca “disfrutar”,

“gustar”, etc. Entonces se enuncia como un tercer componente actitudinal.⁽²⁸⁾ De allí que se elabora una lista de cotejo una para cada edad para recoger básicamente los instrumentos de conocimiento y las operaciones intelectuales y una escala valorativa (dependiendo de la edad) para que los padres y tutores respondan sobre el componente actitudinal en relación al niño, lo que permitió desarrollar actividades motrices en las que los niños despliegan otras nociones de las diferentes áreas; permitiéndole interactuar con el medio, pero no solo para adaptarse a él, sino para apropiarse de él creando nuevos sistemas de comunicación.⁽⁸⁾

Las mejoras se dan en cada una de las inteligencias múltiples aun cuando estas mejoras, según la prueba estadística de t Student, en comparación de medias, se constatan como significativas en el caso de la IE Carfel para la inteligencia lógica matemática, la interpersonal, la motora y la naturalista. En la Institución Educativa Rafael Narváez, en el grupo de 3 años se constatan como significativas para las inteligencias múltiples lógica matemática, espacial e interpersonal y en el grupo de 4 años para todas las inteligencias múltiples excepto para la intrapersonal. Estos resultados ubican al desarrollo de las inteligencias múltiples como un principio de la educación inclusiva.⁽²⁹⁾ Esto se justifica en la teoría misma de Gardner, quien ha destacado el rol del ambiente en la estimulación para el desarrollo de las inteligencias múltiples,⁽¹³⁾ se considera que en muchas experiencias educativas se da énfasis a los medios y materiales educativos (como elementos primordiales en el ambiente); sin embargo esto se vería enriquecido si en ese ambiente existiesen diversos individuos; de allí que el recurso humano en nuestra propuesta de modelo educativo es un recurso determinante, además, urde un nuevo modelo de enseñar y aprender centrado en el desarrollo de las potencialidades del estudiante.⁽²⁹⁾ Se confirma, además, que si las personas deficientes son bien educadas e integradas socialmente, pueden llegar a ser ciudadanos útiles y plenamente ajustados a las exigencias sociales.⁽¹¹⁾

En conclusión, se elaboró el modelo educativo basado en la inclusión teniendo en cuenta los aportes de los principios de la Filosofía Social de Maturana, los modelos de procesos simultáneos y sucesivos de Luria, la teoría sociocultural de Vygotsky, la Pedagogía Conceptual de Zubiría y la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner. Al inicio de la experiencia el 44 % de los niños de la IE Carfel mostraban

sus inteligencias múltiples en el nivel regular, 34 % de los niños de 3 años y 45 % de los niños de 4 años de la IE Rafael Narváez mostraban sus inteligencias múltiples en el nivel bajo.

La programación de capacidades y nociones a aprender son las mismas para todos los niños y la diversificación de las estrategias metodológicas y formas de evaluar los aprendizajes teniendo en cuenta las inteligencias múltiples de estos. Durante el proceso se priorizó el método cooperativo, actividades lúdicas y variedad de formas heterogéneas de agrupamiento de los estudiantes, en un ambiente de respeto a la diversidad, se encontró que los niños desarrollan las inteligencias múltiples en diferente proporción, se destacan en una de ellas básicamente.

Los niños con síndrome de Down desarrollan formas de pensamiento lógico, evidencian signos de desarrollar un pensamiento creativo, demuestran poseer una memoria a corto y largo plazo. Realizan la percepción como elemento que le permite desarrollar un proceso cognitivo. Demuestran un buen nivel de socialización. El proceso de inclusión beneficia porque permite a los niños aprender a ser tolerantes, solidarios, a compartir; y a desarrollar estrategias por parte de docentes y alumnos para llegar a los que tienen dificultades en el aprendizaje. Finalmente, 58 % de las inteligencias múltiples de los niños evidenciaron mejoras significativas, las inteligencias lógico matemático e interpersonal resultaron mejor potenciadas.

Referencias bibliográficas

1. Cardona Moltó MC. Diversidad y Educación Inclusiva. En: Enfoques Metodológicos y Estrategias para una Enseñanza Colaborativa. 1st ed. España: Pearson; 2006. p. 264.
2. Ramírez Pavelic M. Aprendizaje cooperativo: un modelo a aplicar frente al maltrato entre iguales. Liberabit. 2013 [acceso: 07/02/2021];19(1):93-9. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272013000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Martín Contino A. Liberabit. Liberabit. Universidad de San Martín de Porres, Lima; 2013 [acceso: 07/02/2021]. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272013000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es

4. UNESCO. Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad. 1st ed. Ciencia U de E y, editor. Salamanca; 1994 [acceso: 07/02/2021].

Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/query?q=Conferencia:%22Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad, Salamanca, Spain, 1994%22&sf=sf:*

5. MINEDU. Currículo Nacional de la Educación Básica. Lima, Perú: MINEDU; 2016 [acceso: 07/02/2021]. Disponible en:

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016.pdf>

6. Jara Vásquez A. ¿Modelo educativo o modelo pedagógico? 2017. Disponible en: <https://pedroboza.files.wordpress.com/2008/10/2-1-modelos-educativos-y-pedagc3b3gicos.pdf>

7. Maturana H. Emociones y lenguaje en educación y política. 1st ed. Santiago de Chile: Paidós; 2020 [acceso: 07/02/2021]. Disponible en:

https://books.google.com.pe/books/about/Emociones_y_lenguaje_en_educaci3n_y_pol.html?id=ZIDRDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

8. López Melero M. El proyecto Roma Una experiencia de educación en valores. 1st ed. Málaga, España: Aljibe.com; 2003.

9. Luria AA. Desarrollo histórico de los procesos cognitivos. Madrid, España: Ediciones Akal, S.A.; 1987 [acceso: 07/02/2021]. Disponible en:

http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/PE_Luria_Unidad_2.pdf

10. Balongo G, Mérida Serrano R. Incluir la diversidad familiar en las aulas infantiles a través de los Proyectos de Trabajo | Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado. Profr. 2017 [acceso: 07/02/2021];21(2):231-51. Disponible en:

<https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/59458>

11. Vygotski LS. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. 1st ed. España: Editorial Crítica; 1996 [acceso: 07/02/2021]. Disponible en:

https://www.todostuslibros.com/libros/el-desarrollo-de-los-procesos-psicologicos-superiores_978-84-7423-783-2

12. De Zubiría Samper M. Pedagogías del siglo XXI: mentefactos I, el arte de pensar para enseñar y de enseñar para pensar. Andrade Medina G, editor. Fundación Alberto Merani; 1998.
13. Gardner H. Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica. España: PAIDOS IBERICA; 2011. Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-inteligencias-multiples-la-teoria-en-la-practica/9788449325946/1862454>
14. Infantes AT, Colodrero VS, Guirao JEM. La inclusión como elemento de empoderamiento. Rev Prism Soc. 2016 [acceso: 07/02/2021];(16):348-410. Disponible en: <https://revistaprismasocial.es/article/view/1261>
15. Rodríguez VMA. Effects of the intervention and support through collaborative practices on the language of pupils with special educational needs. Rev Logop Foniatr y Audiol. 2006 [acceso: 07/02/2021];26(1):36-53. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-logopedia-foniatria-audiologia-309-articulo-efectos-intervencion-el-apoyo-mediante-13153258>
16. Paredes Aguirre A. Inteligencias múltiples. 2020 [cited 2021 Feb 7]. Disponible en: <https://www.angelfire.com/alt/perezc/Inteligencia.htm>
17. Cuilleret M. Los trisómicos entre nosotros. No hablemos más de mongolismo. Barcelona: Masson; 1985 [acceso: 07/02/2021]. Disponible en: https://www.iberlibro.com/servlet/BookDetailsPL?bi=9113257544&cm_sp=seedet-_plp_-_bdp
18. Navarro JRS, Pérez YS, Pereira LG, Saltos FGB, Palacio YDB, Pirela RAV. Educational metamorphosis of physical activity for people with Down syndrome. Retos. 2020;(41):19-26.
19. Chalarca DT. Teaching Mathematics to People with Down Syndrome Using Mobile Devices. Rev Electron Investig Educ. 2018;20(4):144-53.
20. Saorín JM, Romeu NI. El proceso de integración efectiva de los alumnos con síndrome de down en educación infantil: Variables influentes en dicho proceso. Rev Esp Pedagog. 2011;69(248):5-22.
21. Valdívia Lucisano R, Pfeifer LI, Panuncio-Pinto MP, Ferreira Santos JL, Gomes Anhão PP. Skills and social interaction of children with Down's syndrome in regular education. SD Rev Medica Int sobre el Sindr Down. 2013;17(2):29-34.

22. Hernández Martínez M, Pastor Duran X, Navarro Navarro J. Trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad en los niños con síndrome de Down. SD Rev Medica Int sobre el Sindr Down. 2011;15(2):18-22.
23. Faura JS, Moina MM, Alonso CRP, Revuelta JC, Ventura JG, Rubio AM, *et al.* Preventive activities in children with Down syndrome. FMC Form Medica Contin en Aten Primaria. 2007;14(6):313-22.
24. Kumin L. Reevaluación de la brecha del lenguaje receptivo-expresivo en individuos con síndrome de Down. SD Rev Medica Int sobre el Sindr Down. 2015;19(2):28-34.
25. Stelzer F, Alejandro Cervigni M, Martino P. Development of Executive Function in Preschool Children: A Review of Some Modulators Factors. Liberabit. 2011 [acceso: 07/02/2021];17(1):93-100. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272011000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
26. Visitación Alcalá MC, Daniel Giner JG, Elena Ibáñez. Afectos y Género. Psicothema. 2006 [acceso: 07/02/2021];18(1):143-8. Disponible en: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3189>
27. González Arratia López Fuentes NI, Valdez Medina JL. Liberabit. Liberabit. 2015 [acceso: 07/02/2021];21(1):37-47. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272015000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
28. Thomas A. Inteligencias múltiples: cómo descubrirlas y estimularlas en sus hijos - Thomas Armstrong - Google Libros. Bogotá: Grupo Editorial Norma; 2001 [acceso: 07/02/2021]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books/about/Inteligencias_múltiples.html?id=ly76U5LzA5gC&redir_esc=y
29. Ascue S, Zevallo A. Fundamentos de la educación inclusiva y la diversidad. Lima, Perú: PUCP; 2007.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Teresa Marilú Ortiz Távara: Introducción, metodología, procesamiento de datos; resultados y discusión, validación, análisis formal, conclusiones; gestión bibliográfica; supervisión final. Aprobó la versión final del manuscrito.

Enaidy Reynosa Navarro: Conceptualización, resultados y discusión; análisis formal; corrección, gestión bibliográfica, supervisión final. Aprobó la versión final del manuscrito.