

UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

EFFECTOS DE VARIAR EL TIPO DE TAREA SOBRE EL
DESEMPEÑO ACADÉMICO. UNA PROPUESTA DIDÁCTICA
ORIENTADA A LA EDUCACIÓN ESPECIAL

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:

CAROLINA NORIEGA FIGUEROA

DIRECTOR DE TESIS:
DR. JUAN JOSÉ IRIGOYEN MORALES

Repositorio Institucional UNISON



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

Índice

1. Resumen.....	3
2. Introducción.....	4
3. Organización de los servicios de educación especial en México.....	7
3.1. El caso de los Centros de Atención Múltiple: planeación y evaluación.....	8
3.2. Programa de educación preescolar.....	11
4. Educación especial y desarrollo psicológico.....	14
4.1. Desarrollo psicológico.....	15
4.1.1. Desarrollo morfológico y funcional.....	18
4.1.2. Desarrollo como habilitación a un ámbito.....	20
4.2. Desarrollo de competencias.....	23
5. Aspectos instruccionales en la educación especial.....	29
6. Propuesta para analizar la interacción didáctica en educación especial.....	36
6.1. Docente.....	39
6.2. Objetos referentes.....	40
6.3. Estudiante.....	41
6.4. Ejemplo de ajuste de las “competencias” oficiales.....	44
7. Método.....	46
7.1. Estudio Piloto.....	47
7.2. Estudio 1 (Caracterización).....	51
7.3. Estudio 2 (Intervención).....	59
8. Resultados y discusión.....	64
9. Referencias.....	68
10. Anexos.....	74

1. Resumen

Con el objetivo de evaluar si la variación en el tipo de tarea podría optimizar el desarrollo de competencias académicas en educación especial, se diseñaron, aplicaron y validaron materiales de apoyo al trabajo didáctico: evaluación y enseñanza, respectivamente, los cuales se estructuraron a través de áreas específicas de conocimiento y tareas varias, orientados a preescolares inscritos en un Centro de Atención Múltiple. El material de evaluación contempló la delimitación competencial y temática del programa de educación preescolar el cual fue validado con 17 estudiantes de entre 6 y 12 años de edad. Posteriormente, se realizó la reestructuración de tareas empleadas en el material en función de cinco tipos, a saber: nominar, narrar, señalar, trazar, incluir y excluir. Para su validación, dicho material se aplicó a 11 estudiantes. Los resultados indicaron que los participantes obtuvieron los desempeños más bajos en el área temática relacionada con aritmética. A partir de este dato, se diseñó un material didáctico orientado al desarrollo de habilidades de conteo, a través de una secuencia de tareas en las que se requería nominar, señalar, trazar y excluir. Dicho material se aplicó a 6 de los 11 estudiantes evaluados previamente, quienes obtuvieron los porcentajes más bajos de desempeño en la parte de aritmética. Se observaron efectos favorables con respecto al desarrollo de habilidades de conteo. Se considera que la variación en el tipo de tarea permitió exponer a los participantes a diversas posibilidades de ajuste, y esto a su vez, posibilitó la habilitación competencial de los mismos.

2. Introducción

A lo largo del tiempo las actitudes sociales dirigidas a las personas con alguna discapacidad (o condición que la diferencie del promedio de la población) han ido evolucionando en función del momento histórico vigente, que ha pasado desde el absoluto rechazo hasta la idea de su integración en la sociedad (Plancarte, 2012). Sus antecedentes se remontan a las civilizaciones en la Antigüedad Clásica (en Roma y Grecia), época donde se consideraba que las personas con alguna deficiencia eran seres que no merecían vivir, y por tanto no tenían más futuro que ser arrojados por el monte Taijeto en Esparta, o por la roca Tarpeita en Roma. En la Edad Media los poderes civiles y eclesiásticos los etiquetaron como locos, herejes, delincuentes o vagos, considerándoles seres anormales que debían ser rechazados.

En el siglo XV (época del Renacimiento) comienza un trato más humanitario hacia las personas marginadas en general. En el siglo XVI inician los primeros esfuerzos hacia la educación de ciegos y sordomudos, época en la que comienza a emplearse el sistema de lecto-escritura Braille. En el siglo XVIII surge el interés en el campo del retraso mental y la necesidad de desarrollar estrategias para su educación. En el siglo XIX las personas con retraso mental empiezan a recibir tratamiento médico-pedagógico, tiempo en el que surge la educación especial -propriadamente dicha- con la participación de diversos profesionales como médicos, educadores y psicólogos. En el siglo XX se crearon las instituciones orientadas a la atención de todo tipo de deficiencias; asimismo surgen los primeros trabajos sobre la evaluación de la inteligencia con énfasis en los niveles de desarrollo mental (por ejemplo los sistemas de clasificación a partir de la escala de Binet, en idiocia, imbecilidad y debilidad mental) (Guevara, Ortega y Plancarte, 2013).

Específicamente, en los años sesenta y setenta algunos países de Europa (p.e. Dinamarca, Suecia, Noruega, Italia) iniciaron un movimiento de rechazo hacia las escuelas de educación especial argumentando que las personas con necesidades especiales debían ser integradas a la sociedad, generando con esto un cambio de

actitudes hacia una postura más humanitaria con base en los postulados de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) y la Declaración de los Derechos del niño (1959). Más tarde a través de la Asamblea General de las Naciones Unidas se aprobó en 1971 la Declaración de los Derechos de las Personas con Retraso Mental, con el propósito de promover que cada país proporcionara educación a toda la población incluyendo a las personas con necesidades especiales, sin distinción de raza, credo o nivel socio-económico (Plancarte, 2012).

En 1990 se llevó a cabo la Conferencia Mundial sobre educación para todos (celebrada en Tailandia) y la Cumbre Mundial en favor de la infancia (en Nueva York), cuyas reuniones tuvieron como objetivo plantear una nueva propuesta educativa denominada “Educación para todos antes del año 2000”, en la cual se promovía la integración de todos los niños en las escuelas, así como la reforma educativa para que esto se cumpliera. Con estas bases se reformularon en todo el mundo las leyes de educación y políticas gubernamentales (Guevara et al. 2013).

En México, tras la reforma al Artículo 3º constitucional, en 1993 entró en vigor la nueva Ley General de Educación. En 1994 con la Declaración de Salamanca (celebrada en España) se reafirma el principio de educación para todos en donde se señalan tres puntos fundamentales: a) la integración de todos los niños con necesidades educativas especiales a los planes nacionales y locales, b) lograr que las escuelas reciban a todos y cada uno de los niños, y c) que las escuelas ofrezcan los medios pedagógicos necesarios. En la reunión celebrada en 1995, la UNESCO declaró una política basada en la promoción de una educación para todos en escuelas regulares, sustituyendo el término de “discapacidad” por el de “Necesidades Educativas Especiales” (NEE), donde se señala que el estudiante con NEE “es aquel que, en comparación con sus compañeros de grupo, tiene dificultades para el aprendizaje de los contenidos establecidos en el currículo, por lo cual requiere que se incorporen a su proceso educativo mayores recursos y/o recursos diferentes para que logre los fines y objetivos educativos” (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2002, p.13).

Para llevar a cabo dicho planteamiento la Ley General de Educación señala en su Artículo 41, que la educación especial promoverá la integración de los niños con discapacidad a las instituciones de educación regular mediante la aplicación de métodos, técnicas y materiales específicos (SEP, 2002). Sin embargo, pese a la intención de cubrir las necesidades educativas de la población que requiere de educación especial, aún hacen faltan los recursos materiales mínimos para lograrlo. Según los datos reportados en el Programa Nacional de fortalecimiento de la educación especial y de la integración educativa (SEP, 2002), se señala la insuficiente dotación de libros de texto gratuitos y materiales de apoyo para los estudiantes y el personal de educación especial, así como la ausencia de criterios para la evaluación y promoción de los estudiantes con NEE de acuerdo a una propuesta curricular adaptada a sus necesidades específicas. Por lo anterior, en el presente manuscrito se proponen materiales de apoyo al trabajo didáctico orientados a la evaluación y enseñanza en el ámbito de la educación especial.

3. Organización de los servicios de educación especial en México

El cambio en las tendencias mundiales con respecto a la educación especial, también ha repercutido en el sistema educativo mexicano, lo cual ha llevado a replantear la idea de ofrecer a niños con alguna NEE, una educación más humana e integrada a los requerimientos de la sociedad, cuyo proceso ha llevado a la transformación de los servicios de educación especial para conformarse como un servicio de apoyo a las escuelas de educación básica y no como un sistema paralelo a éste (SEP, 2002). En México, el antecedente inmediato de dichos cambios se ubica en los años sesenta, cuyos esfuerzos estuvieron orientados a la formación de escuelas de educación especial, donde se “separaba” a los niños que requerían educación especial, de los niños que no presentaban problemas, en los que se trabajaba con currículos paralelos al regular (Guevara et al. 2013).

En los setentas el interés creciente por investigar los beneficios de las escuelas segregadas, llevó a la SEP a crear la Dirección General de Educación Especial con la puesta en marcha del programa denominado “Grupos Integrados”. Así, mediante el planteamiento de integrar a todos los niños en las escuelas (independientemente de contar o no con una discapacidad), y de ofrecer los recursos necesarios tanto para los estudiantes como para los docentes, se puso en marcha el Programa de Modernización de la Educación retomando el principio de la integración educativa (Guevara et al. 2013).

Para llevar a cabo este planteamiento el Programa Nacional de Educación 2001-2006 (SEP, 2002) promovió un plan de acción en el cual se estableció el marco regulatorio para normar los procesos de integración educativa en todas y cada una de las instituciones de educación básica del país. Se planteó garantizar la disponibilidad de recursos y apoyos necesarios para asegurar la atención hacia los niños y jóvenes con NEE, así como establecer lineamientos para la atención a niños y jóvenes con aptitudes sobresalientes. De esta manera, dicha propuesta se consolidó tras la creación de servicios escolarizados de Educación Especial, tales como los Centros de

Intervención Temprana y las Escuelas de Educación Especial, y por otra parte, los Centros de Capacitación de Educación Especial los cuales funcionaban en espacios separados de la educación regular. A partir de lo anterior, se impulsó la reorganización de los servicios de Educación Especial, al crear las Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER) dirigidas a escuelas de educación básica, con el propósito de ofrecer apoyo “extra-clase” a alumnos con NEE mediante el trabajo individualizado; y las Unidades de Orientación al Público (UOP) para brindar información y orientación a padres de familia y maestros.

Con respecto a los servicios escolarizados se crearon los Centros de Atención Múltiple (CAM) a través de dos modalidades: básica y laboral. Dichas instituciones se fundaron con el propósito de ofrecer educación básica a alumnos con o sin discapacidad, que requirieran de adecuaciones curriculares y de apoyos generalizados o permanentes, así como brindarles formación para el trabajo a aquellas personas con discapacidad (SEP, 2002, 2013). En breve se mencionan algunos aspectos relacionados a las condiciones de educación que se plantean en los Centros de Atención Múltiple (CAM) que ofrecen educación básica.

3.1. El caso de los Centros de Atención Múltiple: planeación y evaluación.

Cuando un estudiante ingresa a un CAM, se sugiere llevar a cabo entrevistas a los niños y sus padres para la recolección de información relacionada con las condiciones escolares, de aula y socio-familiares de los aspirantes; esta información incluye la revisión del historial clínico (condiciones pre, peri y pos natal, enfermedades, diagnóstico de discapacidad), el nivel socio-económico (condiciones de vivienda, económicas) y los antecedentes escolares (años cursados, historial académico y de comportamiento en aula), así como la aplicación de un material de evaluación que brinde información acerca del repertorio lingüístico, motriz y social del aspirante.

En este caso, la evaluación inicial consiste en contrastar el desempeño del estudiante, con respecto a áreas específicas delimitadas en el programa oficial, por ejemplo: de socialización (si el niño lleva a cabo actividades en equipo), comunicación

(si interactúa verbalmente con sus compañeros), independencia personal (si controla esfínteres), motricidad fina (si logra remarcar el contorno de las letras) y motricidad gruesa (si logra patear una pelota). En este sentido, señala la SEP (2002) "...será indispensable contar con una evaluación psicopedagógica interdisciplinaria que dé cuenta de las necesidades específicas que presenta en las distintas áreas, para así definir los apoyos que precisa" (p. 28). Aunado a las evaluaciones pedagógicas, el área de psicología aplica una serie de materiales de evaluación de corte psicométrico tales como la Escala de Inteligencia de Wechsler (WISC-III), el Dibujo de la Figura Humana (DFH) y el Test de Bender, siendo éstos los más frecuentes. El primero para evaluar habilidades lingüísticas y pre-académicas, el segundo para evaluar el estado emocional y el tercero para evaluar el control viso-motor.

De esta manera, se ubica a los niños en función de la edad escolar y su desempeño individual, lo cual lleva a alumnos con distintas discapacidades a un mismo grupo, esto debería implicar por parte del docente el diseño de situaciones particulares ajustadas a las características de cada estudiante que faciliten el desarrollo de las competencias requeridas en el grado escolar que cursan, todo esto mediante adecuaciones curriculares. Sin embargo, es necesario enfatizar que los datos que proporcionan la aplicación de las pruebas psicométricas no ofrecen elementos claros que permitan identificar los niveles de desempeño de los estudiantes, aunado a que dichas pruebas no se diseñaron con esos propósitos (Guevara et al. 2013; Macotela y Romay, 2012; Zarzosa, 1984a y 1984b). Como consecuencia de lo anterior, la toma de decisiones por parte del docente se basa en datos obtenidos a través de situaciones artificiales con la aplicación arbitraria de criterios de desempeño, lo cual afecta su planeación didáctica, pues se carece de información que dé cuenta de las relaciones entre comportamientos, criterios de desempeño y resultados.

Según la SEP (2010), la planeación didáctica constituye un conjunto de acciones que el docente diseña con respecto a una jornada o periodo escolar. Dicho programa deberá incluir la delimitación de las competencias implicadas en los programas del nivel y grado escolar correspondiente con respecto a los programas educativos oficiales; así

como la organización de las estrategias didácticas que conformarán su práctica educativa. En este sentido, la planeación didáctica consiste en un plan estructurado de trabajo, que tiene como propósito "...atender las necesidades educativas de las alumnas y los alumnos en una propuesta de trabajo que considere las intenciones educativas, enfoques, contenidos seleccionados, recursos, estrategias, formas de evaluación, tiempos disponibles, características del CAM y del alumno; además prevé actuaciones ante posibles dificultades para consolidar un trayecto formativo que permita alcanzar el Perfil de Egreso de la Educación Básica" (p. 5).

Sin embargo, la ausencia de una evaluación inicial pertinente deriva en problemas con respecto a la planeación didáctica. Así pues, si el docente no cuenta con la información suficiente que le indique el nivel de competencia de sus estudiantes (por ejemplo qué habilidades son parte de su repertorio y cuáles habrá de incluir en la enseñanza), en base a qué información llevará a cabo su programación instruccional. A su vez, esto conlleva a que, al final del curso o ciclo escolar el estudiante no desarrolle las competencias requeridas y estipuladas en el grado escolar, y se conduzca a la promoción de los estudiantes aun cuando no están preparados para el siguiente grado. En palabras de la SEP (2002): "en muchas ocasiones la planeación del maestro está alejada totalmente de las necesidades y características de los alumnos. Así se presentan situaciones en las que algunos alumnos que supuestamente cursan el sexto grado no saben leer ni escribir, pero obtienen un certificado igual al de los alumnos que terminan este grado en una escuela primaria general, pues formalmente se trabaja con el currículo regular, aunque adaptado" (p. 21).

Para la atención educativa de los niños que cursan sus estudios de educación básica en los CAM, se establece que la guía para el trabajo educativo serán los planes y programas nacionales y estatales de educación inicial, preescolar y primaria general vigentes (SEP, 2002). En lo que respecta a los lineamientos que se estipulan en el plan de estudios dirigido al nivel preescolar se considera la planeación, enseñanza y evaluación en términos de la promoción y desarrollo de "competencias", con el

propósito de que los estudiantes en este nivel cumplan con las demandas de su entorno social.

3.2. Programa de educación preescolar

A lo largo del tiempo la educación en México ha experimentado una serie de cambios y reestructuraciones para cada uno de los niveles educativos, en relación a aspectos como el aumento de la cobertura educativa, disminución de los niveles de deserción y reprobación, adecuación a las necesidades y capacidades de la población y mejoras en la calidad educativa; cuyas disposiciones atienden al momento histórico, actitud social y ámbito legislativo que se vive (Plancarte, 2012). En los últimos 10 años el sistema educativo en México ha propuesto el diseño y elaboración de planes y programas de estudio orientados al desarrollo de competencias, lo cual inició en el 2004 con la Reforma de Educación Preescolar, continuó en el 2006 con la Reforma de Educación Secundaria y en 2009 con la Reforma de Educación Primaria (SEP, 2011b).

La propuesta educativa por “competencias” refiere a un plan estructural de educación que permite, según la SEP (2011a), formar ciudadanos preparados para enfrentarse a los problemas cotidianos, esto a través del desarrollo de las denominadas “competencias para la vida”, mismo que procura la promoción de individuos competentes que habrán de insertarse en el campo laboral, considerando que el aprendizaje tiene sentido a la luz de su utilidad práctica. Según la SEP (2011b) una competencia se define como “la capacidad de responder a diferentes situaciones, e implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes)” (p. 29).

Sin embargo, la falta de claridad acerca de términos como habilidad, conocimiento, valores y actitudes, lleva a designar al concepto de competencia una multiplicidad de significados y usos, que puede variar de cuestiones como, ¿qué entiende el docente por habilidad?, ¿cómo promoverá una competencia sin saber lo que esto significa?, ¿cómo identificará si el estudiante ha desarrollado una competencia? Asimismo, habría que preguntarse si los programas oficiales parten de

una propuesta sustentada en una teoría de desarrollo psicológico, pues a decir de Ribes (2011) es de señalarse la poca o nula relación de la forma en cómo se aborda el concepto de competencia con un cuerpo teórico sustentado en la ciencia básica del comportamiento humano. De manera sucesiva se menciona acerca de la organización de los programas oficiales que estipula la SEP, señalando con la debida reserva los aspectos centrales de su propuesta basada en competencias.

La SEP organiza los aspectos de enseñanza y evaluación, relacionados con cada uno de los niveles de educación considerados obligatorios (preescolar, primaria, secundaria). Con respecto a la educación inicial, la SEP elaboró el Programa de Educación Preescolar (SEP, 2004, 2011a) en el cual se delimitan las “competencias” que se espera desarrollen los niños antes de iniciar la educación primaria. Dicho programa se organiza en siete campos formativos, a saber: *Lenguaje y comunicación*; *Pensamiento matemático*; *Exploración y Conocimiento del mundo*; *Desarrollo físico y salud*; *Desarrollo personal y social*; y *Expresión y apreciación artísticas* (ver Tabla 1). Éstos a su vez, incluyen una serie de actividades en las que se describen las situaciones de enseñanza. De esta manera, la pretensión del programa oficial es que dicha estructura permita al docente ubicar las “competencias” que habrá de integrar a su didáctica.

Tabla 1. Organización de las áreas de conocimiento y temas específicos que las conforman según la SEP (2011a).

Campos formativos	Aspectos en que se organizan
Lenguaje y comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje oral • Lenguaje escrito
Pensamiento matemático	<ul style="list-style-type: none"> • Número • Forma, espacio y medida
Exploración y conocimiento del mundo	<ul style="list-style-type: none"> • Mundo natural • Cultura y vida social
Desarrollo físico y salud	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación, fuerza y equilibrio • Promoción de la salud
Desarrollo personal y social	<ul style="list-style-type: none"> • Identidad personal • Relaciones interpersonales
Expresión y apreciación artísticas	<ul style="list-style-type: none"> • Expresión y apreciación musical • Expresión corporal y apreciación de la danza • Expresión y apreciación visual

	• Expresión dramática y apreciación teatral
--	---

Describe temas específicos que incluye cada una de las áreas de conocimiento que se delimitan en el programa oficial de preescolar. Del *Programa de Estudios 2011. Guía para la educadora. Educación Básica Preescolar* (p. 40).

Con respecto a las condiciones de evaluación, en el Programa de Educación Preescolar (SEP, 2004) se señala que “la evaluación del aprendizaje es un proceso que consiste en comparar o valorar lo que los niños conocen y saben hacer, sus competencias, respecto a su situación al comenzar un ciclo escolar, un periodo de trabajo o una secuencia de actividades, y respecto a las metas o propósitos establecidos en el programa educativo de cada nivel” (p. 131). Según este enfoque, dicha información le permitirá al docente elaborar su planeación didáctica dejando a su consideración la libertad para seleccionar los temas o problemas que interesen a sus estudiantes. Según se señala en el Programa de Educación Preescolar (SEP, 2004): “... la educadora es responsable de establecer el orden en que se abordarán las competencias propuestas para este nivel educativo, y seleccionar o diseñar las situaciones didácticas que considere convenientes para promover las competencias y el logro de los aprendizajes esperados” (p.15). Sin embargo, desde el punto de vista del que se parte en el presente manuscrito, dicha libertad, más que permitir el desarrollo de una adecuada planeación didáctica, parece impedir la sistematicidad y organización de las competencias establecidas en el programa.

En lo que respecta al campo de la educación especial, el panorama no es diferente, pues además de las dificultades que se señalan en torno a la planeación, promoción y evaluación de competencias se suman la falta de claridad con respecto al concepto mismo de educación especial, los servicios que ésta brinda, y la especificación de la población a la que va dirigida. Por lo anterior, posteriormente se aborda cada uno de los aspectos mencionados, así como la relación entre los conceptos de educación especial y desarrollo psicológico considerados centrales para el desarrollo del presente manuscrito.

4. Educación especial y desarrollo psicológico

La educación especial es un término que constituye una expresión polisémica, la cual a decir de Granados (2005 citado en Plancarte, 2012) "...varía dependiendo de los aspectos siguientes: a) en función del momento histórico vigente al que se haga mención, b) del país que se tome de referencia, c) de las distintas posiciones acerca del conocimiento, d) del desarrollo propio de la ciencia, y e) de los valores que tenga la sociedad para atender la diversidad de sus miembros" (p. 23). Desde su creación la educación especial se ha mantenido como el sub-sistema que hace referencia a la atención que brinda el sistema educativo, con respecto a la educación de quienes requieren apoyos específicos para que ésta sea posible. Sin embargo, a lo largo del tiempo la población a la que van dirigidos tales esfuerzos ha variado siendo cada vez más amplia y diversa.

Según Ribes (2012), actualmente la educación especial abarca tres aspectos: "uno referido a la rehabilitación para la autosuficiencia individual y social; otro referido a procedimientos especiales para el aprendizaje de destrezas, habilidades y conocimientos de carácter académico; y finalmente el desarrollo de potencialidades excepcionales en individuos "sobredotados" en algún sentido" (p. 174). De esta manera, se atienden a individuos con NEE relacionadas con deficiencia sensorial, conductual, alteraciones o lesiones biológicas de carácter neurológico o motriz, "desventajas" culturales (por razones económicas y/o étnicas), rezago educativo, y desarrollo "anormal" del lenguaje (incluida la lectura y escritura). En resumen, todos aquellos "problemas" considerados atípicos del desarrollo o bien, aquellos que afectan la instrucción "normal".

En este sentido, el autor señala que la diversidad de problemas que pueden ser contemplados desde el campo de la educación especial están estrechamente relacionados con las alteraciones generales o específicas del desarrollo del individuo, que pueden deberse a problemas biológicos, limitantes producto de la condición sociocultural o ambos, mismos que pueden dificultar la interacción del individuo con el

medio, y de manera específica, en su desarrollo académico. Por su parte, Ribes (1984) subraya que tales dificultades se reconocen sólo cuando un individuo presenta diferencias en su desarrollo comparado con la norma del grupo social al que pertenece, de esta manera, se señala que el desarrollo psicológico de un individuo no podría determinarse al margen de las condiciones culturales en las que está inmerso (ambiente familiar, social y físico).

A lo largo del tiempo se ha empleado una multiplicidad de etiquetas con las que se ha señalado diferencias en el desarrollo de un individuo con respecto al contexto de una comunidad y cultura específica. En el presente manuscrito se considera adecuado emplear el término de retardo en el desarrollo. Según Giné (1987) el retardo en el desarrollo constituye un término genérico que hace referencia al conjunto de condiciones que alteran el desarrollo “normal” de un individuo, ocasionando, en mayor o menor grado, algún tipo de limitación. Con respecto a las condiciones de intervención educativa, la autora señala que ésta debería llevarse a cabo a través de la estructuración especial del ambiente, esto es, proporcionando los apoyos adicionales que permitan probabilizar ciertos repertorios a través del diseño de condiciones favorables ajustadas a las condiciones particulares de un individuo.

Considerando lo anterior, la educación especial implicaría en palabras de Ribes (2012): “una intervención estructurada para alterar el desarrollo psicológico de las personas, incluyendo en este proceso a todas las funciones biológicas requeridas” (p. 176). Sin embargo, para hablar acerca de las formas de intervención mediante las cuales sería posible incidir en el desarrollo psicológico, es necesario precisar su definición y a su vez determinar lo que éste implica.

4.1. Desarrollo psicológico

Desde el nacimiento hasta la muerte el individuo presenta cambios tanto morfológicos como funcionales, mismos que configuran su desarrollo psicológico. A su vez, el desarrollo psicológico constituye un concepto genérico que se emplea para describir dichos cambios que van desde la evolución de las características físicas del ser

humano y por otro, los cambios que resultan de la interacción entre el individuo y su medio, tal como su adaptación. Así pues, como especie, el ser humano posee características que han sido producto de su evolución filogenética y de las propiedades físico-químicas de su medio. A decir de Carpio, Pacheco, Hernández y Flores (1995) “la operación de células, tejidos, órganos y sistemas, descrita en las ciencias biológicas, posee la característica de ser relativamente invariante entre los organismos de la misma especie” (p. 91), con lo cual se hace referencia a la conformación del equipo biológico de un individuo.

Ribes y López (1985) mencionan que el organismo constituye una unidad biológica conformada por sub-sistemas biológicos que le permiten interactuar con su medio. Dichos sub-sistemas, indica Quiroga (2010), se integran funcionalmente para satisfacer las demandas del ambiente dando lugar a posibilidades reactivas diferenciales, esto es, los *sistemas reactivos*. Según los autores, el sistema reactivo hace referencia a la integración de los sub-sistemas biológicos del individuo (auditivo, visual, motriz) en relación a las propiedades funcionales de los objetos, personas o eventos que constituyen su medio, es decir, constituye la integración funcional de componentes morfológicos y fisiológicos de naturaleza biológica en relación con las demandas del ambiente como criterios específicos de interacción. De esta manera, los sistemas reactivos se configuran históricamente a partir de las interacciones de los individuos y las condiciones variables de su medio.

A decir de Carpio et al. (1995): “conviene establecer que debido a que los sistemas reactivos se configuran y desarrollan con base en la interacción del organismo con el medio ambiente y sus diversas condiciones estimulantes, es claro que la comprensión del establecimiento y desarrollo de los sistemas reactivos solo es posible atendiendo a las características del ambiente” (p. 92). Asimismo, resulta indispensable considerar cómo las posibilidades reactivas del individuo le permiten entrar en contacto con ciertas características del ambiente, partiendo de que su equipo biológico posibilita un determinado ajuste reactivo con respecto a los objetos, eventos u otros individuos. Por ejemplo el adecuado funcionamiento del aparato auditivo en coordinación con las

condiciones estimulantes del medio, permiten a un individuo atender el sonido de un clackson de automóvil.

Por otra parte, con respecto a las posibilidades funcionales de un individuo, éstas no se restringen ante la pérdida o ausencia de determinado aparato biológico, por ejemplo en el caso de una persona sorda la limitación biológica de su aparato auditivo no impide el desarrollo de sistemas reactivos que le permitan comunicarse a través de señas, esto es, el individuo requiere el desarrollo de sistemas reactivos que posibiliten interacciones funcionalmente equivalentes, en este caso a la oralidad. Con respecto a las condiciones que posibilitan el contacto funcional del individuo y otros individuos, objetos y/o eventos, Ribes y López (1985) señalaron a tales condiciones como *medios de contacto*, esto es, las circunstancias que posibilitan las relaciones entre propiedades funcionales entre objeto estímulo y la actividad del organismo, a saber: medio de contacto físico-químico, ecológico, y convencional.

El medio de contacto físico-químico posibilita la relación entre el individuo y su medio en una dimensión biofísico-química, en éste, las posibilidades de contacto tienen lugar como reacciones y acciones entre ellos y sus propiedades. Para lo cual se requiere como condición necesaria que el individuo sea biológicamente reactivo ante las dimensiones físico-químicas del ambiente. El medio de contacto ecológico se relaciona con las dimensiones funcionales vinculadas a la vida en especie y, por ende, se hace referencia a ciertas propiedades del ambiente y del comportamiento de otros individuos de la misma especie (u organismo de otra especie) que afectan al individuo, como es el caso de la supervivencia compartida con los conespecíficos (esto es, individuos pertenecientes a la misma especie), a través de la reproducción, la defensa, la alimentación y el territorio. El medio de contacto convencional constituye las dimensiones funcionales relacionadas con la organización social del ambiente humano, el cual posibilita el desarrollo de relaciones y funciones que tiene su base en el lenguaje. Siendo a través del lenguaje y como lenguaje, que un individuo adquiere las competencias requeridas en diversos ámbitos de la vida en sociedad (Ribes, 2007, 2012).

4.1.1. *Desarrollo morfológico y funcional*

El papel de la socialización en el desarrollo psicológico de un individuo constituye según Ribes (2008), un proceso articulado a través del lenguaje, el cual implica la incorporación del individuo en un sistema de prácticas reguladas de manera social, cuya interacción es pertinente en la medida en que se satisfacen los diversos criterios que establecen la organización de las prácticas sociales, entendidos tales criterios como los requerimientos que un individuo debe satisfacer en términos de las prácticas que se consideran adecuadas en el marco de una comunidad y cultura específica (p.e. cómo comportarse en situaciones de recreación, laborales, entre otras). En este sentido, se considera que, analizar cómo ocurre la incorporación de un individuo a dichas prácticas sociales proveerá de información relevante al estudio del desarrollo psicológico.

A propósito de lo anterior, sería importante mencionar la propuesta para el análisis del desarrollo de Mares y Rueda (1993), en la cual se señalan dos dimensiones genéricas de cambio: una dimensión referida a cambio funcional psicológico, que se señala como desarrollo vertical y una dimensión referida a cambio morfológico indicada como desarrollo horizontal. El desarrollo vertical se identifica con la propuesta de clasificación de la conducta elaborada por Ribes y López (1985), cuya perspectiva parte de que un individuo se transforma de un ser que depende totalmente de las circunstancias inmediatas y concretas que lo rodean hacia un ser relativamente independiente de esas circunstancias (desde este enfoque lo anterior se identifica como desligamiento funcional).

En la clasificación propuesta por Ribes y López (1985) se señalan cinco niveles funcionales en los que puede estructurarse el comportamiento: contextual, suplementario, selector, sustitutivo referencial y sustitutivo no referencial. Los primeros tres niveles representan tipos de interacción de los individuos y su ambiente en función de mediaciones directas, cuyas relaciones de condicionalidad están delimitadas por las propiedades espacio-temporales y físico-químicas que determinan el carácter circunstancial de la interacción del individuo con su medio, lo que implica que el

individuo se limite a las características situacionales en que la interacción tiene lugar. Mientras que, el resto de los niveles implican relaciones de contingencia que son posibles a través de un medio de contacto convencional, las cuales pueden estructurarse a través de la adquisición de los sistemas reactivos convencionales (p.e. hablar, escribir), a su vez, éstos tienen lugar a través de la interacción del individuo con otros individuos y los distintos productos de la cultura definidos socialmente. De esta manera, un cambio funcional (desarrollo vertical) estaría identificado con las transiciones de un nivel funcional a otro.

En la propuesta de Mares y Rueda (1993) el desarrollo horizontal se identifica con los cambios morfológicos, los cuales en palabras de Mares y Rueda (1993) consisten en: "a) Cambios en los sistemas reactivos convencionales, que pueden verse como cambios del lenguaje hablado al escrito, el aprendizaje de otro idioma, el aprendizaje de lenguajes especializados y abstractos como son los distintos lenguajes científicos, el dominio de la lógica y la matemática, etc. b) Cambios en el contenido de la referencia, que pueden dimensionarse en términos de los temas de conversación o los aspectos referidos. Esto último es, si dentro de un tema se refieren eventos o acontecimientos, o se refieren relaciones entre diferentes eventos o acontecimientos. c) Cambios en la situación social de interacción que pueden dimensionarse en términos de los distintos elementos que los grupos sociales delimitan. Por ejemplo, aprender a hablar ante distintas audiencias (padres, maestros, extraños, etc.), en diferentes contextos (salón de clase, congreso, reunión sindical, etc.) (p. 51).

Asimismo, se señala que el desarrollo horizontal hace referencia a las transiciones dentro de un mismo nivel funcional que incluye la configuración de diferentes sistemas reactivos convencionales que tiene su base en los sistemas reactivos biológicos que el individuo ha adquirido en diferentes circunstancias. Desde esta perspectiva Mares y Rueda (1993) sugieren que en el caso del estudio del desarrollo lingüístico al analizarse desde una dimensión horizontal, éste puede estructurarse a través de la adquisición de diversos sistemas reactivos convencionales, a saber: gesticular, dibujar, escuchar, hablar, leer y escribir, donde se enfatiza que, la

diferencia entre éstos, descansa sobre sus dimensiones morfológicas. En este sentido, el análisis del desarrollo psicológico a partir de una noción de las transformaciones horizontales implica la descripción del comportamiento de un individuo con base en la forma de sus distintas respuestas en una situación determinada, es decir, se enfatiza en su desarrollo morfológico.

Con estas bases, Mares y Rueda (1993) y de manera posterior, Mares y Bazán (1996) y Mares (2001) plantean una teoría del desarrollo considerando, por una parte, el desarrollo ontogenético del individuo (su desarrollo desde el período embrionario), esto en términos de las morfologías que el individuo adquiere o desarrolla con base en sus posibilidades biológicas y funcionales, que se corresponden con la satisfacción de criterios específicos con respecto a situaciones particulares; y por otro lado, de acuerdo a la transición de un nivel funcional. Derivado de lo anterior, se considera que el desarrollo de un individuo podría analizarse como la configuración de cambios morfológicos y funcionales.

4.1.2. Desarrollo como habilitación a un ámbito

Como se mencionó anteriormente, el proceso de socialización del individuo que tiene lugar como ajuste a las prácticas convencionales, constituye una aproximación al análisis de la configuración del desarrollo psicológico, que se da a partir de sus posibilidades reactivas y la satisfacción de los requerimientos y circunstancias de la cultura. Lo anterior subraya la participación de dos aspectos: lo psicológico, como una forma general de interacción que se construye en base a los contactos previos con el ambiente; y lo cultural, como criterio específico de convivencia (Ribes, 2008). En este sentido, la incorporación del individuo en los diversos ámbitos del quehacer social, implica el aprendizaje de modos o formas de comportamiento específico, que se adquieren bajo circunstancias definidas por criterios de organización y valoración, ya sea en condiciones informales o formales de educación.

En lo que concierne al sistema educativo, éste tiene actualmente la labor no sólo de instruir (informar), sino además, de formar individuos competentes en los diversos

dominios disciplinares a lo largo de su educación (Ribes, 2008), es decir, el aprendizaje de los términos o vocablos propios (lenguaje técnico) de las diversas disciplinas, así como las prácticas relacionadas. Ejemplo de disciplinas son las ciencias (física, química, biología, etc.) y las artes (pintura, danza, literatura, etc.).

Por su parte, en el presente manuscrito se emplea el término de dominio disciplinar con referencia a la delimitación de los aspectos relacionados con áreas determinadas que involucran prácticas o modos de actuar específicos, así como al ámbito de una actividad. Con respecto al concepto de ámbito, éste puede representarse como el área comprendida dentro de ciertos límites, en tanto los problemas o fenómenos que corresponden a determinado dominio disciplinar. En el caso de la psicología como dominio disciplinar, ésta involucra diversos ámbitos funcionales de desempeño, por ejemplo el profesional.

A decir de Ribes (2008) "...el dominio disciplinar permite el desarrollo sistemático de los diversos modos de lenguaje (observar/gesticular-indicar, escuchar/hablar y leer/escribir) como componentes universales de las habilidades de conocimiento, así como de los diversos niveles de aptitud funcional especificados en términos de criterios competenciales (p. 200)". En tanto, el desarrollo psicológico como proceso de incorporación del individuo a un ámbito (cualesquiera que éste fuere) implica que para que ocurra tal desarrollo, el individuo aprenda las prácticas sociales relacionadas con dicho ámbito. De esta manera, con respecto a los diversos ámbitos que representan el entorno social de un individuo, se requiere el desarrollo de ciertos repertorios que versan a partir de distintas prácticas socialmente relevantes, lo cual implica el ajuste del individuo a situaciones particulares, tal es el caso de su incorporación a las prácticas relacionadas al ámbito educativo.

De esta manera, como una forma de integrar lo descrito en los apartados anteriores, sería pertinente considerar el desarrollo psicológico como la incorporación de un individuo a diversos ámbitos en términos de dos dimensiones, una morfológica y la otra funcional, destacando la participación del ámbito no como un elemento que

incide en el desarrollo psicológico, sino como el elemento que lo define, es decir, se parte de que, el aprendizaje de ciertas habilidades y competencias como criterios de comportamiento, no se lleva a cabo al margen de un interés particular, en este caso, es en relación a un ámbito, ya sea el familiar, el social o el educativo. De esta manera, el estudio del desarrollo psicológico implicaría identificar cómo se va dando progresivamente la incorporación del individuo a un ámbito a través de transiciones específicas, tanto morfológicas (horizontales) como funcionales (verticales).

Derivado de lo anterior, no sería relevante hablar de desarrollo psicológico al margen del ámbito (familiar, social, educativo), y mucho menos de la simplicidad o complejidad de formas de comportamiento, pues simplemente se responde a arreglos contingenciales diferentes, en todo caso, debería señalarse la satisfacción de criterios diferenciales, secuenciados de acuerdo a las prácticas específicas del ámbito, en términos de las posibilidades de ajuste del individuo. Así pues, el desarrollo psicológico no debiera concebirse como un proceso lineal de lo más simple a lo más complejo, sino cómo el individuo ajusta su desempeño de manera variable dependiendo de la circunstancia en que interactúa. En este sentido, el desarrollo de formas conductuales diferenciales del individuo dependerá de los requerimientos establecidos en situaciones específicas de interacción, como desarrollo de competencias (Carpio, Pacheco, Canales y Flores, 1998).

Con base en esta lógica, el desarrollo psicológico consistiría en un proceso que implica el desarrollo de formas conductuales, esto es, la configuración de las competencias que un individuo ha requerido desarrollar en situaciones concretas, y que permite probabilizar su ajuste ante las condiciones variantes del ambiente, conformando de esta manera, su repertorio competencial. En este sentido, el análisis del desarrollo psicológico en términos de dimensiones morfológicas y funcionales permitiría delimitar las habilidades como secuencias de desempeño pertinentes a los criterios (los requerimientos que un individuo debe satisfacer en una situación como logros) que se prescriben respecto a un ámbito particular, esto es, la configuración de competencias específicas.

En este sentido, considérese lo expresado por Varela y Ribes (2002) quienes señalan que “El desarrollo psicológico de un individuo es, en rigor, un proceso de cambio permanente desde el momento del nacimiento (o quizá antes) hasta la muerte. Este proceso de desarrollo tiene lugar como el logro progresivo, por parte del individuo, de los criterios de comportamiento que una cultura determinada (y el hábitat que configura) establece como norma implícita o explícita con respecto a diversas manifestaciones de la vida en sociedad: las destrezas motrices básicas (caminar, entre otros) y las especializadas (ocupacionales, deportivas y demás), las características del lenguaje hablado y escrito, el saber qué hacer en distintas situaciones sociales (religiosas, educativas, artísticas, políticas, comerciales, de salud, etc.) y otras más. Por ello, el desarrollo se expresa, en última instancia, en términos de las capacidades o competencias que un individuo exhibe en las distintas circunstancias de la vida social” (p.191).

Así pues, lo anterior señala al desarrollo psicológico como un proceso que involucra la participación de un conjunto de aspectos que hacen posible su configuración, en palabras de Ribes (2012) “el desarrollo psicológico constituye un proceso temporal, asimétrico, secuencial en ocasiones, coordinado en otras, de adquisición y ejercicio oportuno de competencias en diversos ámbitos sociales” (p. 184).

4.2. Desarrollo de competencias

El concepto de competencia ha adquirido gran relevancia en la literatura debido a las tendencias educativas promovidas en los últimos treinta años. Sin embargo, la multiplicidad de significados que se le otorgan al concepto, así como la falta de claridad, han dejado un cierto grado de confusión que dificulta su “uso” y “aplicación” práctica (Carpio, Canales, Morales, Arroyo y Silva, 2007; Díaz-Barriga, 2011; Ribes, 2011). De esta manera, lo anterior trae consigo diversos problemas en torno a aspectos como la evaluación, planeación y promoción de competencias, debido a las diversas interpretaciones por parte de los docentes quienes trabajan directamente en el aula, así como de profesionales afines al área educativa.

En el uso ordinario el concepto de competencia tiene varios significados. Por un lado refiere a la disputa o contienda entre dos o más individuos sobre un asunto determinado; y por otro, a la pericia, aptitud, idoneidad de un individuo para llevar a cabo una actividad de manera adecuada (Real Academia Española, 2001). Puesto que, el interés del presente manuscrito se ubica en el ámbito educativo, se consideró partir de la segunda acepción de competencia la cual alude a la disposición para actuar de manera efectiva ante condiciones variantes.

Desde una perspectiva distinta a la planteada en los programas oficiales de educación, Ribes (2011) aborda el concepto de competencia a partir de un cuerpo teórico sustentado en la ciencia básica del desarrollo humano, motivo por el que señala al concepto de competencia como término central al análisis del desarrollo psicológico y la educación, donde considera a individuos particulares en ambientes y circunstancias particulares. En palabras del autor: "Tanto en el desarrollo psicológico como en la educación, el individuo «psicológico» es, por decirlo de algún modo, moldeado por los criterios y demandas del grupo social al que pertenece (p. 40). De esta manera, a decir de Ribes (2008) el concepto de competencia debiera hacer posible un análisis situacional de las relaciones entre comportamientos, condiciones de interacción, resultados y criterios de funcionalidad, por lo que una competencia tiene sentido como desempeño relativo sólo a situaciones específicas. Así, se señala un acto competente a partir del ajuste a criterios diferenciales y la producción de determinados resultados. Según expresa el autor, ser competente implicaría ser apto en el ejercicio de habilidades diferenciales, lo cual incluye el ajuste a criterios funcionales de distinto nivel.

Con respecto al empleo del concepto de competencia como término útil para analizar situaciones educativas (en términos de que puedan señalarse los indicadores que permitan identificar una competencia tanto en la evaluación como en la promoción de las mismas), Ribes (2011) señala la necesidad de especificar: a) el desempeño, y b) el o los criterios que dicho desempeño debe satisfacer. El desempeño refiere a aquellas actividades o procedimientos desarrollados por determinado agente para

cubrir los requerimientos establecidos en una situación determinada, es decir, la forma en cómo se obtiene un resultado. Específicamente, Varela (2011) señala el desempeño académico como los procedimientos desarrollados por un estudiante en una actividad académica, esto es, para aprender el contenido de cualquier asignatura sea ésta considerada como curricular o extracurricular.

A su vez, un desempeño se señala a partir de las habilidades necesarias para cumplir con el o los requerimientos que establece una situación particular. Siendo la habilidad el componente morfológico-funcional que debe cumplir un desempeño determinado, ya que por una parte involucra las distintas acciones o procedimientos de un individuo en una situación específica (movimientos corporales, gestos faciales, articulación de sonidos, posición de los dedos), y por otra, tales acciones necesariamente deben ser funcionalmente pertinentes a los objetos, personas o eventos que participan en la situación. Considérese como ejemplo de habilidad, la posición y presión de los dedos al sostener el lápiz para dibujar una figura geométrica. En palabras de Ribes (2006) una habilidad refiere a "...la correspondencia funcional que se establece entre las características de un conjunto de respuestas y las características de un cuerpo sobre el que actúa, para obtener un resultado específico (p. 20). De esta manera, se considera que un individuo es hábil, en la medida en que actúa de manera efectiva en una situación determinada y siempre sobre un objeto, persona o evento, a través del empleo de técnicas específicas y su uso apropiado.

Con respecto a la especificación del o los criterios, éstos corresponden a los requerimientos que establece una situación específica como resultado o logro. Tales criterios se han identificado a partir de los cinco niveles de aptitud funcional (Ribes, 1990; Ribes y López, 1985), los cuales pueden describirse en términos de los criterios a satisfacer en una situación particular, a saber: a) ligado al objeto, b) ligado a la operación sobre el objeto, c) desligado de la operación particular sobre el objeto, d) desligado de la operación particular en que se actúa, y e) desligado de la situación concreta (Ribes, 2008), los cuales se describen a continuación:

- Ligado al objeto. Se hace referencia a interacciones donde se expone a un individuo de manera directa a las circunstancias, en las cuales se requiere como desempeño identificar, reconocer y reproducir las prácticas funcionales relacionadas con el objeto, atendiendo a sus atributos y su relación con otros objetos. Por ejemplo, verbalizar el número de fichas en un conjunto, contándolas ordinalmente, en la forma de adición.
- Ligado a una operación particular sobre el objeto. Se hace referencia a interacciones donde se precisa el uso efectivo de las prácticas establecidas en las cuales se requiere como desempeño llevar a cabo procedimientos y técnicas que resulten pertinentes al objeto, produciendo determinados efectos. Por ejemplo, igualar el número de fichas de acuerdo con la cantidad que hay en otro conjunto, mediante la adición de fichas al conjunto que está formando.
- Desligado de la operación particular sobre el objeto. Se hace referencia a interacciones en las cuales se varían las actividades que se llevan a cabo con respecto a los objetos involucrados en la interacción. En éstas se requiere como desempeño seleccionar, elegir, ordenar y/o comparar los objetos y atributos y su contexto de ocurrencia. El individuo deberá ajustarse a criterios que implican relaciones entre las instancias u objetos y sus atributos (relaciones de semejanza, diferencia, inclusión, exclusión). Por ejemplo, igualar dos conjuntos de fichas a un conjunto muestra/modelo, distribuyendo la cantidad de fichas necesarias en cada uno de los conjuntos de manera que ambos sumen un mismo número de fichas que el conjunto muestra.
- Desligado de la situación presente en que se actúa. Se hace referencia a interacciones en las que el individuo deberá relacionar situaciones que ha experimentado ya sea de manera directa o indirecta, con acontecimientos pasados o no presentes en la situación. Se requiere como desempeño ejemplificar, interpretar o establecer equivalencias funcionales entre situaciones. Por ejemplo, se presenta un conjunto de tres fichas y se solicita la adición de fichas de tal manera que el conjunto sume diez. A continuación se solicita

mencionar la cantidad de fichas que había y la cantidad que colocó para sumar diez. Posteriormente, se presenta otro conjunto con tres fichas y se solicita que cuente el número de fichas que tiene el conjunto y cuántas requiere agregar para que el conjunto sume diez.

- Desligado de situaciones concretas. Se hace referencia a interacciones en las cuales el individuo debe formular nuevas relaciones en las que se involucran las dimensiones simbólicas de los objetos, sucesos y las acciones que se efectúan sobre ellos. Se requiere como desempeño, argumentar o explicar acerca de la situación de interacción. Por ejemplo, se solicita se mencione la cantidad de fichas que debe agregar a un conjunto de tres para que sume diez. Una vez contestado correctamente se solicita se mencione la cantidad de fichas que debe agregar a un conjunto de seis para que sume diez.

Derivado de lo anterior, una competencia involucra el ejercicio de habilidades específicas para satisfacer el o los criterios que se establecen en una situación determinada. De esta manera, el ejercicio de las habilidades que conforman una competencia debe ajustarse a las características morfológicas y funcionales de los objetos, eventos u otros individuos con los que se interactúa, así como la correspondencia al criterio funcional que la situación establece como resultado específico.

En el ámbito educativo, es el docente quien deberá modelar el ejercicio de una competencia, así como especificar los criterios que han de normar la valoración del desempeño competente, esto en términos de las habilidades involucradas, los resultados o efectos que se esperan y los criterios funcionales a cumplir, lo anterior enmarcado en los límites de un ámbito disciplinar. A decir de Ribes (2011) un acto competente refiere a una forma de intervención específica en ámbitos particulares, en este sentido, se señala que una competencia siempre está delimitada por un campo de acción y los logros correspondientes.

Carpio e Irigoyen (2005) señalan que es a partir del ejercicio de habilidades específicas en situaciones concretas que se identifican las competencias como tendencias, esto implica que, con el desarrollo de habilidades se genera una disposición a satisfacer los criterios que establece una situación, como una tendencia a actuar de manera efectiva. De esta manera, se alude al concepto de competencia como la disposición para actuar de manera efectiva ante condiciones variantes. En este sentido, se señala una competencia a partir de su ejercicio. Sin embargo, la necesidad de abordar el concepto de competencia y delimitarlo como concepto técnico, permite su uso práctico, de tal manera que el docente (o profesionales afines a la educación) puede señalar los indicadores que posibiliten valorar un acto como competente, lo cual se torna particularmente útil bajo situaciones de evaluación del desempeño individual con propósitos institucionales.

Hasta aquí se ofrece una breve mención acerca del vínculo entre la educación especial, el desarrollo psicológico y el desarrollo de competencias, como términos considerados parte fundamental en el presente manuscrito. A partir de su abordaje se consideró que identificar el vínculo entre ellos proveería información relevante para la elaboración de un programa de intervención orientado a la instrucción de niños que requieren educación especial, lo cual permitiría identificar el arreglo ambiental funcional mediante el cual sería posible “acelerar” el proceso de dominio de un ámbito específico, o bien, identificar por qué algunos individuos logran un dominio más amplio de un ámbito y otros no lo logran, luego entonces, desde una perspectiva de desarrollo esto posibilitaría identificar qué condiciones harían que un individuo que presenta, por ejemplo, retardo en su desarrollo adquiriera el dominio de un ámbito, lo cual podría ser posible a partir de los siguientes aspectos: a) la adecuación de ambientes especiales, a través de recursos y materiales que probabilicen el desarrollo de competencias por parte del individuo con retardo en el desarrollo; b) la explicitación de las competencias pertinentes a diversos ámbitos disciplinares, así como de las habilidades involucradas; y c) la promoción de competencias atendiendo el desarrollo gradual de habilidades, a partir de una perspectiva del desarrollo psicológico.

5. Aspectos instruccionales en la educación especial

Los esfuerzos de la investigación en psicología por mejorar las condiciones de educación en el aula han incluido no sólo la investigación acerca de las habilidades que serían “deseables” desarrollen los estudiantes en el grado escolar que cursan, sino además, la estructuración de materiales de enseñanza y evaluación como apoyo al trabajo didáctico, orientados tanto a docentes como a profesionales afines al área educativa. A continuación se mencionan los aportes de la psicología que han contribuido a los aspectos de evaluación y enseñanza, particularmente al campo de la educación especial.

La forma en como se ha diagnosticado el retardo en el desarrollo ha sido mediante el uso de instrumentos referidos a la norma (también denominados pruebas psicométricas), cuyas evaluaciones se caracterizan por el empleo de instrumentos estandarizados con fines estadísticos, que derivan fundamentalmente en datos cuantitativos con el propósito de comparar las ejecuciones de los individuos con datos normativos de tipo poblacional, típicamente en términos de cocientes, calificaciones escalares o percentiles (Macotela y Romay, 2012; Ravela, 2006), entre las cuales se destacan las llamadas pruebas de inteligencia. Sin embargo, aunque el empleo de este tipo de pruebas ha sido de utilidad para la psicología, también ha traído consigo una serie de limitaciones con respecto a su aplicación e interpretación, particularmente en el diagnóstico infantil (Romay, 2012).

Sobre esto, autores como Bazán, Castañeda, Macotela y López (2004); Guevara, et al. (2013); Macotela y Romay (2012); Roales y Polaino (1990) y Zarzosa, (1984b) distinguen como inconveniencias de su empleo: a) la práctica obligada de pruebas de inteligencia (o similares) para evaluar el retardo; b) los datos que provee la evaluación difícilmente podrían ser útiles para la programación educativa; c) se presentan dificultades con respecto a la validez de los instrumentos de evaluación diagnóstica, pues incluyen actividades ajenas a eventos significativos y familiares a las situaciones de aprendizaje de los evaluados, particularmente cuando fueron elaborados

para la evaluación de poblaciones de otros países; d) la utilización de las pruebas para la promoción a grados educativos o la aceptación/rechazo de aspirantes a una institución; e) las medidas de las ejecuciones de los individuos en situaciones artificiales se realizan con respecto a estándares o criterios de desempeño arbitrarios; f) el desarrollo de los procedimientos de evaluación del desempeño son reducidos a la elaboración y aplicación de datos mediante el uso de test e instrumentos psicométricos *per se*; g) la limitación de la cantidad y clase de decisiones que se pueden tomar acerca de la intervención educativa.

Con respecto a los resultados expresados en términos de calificaciones escalares, por ejemplo, el Coeficiente intelectual (CI), Macotela y Romay (2012) señalan que este dato no ofrece información que el docente pueda utilizar para diseñar programas que superen dificultades de aprendizaje. En este sentido, la búsqueda de sistemas alternativos de evaluación ha sido una constante en el campo de la psicología, lo cual -señala Kysela, Anderson y Marfo (1981 en Roales y Polaino, 1990)- surge a raíz de tres factores: a) los efectos de rechazo que ha generado el empleo de etiquetas, b) el desarrollo de una amplia literatura científica orientada al estudio del desarrollo infantil, particularmente en relación a la adquisición del lenguaje, lo cual obligaba a replantear los métodos de evaluación, medida y control, y c) el surgimiento de métodos de evaluación con referencia a criterio, en lugar de la norma, los cuales habían sido altamente requeridos.

En este sentido, se ha planteado la pertinencia de emplear pruebas que comparen la ejecución de un individuo con respecto a un dominio particular o en relación a una tarea determinada, lo cual permita identificar aquellas habilidades que requieran ser establecidas (Guevara y López, 2011; Macotela y Romay, 2012). A este tipo de pruebas se les denomina evaluación referida a criterio, las cuales miden el desempeño de un individuo a partir de un criterio preestablecido para que el estudiante obtenga un nivel de logro (Ravela, 2006). El propósito de dicha evaluación es determinar el nivel funcional de contacto de un individuo en relación al criterio, esto es,

el grado de ajuste del desempeño de un individuo ante los requerimientos que se establecen en una situación determinada.

Así pues, si la evaluación tiene como objetivo proporcionar al docente la información necesaria para llevar a cabo su planeación instruccional, la lógica de las evaluaciones referidas a criterio resultan ser más acorde a dicho objetivo. Asimismo, se han incluido los aportes de la psicología conductual (Análisis Conductual Aplicado) a la evaluación educativa, destacando la importancia del desarrollo psicológico para el diseño y aplicación de materiales de evaluación orientados al desarrollo gradual de habilidades y competencias.

Desde esta perspectiva, la forma en que habría de evaluarse el retardo en el desarrollo debería ser en términos de criterios funcionales, lo cual a decir de Ribes (1974) implica: "relacionar una conducta con varios estímulos o viceversa, y formular la relación en forma de una función" (p.14), con esto se pretende que, independientemente de las causas orgánicas y ambientales del retardo, se haga referencia a descripciones de respuestas que puedan medirse. Además, se señala que la evaluación funcional debiera atender a la especificación de objetivos medibles y cuantificables evitando la alusión a procesos inferidos que desvían los resultados. Al respecto, Roales y Polaino (1990) mencionan que la evaluación funcional debe estar encaminada a proporcionar información necesaria para el desarrollo de una programación instruccional asegurando la eficacia funcional del proceso evaluador.

De manera general se plantea que la evaluación conductual debe incluir la identificación de las habilidades y competencias del individuo en relación a las condiciones y oportunidades presentes en el proceso de desarrollo. Uno de los propósitos de la evaluación es el diseño de estrategias encaminadas a facilitar el desarrollo gradual de habilidades por parte del individuo disponiendo las condiciones adecuadas del ambiente (Giné, 1987; Ribes, 1984). En este sentido, lo que se pretende con ello, es compensar o aminorar las dificultades que presenta el individuo mediante el diseño de condiciones particulares, que faciliten el desarrollo de las habilidades requeridas y le permitan un ajuste a los requerimientos que su entorno social establece.

Para ello, se han empleado los principios del *análisis de tareas* lo cual implica “descomponer en partes” los objetivos instruccionales para determinar a detalle las habilidades que el estudiante habrá de desarrollar con la finalidad de alcanzar objetivos cada vez más complejos, es decir, la enseñanza de conductas “complejas” a través de la enseñanza de componentes específicos en los que se puede dividir dicha conducta, donde cada componente se enseña por separado (una conducta a la vez) y al término se unen para producir la conducta meta o de interés (Galguera, 1984; Hinojosa, 1984; Romay, 2012), considerándose que las habilidades conductuales son repertorios de conductas con las que un individuo interactúa con su ambiente.

En lo que concierne al desarrollo de programas instruccionales, se han utilizado principios del *Análisis Conductual Aplicado* (anteriormente denominado *Técnicas de Modificación de Conducta*), el cual tiene sus bases en el *Análisis Experimental de la Conducta*. Dicha área a puesto especial atención al conjunto de procedimientos necesarios para que un individuo desarrolle las habilidades que hasta ese momento no son parte de su repertorio (Ribes, 1974). Con respecto al empleo de los principios del Análisis Conductual Aplicado a la educación especial, éste ha consistido en abordar el problema de la educación desde la perspectiva del desarrollo psicológico (Camacho, 2010), mediante el uso de Técnicas de Modificación de Conducta que constituyen una alternativa de gran utilidad y eficacia en la intervención educativa de personas con retardo en el desarrollo con lo cual se presupone la manipulación de una serie de procedimientos que posibiliten el desarrollo de habilidades específicas.

Las denominadas Técnicas de Modificación de Conducta consisten en la aplicación de los procedimientos experimentales surgidos de la investigación en laboratorio, lo cual tiene como propósito controlar adecuadamente el ambiente de manera que sea posible moderar/ajustar las consecuencias y estímulos antecedentes de la conducta que se pretende establecer, mantener o modificar (Ribes, 1974). Para promover la adquisición de nuevas conductas, se emplean las técnicas de *reforzamiento positivo*, *moldeamiento*, *reforzamiento negativo* e *imitación*. Los cuales se describen de manera breve a continuación:

- El reforzamiento positivo se emplea para aumentar la probabilidad de la presentación de una conducta determinada. Consiste en presentar/administrar una consecuencia positiva inmediatamente después de la emisión de dicha conducta. Para que este procedimiento sea efectivo, deberá identificarse antes de iniciar el procedimiento, los eventos u objetos que funcionan como reforzadores para el individuo.
- El moldeamiento se utiliza cuando la conducta deseada no es parte del repertorio conductual del individuo. Consiste en promover el establecimiento de una conducta a través del reforzamiento de las aproximaciones sucesivas, lo que implica definir de manera clara la conducta final/deseada y posteriormente segmentarla en objetivos que aproximen al individuo al desarrollo de la misma. Cada aproximación a la conducta final, precisa el reforzamiento diferencial de las conductas que son cada vez más parecidas a la conducta final.
- El reforzamiento negativo se emplea para aumentar la probabilidad de que una conducta se presente como consecuencia de la omisión/supresión de un objeto o evento con valor funcional negativo. Esto es, a partir de la respuesta se retira un objeto/evento que resulta aversivo para el individuo. De manera que, cuando el individuo da la respuesta se pospone el estímulo aversivo, y esto hace más probable que la respuesta ocurra en lo sucesivo.
- La técnica de imitación se emplea cuando se requiere la reproducción o copia de una conducta determinada. Para esto, deberá presentarse un modelo de la conducta a establecer, esto es, hacer una demostración de dicha conducta. Para considerar que el individuo imita la conducta del modelo, ésta debe presentar como características: que la conducta reproducida sea lo más similar posible al modelo, sea inmediatamente reproducida por el individuo después de la muestra y que el individuo prescinda de instrucciones explícitas para su reproducción.

Cuando la conducta recién adquirida o que se presentaba con poca frecuencia se exhibe en niveles aceptables para considerar que el individuo ha adquirido dicha conducta, se emplean técnicas que favorezcan su mantenimiento, como es el caso del *reforzamiento intermitente*, el *control de estímulos* y el *encadenamiento*. Los cuales se describen a continuación:

- El reforzamiento intermitente se emplea para evitar que el individuo deje de responder a la conducta que ya se estaba estabilizando. Consiste en presentar el reforzador de manera discontinua (que sólo se refuercen algunas respuestas del individuo), ya sea, en términos del número de respuestas (de razón) o el tiempo que transcurre (de intervalo) desde la última presentación del objeto o evento reforzante. Asimismo, ambos tipos de reforzamiento intermitente pueden aplicarse como criterio fijo (tiempo o número de respuestas de medida constante) o variable (tiempo o número de respuestas de medida inconstante). Las combinaciones hacen posible cuatro opciones de aplicación: programa de razón o número fijo de respuestas, programa de número variable de respuestas, programa de intervalo fijo de respuestas, y programa de intervalo variable de respuestas (para más información acerca de estos programas puede consultar Ribes, 1974).
- La técnica de control de estímulos se emplea cuando se ha identificado que la presencia de un objeto o evento probabiliza la aparición de una conducta determinada, no porque estos causen necesariamente la conducta, sino que sólo guardan una relación condicional con ella. Consiste en alterar las condiciones que anteceden a la conducta, ya sea para eliminar o probabilizar su ocurrencia.
- La técnica de encadenamiento se emplea cuando se pretende “ligar” las conductas de un individuo de forma que constituyan cadenas y conseguir que éstas se mantengan de forma natural. Consiste en “descomponer” una conducta determinada en segmentos conductuales más simples. Aislados tales

segmentos, se procede a “unirlos” como eslabones de respuestas, cada una de ellas debe tener como consecuencia un reforzador condicionado (objeto o evento que adquiere la propiedad de reforzar la conducta, debido a que su presentación ha sido contingente a otro objeto o evento que ya posee el poder de reforzarla), excepto la última respuesta a la que debe seguir un reforzador incondicionado (objeto o evento que sin que se haya tenido una experiencia previa refuerza la conducta) correspondiente a la totalidad de la conducta que se pretende mantener.

Por otra parte, para facilitar la emisión de algunas conductas, se sugiere el empleo de técnicas de apoyo que implican la manipulación de varios tipos de estímulos, los cuales al facilitar la conducta se retiran para dar paso a los procedimientos mencionados anteriormente. Entre este tipo de técnicas destaca *la instigación*. La instigación consiste en “incitar” la emisión de una respuesta, mediante el empleo de estímulos instigadores, ya sean físicos o verbales, cuya aplicación depende de la conducta deseada. Los instigadores físicos se emplean para producir la emisión de respuestas motoras (movimientos corporales), mientras que los instigadores verbales se utilizan con frecuencia en el entrenamiento de lenguaje.

A partir de lo anterior, se considera pertinente incluir los aportes de la psicología para el diseño de materiales de evaluación, a partir de la lógica de las evaluaciones conductuales, que proporcionen información objetiva acerca de las habilidades que son parte del repertorio (lingüístico, pre-académico y/o académico) del individuo y aquellas habilidades que no lo son. La información sería de utilidad para la estructuración de programas instruccionales. Asimismo, incorporar los aportes de la psicología al área de la intervención educativa con respecto a la manipulación de procedimientos que favorezcan el desarrollo de habilidades y competencias.

6. Propuesta para analizar la interacción didáctica en educación especial

El estudio de las interacciones en el proceso enseñanza-aprendizaje en su dimensión psicológica alude a la noción de interacción didáctica como el segmento analítico para el estudio de un episodio educativo, la cual se ha empleado con el propósito de analizar las actividades que el profesor y el estudiante llevan a cabo, delimitadas por un objetivo instruccional. Con base en dicha noción, se han realizado propuestas de trabajo orientadas a mejorar las condiciones de enseñanza en el aula tales como los estudios llevados a cabo por Carpio e Irigoyen (2005); Chumacero, Camacho e Irigoyen, 2010; Ibáñez, 2007; Irigoyen, Jiménez y Acuña, 2004, 2007.

Para el análisis de la interacción didáctica, Irigoyen et al. (2004, 2007) elaboraron un modelo en el que dicho término se define como el intercambio recíproco entre sujetos (docente, estudiante) y los objetos, eventos o situaciones referentes, en condiciones definidas por el dominio disciplinar y el ámbito de desempeño. Los autores enfatizan el análisis sistemático de las variables que intervienen en las relaciones entre los actores implicados (docente-estudiante) con el propósito de analizar los aspectos involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos científicos, esto es, cuyo análisis centra su interés en las relaciones de condicionalidad entre el desempeño docente (actividades que realiza como parte de su práctica instruccional), el desempeño del estudiante (como actividades que realiza para aprender ciertas formas de decir y hacer delimitadas por un currículo académico) y los objetos referentes, delimitados por un dominio disciplinar y el objetivo instruccional (ver Figura 1).

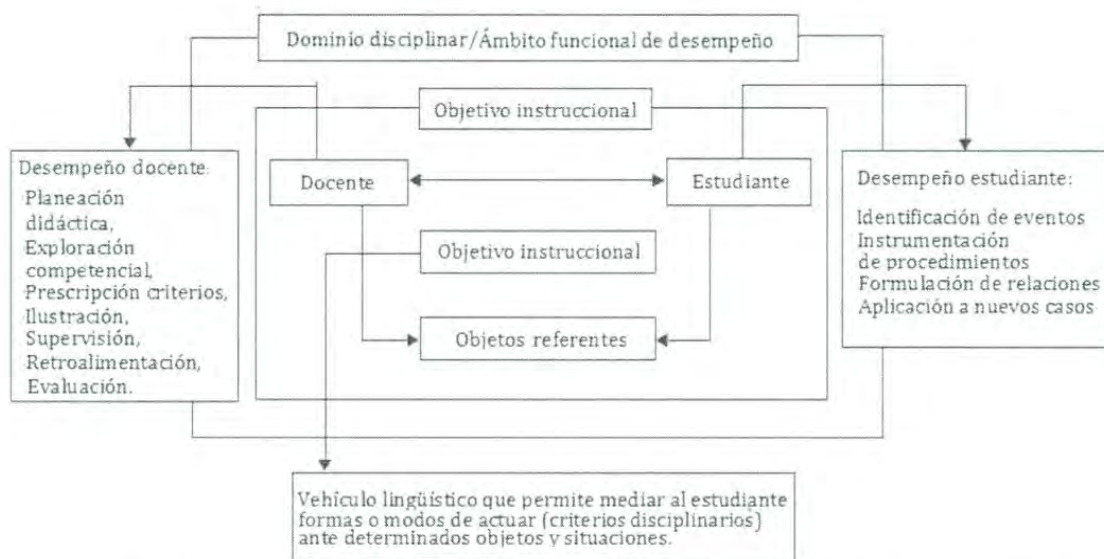


Figura 1. Representa los factores que configuran una interacción didáctica (tomada de Irigoyen, Acuña, y Jiménez, 2011, p. 85).

Por otra parte, Irigoyen et al. (2011) consideran que un episodio educativo puede analizarse en términos de los agentes involucrados, para lo cual sugieren cuatro tipos de interacciones: 1) docente-estudiante-objetos referentes, 2) docente-objetos referentes, 3) estudiante-objetos referentes y 4) estudiante-objetos referentes-docente; éstas como relaciones que tienen sentido a la luz de la disciplina que se enseña-aprende. Asimismo, Jiménez, Irigoyen y Acuña (2011) sugieren una organización de los elementos a evaluar en una interacción didáctica con referencia a un episodio educativo, donde explicitan los elementos mínimos necesarios a considerar en el diseño de la situación de evaluación, a saber: a) los juegos de lenguaje que corresponden al dominio disciplinar, b) la modalidad lingüística del desempeño, c) la forma en que tuvo lugar el aprendizaje (declarativo, actuativo), d) la naturaleza de los objetos referentes, e) el arreglo contingencial (cerrado, abierto), f) los criterios de tarea y su nivel funcional (criterio de logro) (ver Figura 2).

En la propuesta, considerar los juegos de lenguaje implica la delimitación de los desempeños específicos que deberá exhibir el estudiante. La *modalidad lingüística del desempeño* implica considerar las formas de contacto del estudiante con los objetos referentes. Con respecto a las *formas en que tiene lugar el aprendizaje* para su análisis se distinguen dos maneras en las que puede ocurrir dicho aprendizaje: declarativo y

actuativo. El primero refiere al “aprendizaje” meramente teórico, sin posibilidad de llevarlo a la práctica, mientras que el segundo, consiste en el “aprendizaje” no sólo teórico sino además el ejercicio del mismo llevado a la práctica. Por su parte la *naturaleza de los objetos* referentes implica considerar las características del material de estudio, de acuerdo a las formas en las que se presenta al estudiante. Respecto al análisis de los tipos de tarea, éste implica tomar en cuenta los requisitos que modulan la interacción y delimitan la propiedad funcional pertinente de la situación, es decir, se relaciona con los requerimientos necesarios para el cumplimiento de una tarea. Por último, analizar el nivel funcional implica la identificación de los niveles de ajuste de un individuo en una interacción, los cuales se han identificado a partir de la clasificación del comportamiento psicológico propuesta por Ribes y López (1985), a saber: contextual, suplementario, selector, sustitutivo referencial y sustitutivo no referencial.

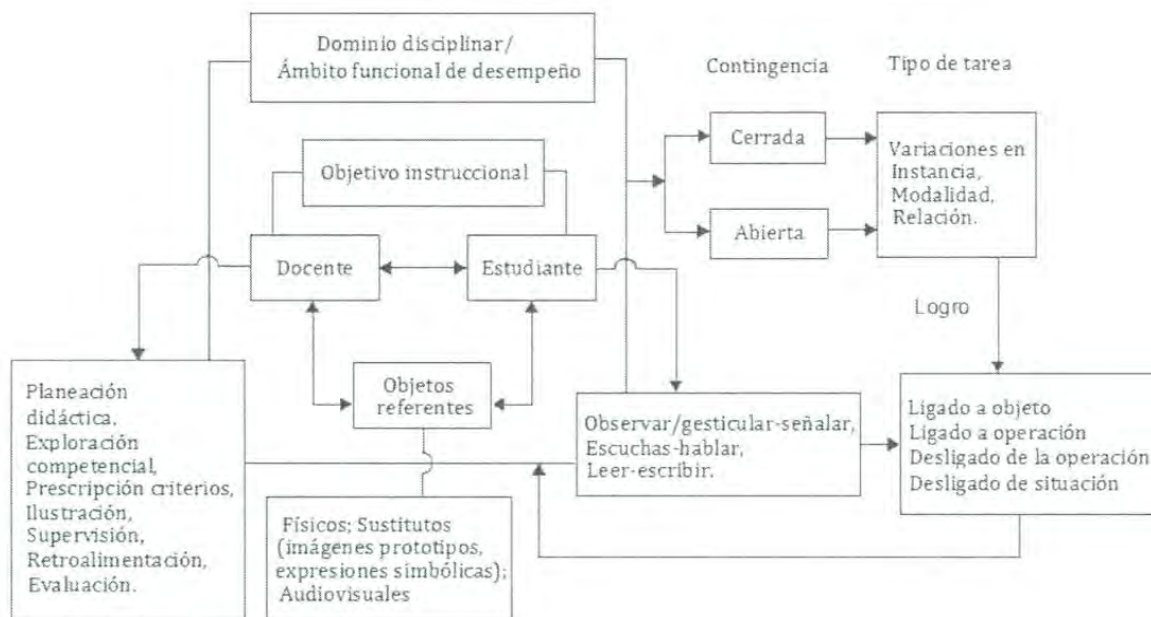


Figura 2. Representa los elementos mínimos necesarios para el diseño de una situación de evaluación (tomada de Acuña, Irigoyen y Jiménez, 2013, p. 77).

Derivado de lo anterior, en el presente manuscrito se tomó el segmento constituido por el *docente-estudiante-objetos referentes*, en el cual se enfatizó: los desempeños del docente (la planeación didáctica, la exploración competencial, la prescripción de criterios, retroalimentación y evaluación), la prescripción de los objetivos instruccionales (la modalidad de su presentación/ ocurrencia, en este caso de

manera oral), los desempeños del estudiante (la identificación de eventos), así como el tipo de contacto que establece con los objetos referentes.

6.1. Docente

En un episodio educativo el docente cumple la función de auspiciar interacciones efectivas entre el estudiante y los objetos referentes mediante la ilustración, la ejemplificación y la retroalimentación con respecto a una tarea determinada. Para el desarrollo de su práctica, específicamente en la promoción de competencias, el docente requiere: el dominio del área temática o disciplina que enseña; delimitar claramente los desempeños para satisfacer el requerimiento de la tarea, esto es, explicitar el cómo; ejemplificar los desempeños que satisfacen el criterio de la tarea, es decir, mostrar de qué manera se satisface el criterio; disponer las condiciones para que el estudiante lleve a la práctica “el cómo se logra el criterio”; así como retroalimentar su ejecución antes, durante y al final del proceso de enseñanza.

El docente media la interacción del estudiante y los objetos o situaciones referentes a través de los criterios disciplinares y los criterios instruccionales, representados como objetivos de aprendizaje, a partir de los cuales se especifica el criterio a cumplir en la interacción didáctica en función de lo que se enseña, lo que el estudiante debe hacer y decir, y las circunstancias bajo las cuales se establece, ejercita, retroalimenta y evalúa el desempeño requerido como criterio a satisfacer en situaciones específicas de enseñanza (Irigoyen et al. 2007).

Para la estructuración de situaciones que promuevan el desarrollo de desempeños competentes en los estudiantes, se señalan: el diseño de situaciones pertinentes y con variaciones que les permitan entrar en contacto con dimensiones distintas de los objetos, eventos o situaciones; así como la retroalimentación del ejercicio variado del estudiante respecto a la identificación y descripción de los criterios que son funcionalmente pertinentes a una área de conocimiento determinada (Irigoyen et al. 2004, 2007).

En este sentido, cabe señalar que las interacciones que se establecen entre el docente, el alumno y los objetos referentes son posibles a través del discurso didáctico, definido como el vehículo lingüístico del proceder efectivo mediante el cual el docente especifica y moldea las competencias que requiere establecer, es decir, el desarrollo de desempeños competentes. Sin embargo, cabe puntualizar que el término de discurso didáctico no refiere a las habilidades expositivas del profesor, sino a las formas en como el docente expone o presenta a los estudiantes el tipo de requerimiento a satisfacer a través de la demostración, ejemplificación y ejercicio del desempeño a ser aprendido, el cual puede llevar a cabo de manera oral, escrita o a través de recursos audio-visuales (Irigoyen et al. 2004; Varela y Ribes, 2002).

Asimismo, se señala al docente como mediador de interacciones efectivas entre el estudiante y los objetos referentes, lo cual implica el establecimiento de los criterios de desempeño con base en un ámbito disciplinar; la estructuración de los materiales didácticos; disponer de las circunstancias que faciliten el ejercicio de las prácticas que se incluyen a partir del ámbito disciplinar, a través del moldeamiento (ejemplificación e ilustración), moldeamiento, retroalimentación y la evaluación de los desempeños pertinentes al ámbito disciplinar que enseña.

6.2. Objetos referentes

Los objetos referentes constituyen las expresiones concretas de las prácticas de los individuos con relación a áreas temáticas de interés particular, tales como las teorías, los modelos, los procedimientos o las estrategias de medición. Según Jiménez et al. (2011) éstos pueden presentarse en distintas modalidades, como objetos físicos, sustitutos (material impreso, prototipos) o material audio-visual (material multimedia, documentales).

Para su estudio los objetos referentes han sido concretados en los materiales didácticos y sus diversas modalidades de presentación (por ejemplo un texto, modalidad escrita) dado que, a partir de la modalidad en que se presenta el material didáctico (mediada por el discurso del docente), el estudiante establece determinado

contacto interactivo a través de las diferentes formas lingüísticas (hablar, escribir, observar, escuchar y leer) obteniendo distintos resultados o logros.

Como ejemplo de una situación de enseñanza, si el objeto referente en este caso tiene que ver con el proceso de la fotosíntesis, éste puede presentarse al estudiante a través del lenguaje oral como discurso, del lenguaje escrito como texto, o del lenguaje audiovisual como grabación. Continuando con el primer ejemplo, si el objeto referente se presenta mediante un texto (material didáctico) el estudiante precisará leerlo y hablará o escribirá acerca del proceso de la fotosíntesis (objeto referente). Por su parte la elección de los materiales didácticos debe corresponder al objetivo instruccional, es decir, qué se requiere como desempeño para la satisfacción de los criterios de la tarea y cómo habrá de lograrse.

Cabe aclarar, en este punto, que los materiales didácticos no son didácticos por sí mismos, pues lo son en la medida en que facilitan el contacto del estudiante con los referentes de una disciplina particular según el objetivo instruccional de ese momento, es decir, sólo lo son en contexto (Irigoyen et al. 2004).

6.3. Estudiante

Con respecto a la investigación en torno al análisis del desempeño del estudiante se ha evidenciado la importancia de analizar variables como: *el tipo de tarea* (Irigoyen, Acuña y Jiménez, 2006; Mateos y Flores, 2008), *el modo lingüístico* (Irigoyen, Jiménez y Acuña, 2006; Mejía y Camacho, 2007) y *el nivel funcional de la tarea* (Irigoyen et al. 2004; Guevara et al. 2005; Mares et al. 2004); el tipo de criterio y morfología/modalidad de la respuesta (Mateos y Flores, 2008; Morales et al. 2010) en el aprendizaje de diferentes contenidos. Con respecto a la variable tipo de tarea, ésta se ha abordado particularmente con el propósito de identificar las formas en las cuáles los estudiantes de nivel universitario entran en contacto con el ámbito disciplinar de estudio, y de esta manera, identificar las variaciones que podrían contribuir a mejorar el proceso de aprendizaje.

Irigoyen et al. (2006), evaluaron el desempeño lector de estudiantes universitarios a partir de distintos tipos de tarea, a saber: a) seleccionar el descriptor del concepto; b) seleccionar su representación gráfica; c) enunciar su descriptor; d) elaborar su representación gráfica, y e) completar su representación gráfica. Dichas tareas se llevaron a cabo a partir de la lectura de 13 textos breves que constituían resúmenes de reportes de investigación del ámbito psicológico. Los resultados mostraron que los participantes presentaron menor dificultad en tareas en las que se requería atender a las propiedades dimensionales de la misma, esto es, en referencia a instancias; mientras que, presentaron mayor dificultad en tareas que implicaban establecer relaciones entre eventos con base en las prácticas relevantes y propias del ámbito disciplinar.

Por otra parte, Mateos y Flores (2008) evaluaron la relación que guarda el grado de especificidad de los criterios de ajuste sobre el desempeño de estudiantes universitarios en tareas de identificación y elaboración. Los criterios empleados fueron, a saber: Criterios Específicos, No Específicos y Sin Criterio. Los resultados muestran que, la especificación del criterio de ajuste resulta en mejores desempeños efectivos, además se destaca la utilidad de emplear tareas de identificación y elaboración, como diferentes formas para evaluar competencias. Siendo las tareas de identificación (según se reportan en el estudio) aquellas en las que se obtuvieron mejores porcentajes de desempeño.

De manera general, las evidencias reportadas a través de los estudios citados, parecen sugerir la necesidad de identificar las maneras en cómo los estudiantes adquieren los repertorios pertinentes a las demandas impuestas por el currículo académico, mediante el desarrollo de las habilidades y competencias correspondientes a la disciplina en la cual se están formando, lo cual puede llevarse a cabo a través de la manipulación de las variables que hoy por hoy, se señalan como relevantes en la evaluación del desempeño individual, como es el caso del tipo de tarea.

A propósito de lo anterior, en el presente manuscrito se consideró que el análisis de la variable tipo de tarea, podría proporcionar información relevante con respecto a la valoración del desempeño individual en los distintos niveles de educación, en el caso particular, se señala la relevancia de abordar dicha variable en investigación con estudiantes preescolares en los diferentes ámbitos disciplinares delimitados en los programas y planes de estudio de preescolar, haciendo una selección de las tareas y criterios de desempeño acordes a las competencias a desarrollar en el grado escolar que cursan.

Por lo anterior, con base en el modelo de interacción didáctica (Irigoyen et al. 2004, 2007) y su propuesta de evaluación (Jiménez et al. 2011), se llevó a cabo el análisis de las estrategias didácticas que modela el profesor como condición mediadora, así como de los criterios de desempeño a satisfacer por parte del estudiante en diferentes situaciones disciplinariamente pertinentes. Para esto, se consideró el diseño de situaciones en términos de la variación en el *tipo de tarea*, éste último definido como una categoría que incluye la prescripción de las morfologías de respuesta requeridas y su ajuste efectivo, definido a partir de criterios observacionales para lo cual se determinaron cinco tipos de tarea: nominar, narrar, señalar, trazar, excluir e incluir, respectivamente, presentados a través de material impreso, objetos físicos y diapositivas.

Dicha categoría incluye la especificación de: a) la morfología de respuesta y b) los criterios de desempeño. La morfología de respuesta constituye la forma de la respuesta requerida en la situación en términos de acciones específicas. Por otra parte, los criterios de desempeño, refieren a los requerimientos a satisfacer en una situación, a través de acciones o procedimientos específicos en los cuales se especifica cómo es que las morfologías deberán ajustarse a los requisitos de efectividad en la situación.

Derivado de lo anterior, el presente manuscrito tuvo como objetivo general: diseñar, aplicar y validar materiales de apoyo al trabajo didáctico (evaluación e intervención, respectivamente), estructurados a través de áreas específicas de

conocimiento con variaciones en los tipo de tarea, orientados a preescolares inscritos en un Centro de Atención Múltiple (CAM). Esto a partir de tres objetivos específicos: 1) Caracterizar los desempeños que conforman el perfil de egreso de preescolar a partir de una propuesta de tareas específicas, considerando la delimitación competencial y temática del Programa de Educación Preescolar; 2) Evaluar el desempeño de estudiantes preescolares a partir de un material estructurado en función del tipo de tarea; y 3) Probar la utilidad de un material didáctico a través de la variación en el tipo de tarea con respecto al desarrollo de habilidades de conteo.

Cabe señalar que los materiales que se incluyen en el presente manuscrito se fundamentan en el programa de educación preescolar (SEP, 2004, 2011a), siendo uno de los ejercicios centrales la caracterización de las “competencias” oficiales que se incluyen en el programa de preescolar, a objetivos/enunciados redactados de forma clara y precisa, de manera que fueran susceptibles de medirse de forma objetiva.

6.4. Ejemplo de ajuste de las “competencias” oficiales

Para el diseño de los materiales de evaluación se consultó el plan de estudios de preescolar versión 2004 y posteriormente la versión 2011. En dichos planes de estudio se encontraron dificultades relacionadas con la forma en la que se redactan las competencias oficiales, ya que éstas se describen como actividades en las que se carece de la prescripción objetiva de las tareas, pues no se explicitan de qué manera el estudiante cumplirá el requerimiento conductual.

Para ilustrar lo antes mencionado, considérese un ejemplo con respecto al campo formativo (forma en cómo nombran en el programa de educación preescolar a las áreas temáticas): Pensamiento matemático, donde una de las “competencias” se muestra como sigue: “Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo” (SEP, 2004, p. 76). Asimismo, se ofrece una serie de “actividades” acordes a las competencias incluidas en el programa, los cuales se denominan “aprendizajes esperados”, por ejemplo, para la “competencia” antes citada, se sugiere por parte del estudiante: “Compara colecciones, ya sea por correspondencia

o por conteo y establece relaciones de igualdad y desigualdad (dónde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad” (SEP, 2004, p. 76). Ver Tabla 2.

Tabla 2. Ejemplo de la caracterización de una competencia según el plan de estudios de preescolar 2011 a objetivos específicos

SEP, 2011			Propuesta de evaluación		
Campo formativo	Competencia	Aprendizaje esperado	Área temática	Competencia	Tipo de tarea
Pensamiento matemático	Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo	Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo y establece relaciones de igualdad y desigualdad (dónde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que”).	Números y conteo	Identificar relaciones de mayor, menor, e igual que	-Nominar -Señalar -Trazar -Excluir

En la parte izquierda de la tabla (primeras tres columnas) se muestra un ejemplo de la organización de una competencia incluida en el campo: Pensamiento matemático, y en la parte derecha de la tabla (tres últimas columnas) se muestra la paráfrasis de la competencia y el tipo de tarea requerido.

7. Método

El diseño y desarrollo de los estudios se fundamentaron en el modelo de interacción didáctica de Irigoyen et al. (2004, 2007) y su derivación para evaluar las interacciones didácticas (Jiménez et al. 2011). Asimismo, se partió de los lineamientos del Programa de Educación Preescolar (SEP, 2004, 2011a) como punto de referencia para la delimitación de las áreas temáticas y competencias. Con estas bases, se llevó a cabo un estudio con niños preescolares inscritos en un Centro de Atención Múltiple (CAM) con el propósito de diseñar e implementar materiales de evaluación, complementarios a las actividades oficiales a partir de indicadores específicos de desempeño a las tareas de educación preescolar e identificar cómo estos indicadores pueden dar lugar a la planeación de programas instruccionales con respecto a la variación en el tipo de tarea y áreas temáticas específicas. A continuación se describen los distintos momentos de desarrollo que dieron lugar al presente trabajo.

El trabajo de registro y observación de los participantes durante las clases se realizó en cada uno de los grupos de la institución en un periodo de cuatro semanas. A partir de la información obtenida se diseñaron materiales para la evaluación de las habilidades que conforman el perfil de preescolar, y con ello determinar la correspondencia del repertorio del estudiante con respecto a las habilidades que sería deseable desarrollen al término de preescolar. Dichos materiales se diseñaron en función de la delimitación competencial y temática del Programa de Educación Preescolar (2004) a fin de ajustar las “competencias” del programa oficial a desempeños efectivos, asimismo se realizó una propuesta de áreas temáticas en las cuales fueron organizadas dichas situaciones.

A partir de lo anterior, se llevó a cabo la elaboración e implementación del material de evaluación con el propósito de caracterizar los desempeños que conforman el perfil de preescolar a partir de una propuesta de tareas específicas, lo cual fungió como prueba piloto (Estudio piloto). Posteriormente, se realizó el ajuste del material a partir de la reestructuración de las situaciones de evaluación de acuerdo a la variación

en el tipo de tarea (nominar, narrar, señalar, trazar, excluir e incluir). Así pues, se implementó el material de evaluación con los ajustes mencionados con el propósito de validar dicho material (Estudio 1). Cabe destacar que para esto, se consultó la versión actualizada del programa de educación preescolar (SEP, 2011a), reduciendo y reorganizando las “competencias” en éste incluidas, mismas que no alteraron de manera sobresaliente la estructura del material de evaluación propuesto. A partir de lo anterior, se elaboró e implementó un material didáctico conformado por una secuencia de tareas, para probar si la variación en el tipo de tarea podría ser útil para el desarrollo de habilidades de conteo (Estudio 2).

En lo que respecta al Estudio piloto y Estudio 1 (caracterización), no se contó con criterio de selección, toda vez que el propósito fue caracterizar a la población preescolar de la institución educativa (CAM), es decir, el grupo estaba preestablecido por la institución. Mientras que para el Estudio 2 (intervención) el criterio de selección de los participantes estuvo en función de los puntajes más bajos en la parte del material de evaluación en la que se evaluaron los desempeños de tipo aritmético (números y conteo). Tanto en el Estudio Piloto como en el Estudio 1 se aplicó el material de evaluación de manera individual en un espacio distinto al lugar en el que tomaban clases los participantes. Durante la aplicación se evaluó el seguimiento atento e instruccional, imitación y discriminación con base en el material de evaluación propuesto por Macotela y Romay (2012). Para contar con la participación de los estudiantes se solicitó su aceptación a participar en los estudios, así como la autorización del director y la docente a cargo.

A continuación se muestra a detalle las condiciones a las que fueron expuestos los participantes en cada uno de los estudios, así como sus respectivos resultados.

7.1. Estudio Piloto

Participantes

17 niños de entre 6 y 12 años de edad inscritos en el nivel preescolar en un Centro de Atención Múltiple (CAM).

Materiales

Se diseñaron situaciones de evaluación en correspondencia con la delimitación de áreas temáticas y competencias estipuladas en el Programa de Educación Preescolar (2004) considerando tipos de tarea variantes en los que se especificó el requerimiento conductual a satisfacer (ver Anexo 1), dichas tareas se elaboraron con base en tres categorías: competencia de identificación, competencia de reproducción y competencia de manipulación (ver Tabla 3).

Tabla 3. Competencias generales y su definición

Competencias de	Definición
Identificación	El estudiante reconoce las prácticas funcionales relacionadas con los objetos, atendiendo sus atributos y su relación con otros objetos.
Reproducción	El estudiante ejecuta movimientos específicos de acuerdo al modelado del instructor con respecto a instancias (copiar grafías) y acciones (movimientos corporales).
Manipulación	El estudiante usa o maniobra objetos utilizando algún instrumento, esto de acuerdo a la instrucción verbal dada.

Presenta las competencias evaluadas y su descripción.

El material se conformó por un total de 311 ensayos, de los cuales 249 referían a la competencia de identificación, 42 con respecto a la competencia de reproducción y 20 ensayos de la competencia de manipulación. Se emplearon lápices, hojas blancas, esferas de unicel, tela con pequeños orificios, estambre, gancho para tejer, un frasco cuya tapa tenía pequeños orificios, 8 palillos, 2 pelotas (de fútbol y baloncesto), un aro (ula ula), tijeras y materiales diseñados *ex profeso* como materiales impresos con imágenes, letras del alfabeto recortadas en pequeños cuadrillos de aproximadamente 5 centímetros, diapositivas, tela fieltro y números de aproximadamente 15 centímetros recortados en foami.

Procedimiento

La evaluación se aplicó en las instalaciones de la institución durante el horario escolar. Las situaciones de evaluación consistieron en la presentación de las tareas a través de diapositivas, material impreso y objetos físicos, cada una acompañada de una instrucción clara y breve la cual se proporcionó de manera oral (ver ejemplo de un

ensayo durante la evaluación en Anexo 2). La duración y número de sesiones la estableció la ejecución del estudiante (tres sesiones de aproximadamente 2 horas y media).

Se llevó a cabo un registro de conducta por parte de dos observadores asignados (presentes en la situación de evaluación), quienes registraron el desempeño de los participantes en términos de aciertos (correspondencia del desempeño del participante en relación al criterio de tarea), errores (no correspondencia del desempeño del participante en relación al criterio de tarea), u omisiones (ausencia de respuesta). Para su corroboración, las sesiones de evaluación fueron videograbadas. Al finalizar cada sesión se le agradeció al estudiante su colaboración y se le dio un incentivo. Los resultados fueron analizados en una base de datos en Excel.

Resultados

Los resultados se muestran en términos de: a) porcentaje de aciertos por área temática, b) porcentaje de aciertos totales por participante, y c) porcentaje de aciertos por tipo de competencia. Con respecto al primer inciso se encontró que las áreas en las que se obtuvo mayor porcentaje de aciertos fueron: *ciencias naturales* (C.N.) con un 82.5%, seguido de *direccionalidad, orientación y posición relativa* (D.O.P.R.) con un 79% y en tercer lugar con un 70% *atributos cualitativos de los objetos* (A.C.). Mientras que las áreas con menor porcentaje de aciertos fueron: *aritmética* (A) con un 35.5%, *geometría* (G) con un 48% y *lenguaje* (L) con un 29%. Los porcentajes de aciertos por área temática se muestran en la Figura 3.

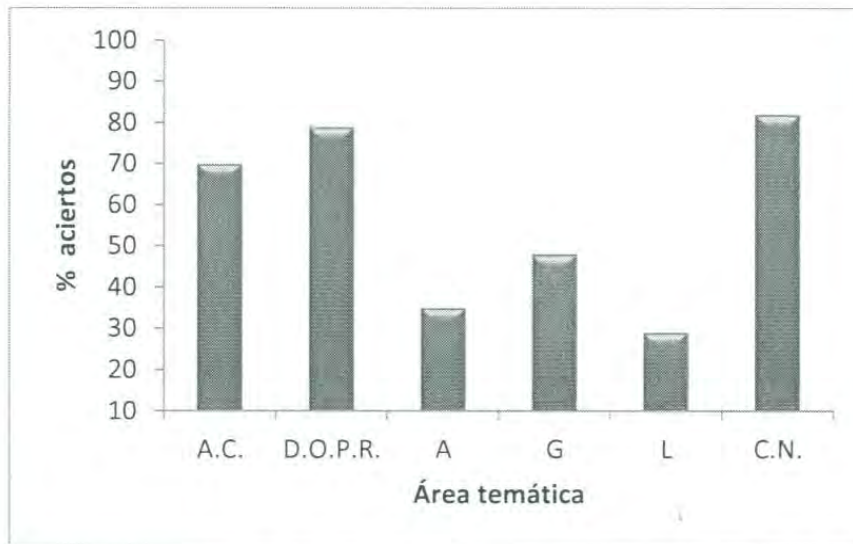


Figura 3. Presenta el porcentaje de aciertos por área temática (A.C. atributos cualitativos de los objetos, D.O.P.R. direccionalidad, orientación y posición relativa, A. aritmética, G. geometría, C.N. ciencias naturales).

En lo que refiere al desempeño de los participantes por área temática se encontró que los participantes con mayor porcentaje de aciertos fueron el participante 2 (68%), el participante 4 (65.5 %) y el participante 16 (75.5%). Por otro lado, los participantes que obtuvieron los porcentajes más bajos, fueron el participante 7 (35.5%), el participante 8 (24.5%) y el participante 10 (21.5%).

Con respecto al requerimiento por tipo de categoría evaluada (competencias de identificación, reproducción y manipulación), cabe señalar que, en las competencias de manipulación y de reproducción se requería como desempeño la habilidad operativa en correspondencia con el seguimiento de instrucciones o una secuencia de acciones sobre objetos concretos, como recortar figuras, insertar palitos en los orificios de un frasco, patear una pelota. En las competencias de identificación se requería como desempeño que el participante reconociera las prácticas relacionadas con los objetos atendiendo sus atributos y su relación con otros objetos. Mientras que, en el caso de las competencias de manipulación y reproducción se requería específicamente de habilidades motrices como tapar y destapar un frasco.

En lo que respecta a los resultados referidos a las competencias de identificación se encontró que los participantes mostraron mejores desempeños cuando

la tarea implicaba identificar las prendas de vestir, las partes del cuerpo, las medidas de higiene, las formas de desplazamiento de diversos animales y sus condiciones de supervivencia, las características de los objetos como tamaño, altura, grosor, relaciones espaciales como cerca-lejos, dentro-fuera, abierto-cerrado, arriba-abajo. Mientras que, se presentaron bajos desempeños al identificar las letras, números y figuras geométricas. Lo cual parece indicar que la facilidad o dificultad de la tarea estribó en el tipo de saber al que se hizo alusión, pues en los primeros se hace referencia a instancias o a relaciones que implican valores relativos de las instancias, mientras que en los segundos es indispensable el manejo simbólico.

A partir de los resultados obtenidos se realizaron ajustes al instrumento de evaluación, eliminando y reestructurando algunas tareas, asimismo, fue preciso la reelaboración de objetivos instruccionales, así como la modificación de los nominativos empleados en las áreas temáticas evaluadas con el propósito de delimitar o acotar las habilidades y el tipo de saber a evaluar, por ejemplo la conversión del área temática *geometría* a *figuras geométricas*, con la finalidad de “pasar” de una designación genérica a otra de mayor especificidad. Asimismo, se consideró la competencia general *Identificar*, como elemento central para la evaluación de las competencias que componen un currículum de preescolar, ya que, ésta corresponde al momento de desarrollo requerido en el nivel preescolar.

De esta manera, la pretensión fue el diseño de situaciones de evaluación que permitieran determinar si el participante identifica nominando, señalando, trazando, incluyendo y excluyendo, con respecto a saberes específicos (por ejemplo colores, números, letras) a partir de la variación en el tipo de tarea, y de esta manera identificar si existen efectos diferenciales en el desempeño con respecto a las áreas evaluadas.

7.2. Estudio 1 (Caracterización)

Participantes

11 niños de entre 6 y 13 años de edad, inscritos en el nivel preescolar de un Centro de Atención Múltiple (CAM).

Materiales

Se diseñaron situaciones de evaluación en correspondencia con la delimitación de áreas temáticas y competencias estipuladas en el Programa de Educación Preescolar (SEP, 2011a) considerando las variaciones en los tipos de tarea en los que se especificó el requerimiento conductual a satisfacer. Dichas tareas se elaboraron en función de seis tipos (ver Tabla 4).

Tabla 4. Tipos de tarea empleadas en la evaluación de desempeños académicos

Tipo de tarea	Criterio de desempeño
Nominar	Se requiere como desempeño, nombrar el objeto o imágenes a partir de su presentación.
Narrar	Se requiere como desempeño, referir de manera oral un evento o acontecimiento mediante el empleo de frases.
Señalar	Se requiere como desempeño, indicar con el dedo de entre varias opciones de respuesta, el objeto o imagen que correspondía a lo solicitado.
Trazar	Se requiere como desempeño, encerrar con el lápiz de entre varias opciones los elementos que corresponden a lo solicitado; y dibujar formas, símbolos (números, letras, figuras geométricas).
Excluir	Se requiere como desempeño, separar un objeto de entre un conjunto, con respecto a lo solicitado.
Incluir	Se requiere como desempeño, colocar los objetos o imágenes en el sitio/lugar de correspondencia.

Presenta la descripción de los tipos de tarea y los criterios de desempeño.

Los tipos de tarea nominar, señalar y trazar fueron requeridos en todas y cada una de las áreas temáticas evaluadas. Mientras que narrar, excluir e incluir, se emplearon de manera variable, es decir, en algunos temas específicos se requerían mientras que en otros no, o en ocasiones se solicitaban ambos. En la Tabla 5 se muestra el número de ensayos por área temática y tipo de tarea empleado en la evaluación.

Tabla 5. Número de ensayos por tipo de tarea y área temática

Área Temática	Número de ensayos por tipo de tarea						Total
	Nominar	Narrar	Señalar	Trazar	Excluir	Incluir	
Dimensiones Aparentes de los Objetos	9	---	9	9	9	---	36

Figuras geométricas	6	---	6	6	6	---	24
Posición relativa	9	---	9	9	3	6	36
Seres vivos y su entorno	9	6	15	15	---	15	60
Letras, instituciones públicas y profesiones	6	3	9	9	6	3	36
Números y conteo	11	---	12	12	3	6	44
Total	50	9	60	60	27	30	236

Presenta las áreas temáticas evaluadas y el número de ensayos por tipo de tarea.

Las tareas que requerían como desempeño del participante nominar, narrar y señalar se presentaron en diapositivas, mientras que las tareas que implicaban trazar, excluir e incluir se presentaron a través de material impreso, con excepción de las tareas relacionadas con el conteo de objetos y la ubicación de los números en la serie numérica, en la que se precisaba la manipulación de bolitas de unicel y de símbolos numéricos elaborados en foami. Dichas tareas se organizaron en áreas temáticas las cuales se subdividieron en temas específicos, además de la delimitación del tipo de tarea implicado (ver Anexo 3). Se emplearon lápices, un marcador (base de agua), hojas blancas, esferas pequeñas de unicel, borradores y materiales diseñados *ex profeso* como material impreso con ilustraciones, letras del alfabeto recortadas en pequeños cuadritos de aproximadamente 5 centímetros, diapositivas, tela fieltro y números recortados en foami.

Procedimiento

La evaluación se aplicó en las instalaciones de la institución en el horario escolar. Las situaciones de evaluación consistieron en la presentación de las tareas a través de diapositivas, material impreso y objetos físicos, cada una acompañada de una instrucción clara y breve la cual se proporcionó de manera oral (ver ejemplo de un ensayo durante la evaluación en Anexo 4). El número y duración de las sesiones la estableció la ejecución del participante (aproximadamente 3 sesiones de 30 minutos cada una).

Se llevó a cabo un registro de conducta por parte de un observador asignado (presente en la situación de evaluación), quien registró el desempeño de los

participantes en términos de acierto, error u omisión (ver formato de registro en Anexo 5). Para su corroboración las sesiones de evaluación fueron videograbadas. Al finalizar cada sesión se le agradeció al participante su colaboración en las tareas. Los resultados fueron analizados en una base de datos en Excel.

Resultados

Los resultados se describen en términos de: a) porcentaje de aciertos por área temática; b) porcentaje de aciertos totales por participante; c) porcentaje de aciertos por área temática y tipo de tarea y d) descripción de los resultados en una de las áreas temáticas de menor dominio (*números y conteo*). Con respecto al porcentaje de aciertos por área temática se encontró que en las áreas que se obtuvo mayor porcentaje de aciertos fueron: *seres vivos* con un 58%, seguido de *posición relativa de los objetos* con un 51% y en tercer lugar con un 52% *dimensiones aparentes de los objetos*. Mientras que las áreas temáticas con menor porcentaje de aciertos fueron: *letras, instituciones y profesiones* con un 31%, *números y conteo* con un 29% y *figuras geométricas* con un 28% (ver Figura 4).

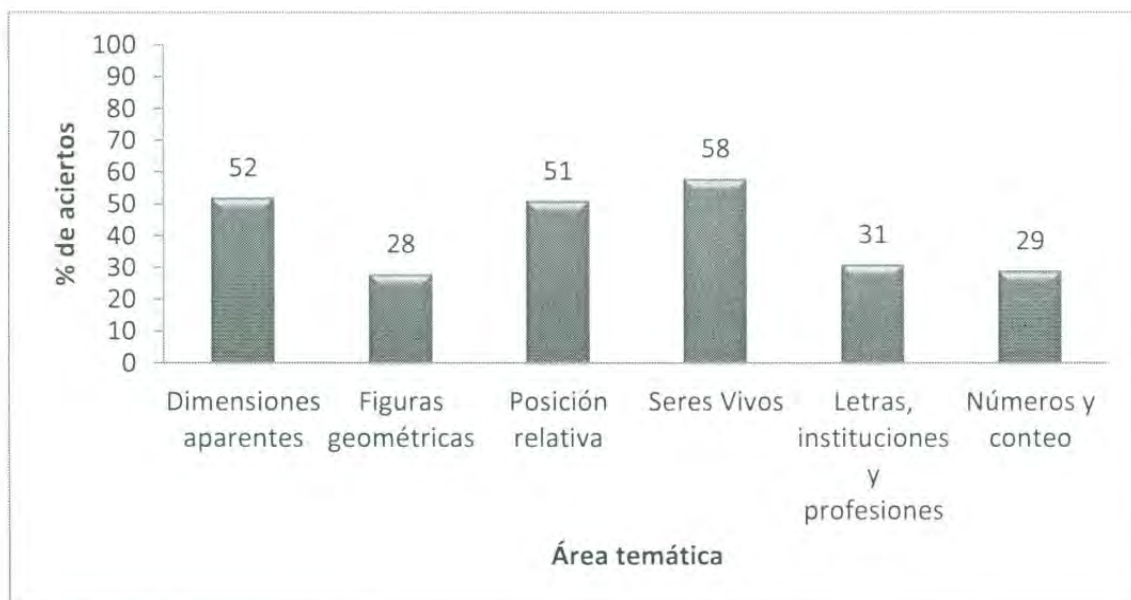


Figura 4. Presenta el porcentaje de aciertos en la evaluación por área temática.

En cuanto al porcentaje de aciertos por participante se encontró que sólo los participantes 7, 8 y 11 obtuvieron un porcentaje igual o mayor a 60% en la prueba

(68%, 72% y 61% respectivamente), y de manera similar el participante 4 con 58%. Mientras que el resto, se ubicó entre el 16 y 40% de aciertos, información que puede consultarse en la Figura 5. Las ejecuciones individuales se muestran en el Anexo 6.

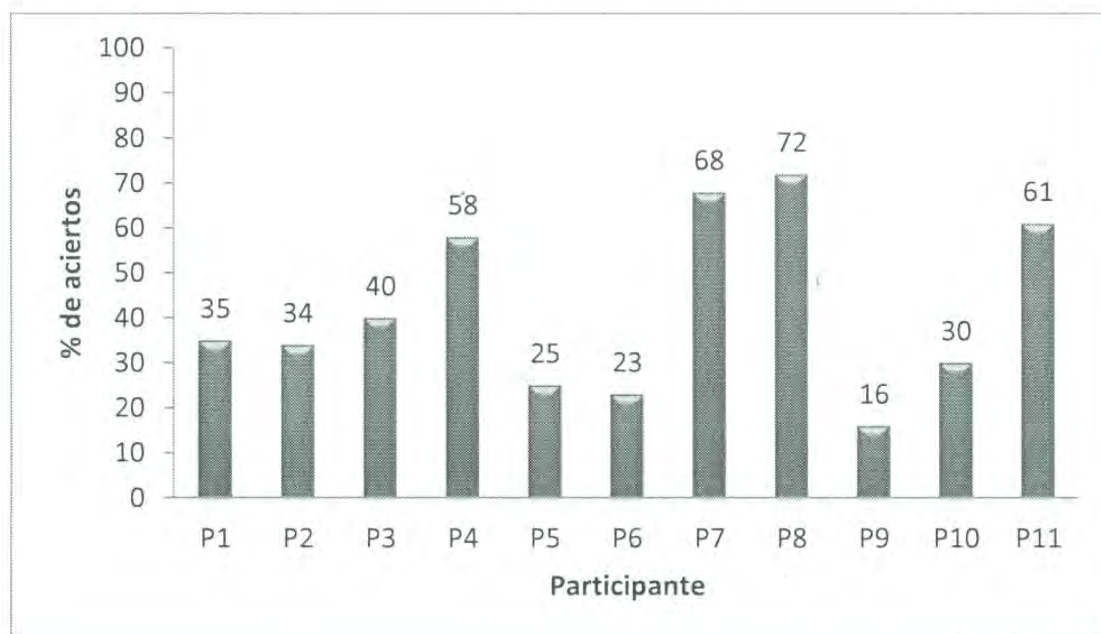


Figura 5. Presenta los porcentajes de aciertos en la evaluación por participante.

Con respecto a los porcentajes de aciertos por área temática y tipo de tarea, se encontró que la tarea en la cual se obtuvo mejor desempeño fue aquella que requería como desempeño señalar, sin embargo, sólo en dos áreas temáticas se obtuvo más del 60% de aciertos, el resto se ubica entre el 57 y 60%. Con respecto a los resultados globales por tipo de tarea se encontró que en ninguno de éstos se alcanzó el 60% de aciertos en la evaluación. Sin embargo, aunque en las tareas que implicaron “narrar” se muestra el 61% de aciertos (de manera global), en el presente escrito no se considera necesario destacar este dato debido a que se encontró (posterior a la aplicación del material de evaluación) que en la tarea se requerían respuestas cortas, contrario a la implicación que tiene la acción de narrar (extensión de vocabulario, uso de frases), por lo que se consideró que, en todo caso, podrían fusionarse con las tareas que implican nominar, dato que se tomará en cuenta en estudios posteriores (ver Tabla 6).

Tabla 6. Porcentajes de aciertos por área temática y tipo de tarea

Área Temática	Tipo de tarea					
	Nominar	Narrar	Señalar	Trazar	Excluir	Incluir
Dimensiones	38	----	65	51	53	----
Figuras Geométricas	29	----	47	29	6	----
Posición relativa	41	----	55	57	57	36
Seres vivos y su entorno	45	65	67	56	44	53
Letras, instituciones públicas y profesiones	7	51	47	30	21	6
Números y conteo	38	----	27	24	22	33
Total	35	61	51	36	35	38

Presenta los porcentajes de aciertos correspondientes a las áreas temáticas y tipos de tarea evaluados.

Puesto que, una de las áreas temáticas con menor porcentaje de aciertos fue *números y conteo*, y debido a su relevancia como uno de los objetivos principales de la educación escolar (que los educandos cuenten con al menos un nivel mínimo de dominio en habilidades aritméticas), se consideró necesario describir a detalle los resultados de su evaluación. Dicha área se conformó por cuatro temas específicos: *números*; *serie numérica*; *conteo y más, menos e igual que*. Los requerimientos conductuales a satisfacer en cada tarea fueron:

- Nominar: Se requiere como desempeño:
 - Nombrar el número que se presenta en la pantalla
 - Nombrar la serie numérica de manera ascendente (1 al 10)/descendente (10 al 9)
 - Nombrar la cantidad de objetos que se presenta en la pantalla
 - Mencionar si el conjunto que se presenta tiene pocos o muchos elementos (según se solicite)
- Señalar: Se requiere como desempeño:
 - Indicar con el dedo, de entre tres opciones aquella que corresponda al número que se solicita
 - Indicar con el dedo, de entre dos opciones la serie de números que se presenta de manera ascendente/descendente

Indicar con el dedo, de entre tres opciones, el conjunto de elementos que se corresponde con el número que se solicita

Indicar con el dedo, de entre tres opciones, el conjunto de elementos que tiene mayor, menor o igual que el conjunto muestra (según se solicite)

- Trazar: Se requiere como desempeño:
 - Escribir el número que se solicita
 - Anotar los números que faltan en una serie de números incompleta
 - Dibujar en una hoja la cantidad de círculos que se solicitan
 - Unir con una línea el conjunto que tiene más, menos o igual que, al conjunto muestra (según se solicite)

- Excluir: Se requiere como desempeño:
 - Separar de una serie de números ordenados del 1 al 10 los números que se solicitan
 - Separar de un conjunto de 10 objetos, el número que se solicita

- Incluir: Se requiere como desempeño:
 - Agregar a una serie de números ordenados del 1 al 10, los números que hacen falta
 - Colocar en un círculo la cantidad de objetos que sea mayor, menor o igual que, al conjunto muestra (según se solicite)

Con respecto al porcentaje de aciertos se encontró que sólo en el tema *más, menos e igual que* se obtuvo más del 60% (con 72%) de aciertos, mientras que, en el resto se mostró menos del 50% (*números* 48%, *serie numérica* 27%, y *conteo* 33%). En la Figura 6 se muestra el porcentaje de aciertos por tema específico.



Figura 6. Presenta el porcentaje de aciertos por tema específico en la evaluación sobre el área temática de números y conteo.

Con respecto a los resultados por participante se encontró que quienes obtuvieron más del 60% de aciertos en los temas específicos evaluados fueron los participantes 7, 8 y 11. Mientras que el resto, se ubicó entre el 4 y 34% de aciertos, información que puede consultarse en la Figura 7.

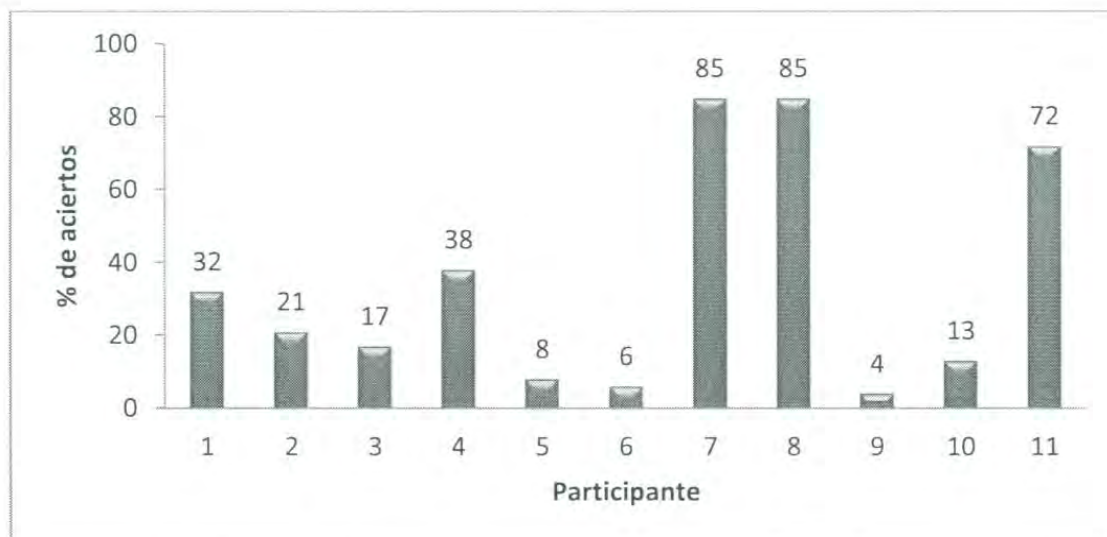


Figura 7. Presenta el porcentaje de aciertos por participante en la evaluación sobre el área de números y conteo.

A partir de los resultados se consideró necesario probar si la lógica empleada en el material de evaluación de desempeños en preescolar puede ser útil para la

organización de un material de apoyo al trabajo didáctico orientado al desarrollo de habilidades de conteo.

7.3. Estudio 2 (Intervención)

El estudio se conformó por 6 niños de entre 7 y 14 años de edad, inscritos en el nivel preescolar en un Centro de Atención Múltiple (CAM), quienes obtuvieron menos del 30% de aciertos en la evaluación aplicada en el Estudio 1 específicamente de la parte de *números y conteo*.

Materiales

Se empleó un material didáctico que constó de una secuencia de tareas elaborada en función de su tipo: nominar, señalar, trazar y excluir. En la Tabla 7 se describen los requerimientos conductuales a satisfacer en cada tarea. Los materiales utilizados fueron 10 tapa roscas, 10 crayones, 10 palillos, una hoja blanca forrada con papel contact, un plumón base agua; y material diseñado *ex profeso* para el estudio en diapositiva.

Tabla 7. Tipos de tarea empleados en el material

Tipo de tarea	Criterio de desempeño
Nominar	Se requiere como desempeño, nombrar la cantidad de imágenes presentadas en una pantalla de computadora.
Señalar	Se requiere como desempeño, indicar con el dedo, de entre tres conjuntos de elementos, el conjunto que correspondía a la cantidad solicitada.
Trazar	Se requiere como desempeño, representar gráficamente la cantidad de elementos solicitada.
Excluir	Se requiere como desempeño, separar de entre tres conjuntos de objetos la cantidad solicitada.

Presenta la descripción de los tipos de tarea en términos los criterios de desempeño.

Procedimiento

Las situaciones consistieron en la presentación de las tareas a través de diapositivas, material impreso y objetos físicos, cada una acompañada de una instrucción clara y breve proporcionada de manera verbal. Para las tareas en diapositiva se utilizó un monitor de computadora y un apuntador (mouse), con el cual el

participante podía seleccionar la opción de respuesta. La duración de cada una de las sesiones dependía de la ejecución del participante (aproximadamente 30 minutos por sesión).

Las estrategias didácticas empleadas durante la intervención fueron: instigación y retroalimentación. La instigación consistió en disponer las condiciones para que fuera más probable la emisión de la respuesta, ya sea mediante instigación física (por ejemplo tomar la mano del participante para señalar las imágenes que se enumeraban) y verbal (por ejemplo, como apoyo al participante, mencionar la primera sílaba de un número, tal es el caso de: “aquí hay cin...” permitiendo que el participante complete la palabra). Por su parte, la retroalimentación consistió en proporcionar de manera diferencial (en este caso de manera oral), un indicador sobre el desempeño del participante (en caso de acierto o error). Por ejemplo “¡muy bien!” o “no es así, vamos a hacerlo de nuevo”. A continuación se describe el procedimiento para cada una de las tareas incluidas en el material:

- **Nominar.** Se presentó en una pantalla de computadora una o varias imágenes, de ensayo a ensayo se solicitó al participante nominar la cantidad de imágenes en pantalla, donde cada numeración se repetía tres veces, por ejemplo una tortuga, una manzana, una pelota, dos perros, dos bicicletas, dos camisetas, así hasta llegar a diez. En cada uno de los ensayos se realizó la siguiente pregunta: ¿cuántas pelotas hay aquí? (ver ejemplo de ensayo en Anexo 7).
- **Señalar.** En la pantalla se presentó tres conjuntos de imágenes en el interior de tres círculos. Se solicitó al participante que señalara el círculo que contenía una cantidad determinada, por ejemplo: “señala cuál tiene un perro”, “señala cuál tiene una pelota” “señala cuál tiene una manzana”, y así hasta llegar a diez (ver ejemplo de ensayo en Anexo 8).
- **Trazar.** Se colocó frente al participante una hoja blanca forrada con papel contact y se le entregó un plumón. Se solicitó al participante que dibujara una

determinada cantidad de círculos, por ejemplo: “dibuja una ruedita”, “dibuja dos rueditas”, “dibuja tres rueditas”... y así sucesivamente hasta llegar a diez (ver ejemplo de ensayo en Anexo 9).

- Excluir. Se colocó frente al participante tres conjuntos de objetos (crayones, palillos y tapa roscas). Se solicitó al participante que excluyera del conjunto de objetos una numeración determinada, por ejemplo: “dame un crayón”, “dame un palillo”, “dame una tapa- rosca”, “dame dos crayones”, “dos palillos”, “dos taparoscas”, y así sucesivamente hasta diez (ver ejemplo de ensayo en Anexo 10).

Con el propósito de medir los efectos de la intervención con respecto a la secuencia de tareas, se aplicó nuevamente la parte del material con la que se evaluaron las habilidades de conteo (ver ejemplo de ensayo después la intervención en Anexo 11). El tiempo estimado de evaluación fue de 10 minutos.

Resultados

Los resultados se describen en términos de: a) el tipo de tarea, b) las habilidades de conteo, y c) la comparación entre las habilidades aritméticas (conteo) de los participantes antes (Estudio 1) y después de la intervención (Estudio 2). Con respecto al tipo de tarea los participantes presentaron mayor dificultad cuando la tarea implicó señalar la respuesta de entre tres opciones, lo cual puede deberse a la cantidad al número de opciones presentadas. El resto de la tareas (nominar, trazar y excluir) no generaron mayor dificultad en el desempeño de los participantes. Se observaron dificultades relacionadas con la falta/ausencia de la cadena verbal numérica, esto es, la posibilidad de verbalizar los números de manera ascendente (1,2,3,4,5,6...), pues recurrentemente los participantes omitían uno o varios números o cambiaban su orden (1,2,3,8,4...). Otra de las dificultades observadas durante la intervención fue la ausencia de correspondencia entre la numeración verbal y el objeto o elemento contado, como dificultad observada en todos los criterios de tarea. Por ejemplo verbalizar un número distinto al orden del objeto que se está señalando.

En lo que refiere al número de aciertos por participante, en la Figura 8 se presenta un gráfico comparativo donde se muestra el desempeño de los estudiantes antes y después del programa de intervención. El participante 2 obtuvo 0 (0%) aciertos antes y 8 (67%) aciertos después de la intervención; el participante 3 obtuvo 1 (8%) acierto antes y 8 (67%) después de la intervención; el participante 5 obtuvo 0 (0%) aciertos antes y 5 (42%) después de la intervención; el participante 6 obtuvo 0 (0%) aciertos antes y 6 (50%) después de la intervención; el participante 9 obtuvo 1 (8%) acierto antes y 2 (16%) después de la intervención; y el participante 10 obtuvo 1 (8%) acierto antes y 4 (33%) después de la intervención. Sólo dos de los participantes obtuvieron un porcentaje de aciertos mayor al 60% (participantes 2 y 3). Se observó que de manera grupal el número de aciertos fue mayor después de la intervención.

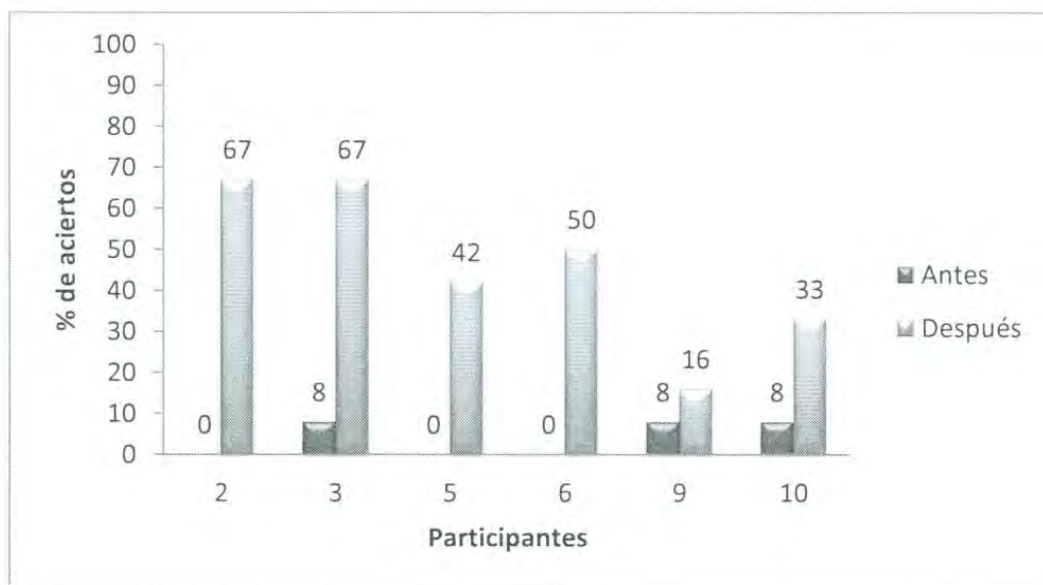


Figura 8. Muestra el porcentaje de aciertos por participante antes y después de la intervención.

Considerando como condición las situaciones disposicionales, sería relevante mencionar la importancia de su identificación. Éstas constituyen los elementos que pueden facilitar o interferir la interacción entre el individuo y los materiales didácticos. Entre los factores que se han identificado se señalan: los que dependen de estados del individuo y aquellos que pueden presentarse en la situación (Acuña, Irigoyen y Jiménez, 2013). En lo que respecta a las disposicionales identificadas durante la intervención se observaron, por un lado: la fatiga, el sueño y la enfermedad por parte

de algunos participantes, y por otro: el ruido por ejemplo de estudiantes por los pasillos, o bien distractores como compañeros que entraban al salón donde se desarrollaba la intervención. Pese a lo anterior, los resultados de la intervención proporcionaron la información requerida para determinar si las tareas propuestas para la evaluación de habilidades de conteo (considerando el tipo de tarea), podrían ser útiles para la organización de un material orientado al desarrollo de dichas habilidades.

8. Resultados y discusión

Para el desarrollo de esta sección se consideró hacer mención de cada uno de los objetivos del presente manuscrito. El primer objetivo fue caracterizar los desempeños que conforman el perfil de egreso de preescolar a partir de una propuesta de tareas específicas, considerando la delimitación temática y competencial del Programa de Educación Preescolar (Estudio Piloto). El segundo objetivo fue evaluar el desempeño de estudiantes preescolares a partir de un material estructurado en función del tipo de tarea (Estudio 1). Por último, el tercer objetivo fue probar la utilidad de un material didáctico a través de la variación en el tipo de tarea con respecto al desarrollo de habilidades de conteo (Estudio 2).

En lo que refiere al primer objetivo (Estudio Piloto), los resultados mostraron que los preescolares evaluados obtuvieron mejores desempeños cuando las tareas implicaban la identificación de prendas de vestir, las partes del cuerpo, las medidas de higiene, las formas de desplazamiento de diversos animales y sus condiciones de supervivencia, las características de los objetos como tamaño, altura, grosor, relaciones espaciales como cerca-lejos, dentro-fuera, abierto-cerrado, arriba-abajo. Mientras que, se observaron bajos desempeños en tareas en las que se requería identificar las letras, números y figuras geométricas. Los resultados parecen indicar que los participantes presentaron menor dificultad en las tareas que requerían la referencia a instancias o bien, establecer relaciones entre objetos o eventos; no así en el caso de tareas que implicaban el manejo simbólico.

En lo que respecta al segundo objetivo (Estudio 1), se encontró que los participantes alcanzaron el 60% de aciertos sólo en las áreas temáticas: *dimensiones aparentes* y *posición relativa de los objetos* en tareas que requerían como desempeño señalar (p.e. señala la niña que es alta y señala los objetos que están debajo de la mesa). No así en el resto de áreas temáticas y tipos de tarea. Se considera que los resultados obtenidos en la evaluación podrían ofrecer información sobre la dificultad o facilidad de las tareas con respecto al tipo de criterio implicado (con respecto a la

morfología de respuesta), pues el desempeño de los estudiantes depende no sólo de la morfología requerida para la tarea, sino además del tipo de saber involucrado (letras, números, figuras geométricas, partes del cuerpo, relaciones espaciales).

Con respecto al porcentaje de aciertos de las áreas temáticas evaluadas, se encontró que una de las áreas que presentó los porcentajes más bajos fue aquella denominada *números y conteo*, que incluía la evaluación de desempeños de tipo aritmético, la cual estuvo conformada por cuatro temas específicos: *números del uno al diez*; *serie numérica*; *conteo y más, menos e igual que*; de los cuales sólo el tema *más, menos e igual que* presentó más del 60% de aciertos (con 72%), mientras que, los temas específicos que presentaron menor porcentaje de aciertos fue *conteo* (33%) y *serie numérica* (27%). Tras los resultados, se señaló la necesidad de llevar a cabo un programa instruccional orientado al desarrollo de habilidades aritméticas, por lo que se consultó los hallazgos derivados de los estudios de Guevara et al. (2008) quienes sugieren que, para favorecer el desarrollo de dichas habilidades, una programación instruccional debería iniciar con el conteo de objetos. Motivo por el cual se elaboró un material en función de cuatro tipos de tarea, considerando la secuencia de tareas incluidas en la evaluación (nominar, señalar, trazar y excluir) las cuales conformaron el programa instruccional orientado al desarrollo de habilidades de conteo (Estudio 2).

Respecto al tercer objetivo (Estudio 2), los resultados indican que el programa instruccional tuvo efectos favorables en el desarrollo de habilidades de conteo por parte de los participantes. Además, destacan las ventajas de haber empleado la técnica de instigación (p.e. ¿cuántas pelotas hay aquí? “Fíjate una, dos, tres, cua...”) y proporcionar retroalimentación continua al desempeño de los participantes (“muy bien” o “haber vamos a contar juntos”). Lo observado durante las sesiones de intervención sugiere el ajuste de dos de los tipos de tareas implicados: nominar y señalar. La modificación en este sentido sería fusionar ambos tipos de tarea en uno sólo, y no como tareas independientes debido a que típicamente el conteo implica ambos tipos de respuesta (nominar mientras se señala los objetos a contar). Por otra parte, se

consideraron pertinentes las tareas que implicaban trazar (p.e. dibuja cinco rueditas) y excluir (dame dos palillos).

A su vez, se sugiere la inclusión de otros tipos de tarea como colorear, recortar, subrayar, remarcar, completar; los cuales podrían posibilitar condiciones de entrenamiento, instrucción o enseñanza diferencial, y con ello exponer al estudiante a una multiplicidad de posibilidades de ajuste, considerando que existen tareas en las que un estudiante puede tener menor o mayor dificultad, luego entonces, la variación en el tipo de tarea, posibilitaría la habilitación competencial de los estudiantes. Con esto se enfatiza la necesidad de evitar el ejercicio monótono de actividades, mediante la programación de secuencias didácticas en las cuales se varía el tipo de tarea a través de la especificación de las habilidades requeridas en la situación de enseñanza, en términos de la delimitación de las morfologías involucradas y su ajuste a los criterios a satisfacer en una situación particular. Asimismo se sugiere variar la modalidad en que se presentan los materiales didácticos (material impreso, audio-visual, objetos físicos o prototipos), de manera que el estudiante entre en contacto con diversas expresiones de los objetos referentes, esto a través del discurso didáctico, en sus distintas modalidades (a través del lenguaje oral, escrito o audio visual).

En este sentido, se pretende que a través de la metodología propuesta en el presente manuscrito, el docente planee y lleve a cabo su ejercicio instruccional, de tal manera que promueva la habilitación competencial de sus estudiantes y con ello, les permita ajustarse a los criterios a satisfacer en situaciones semejantes a la situación de enseñanza (ya sea en el contexto escolar o fuera de él), cumpliendo así uno de los objetivos de la educación escolar que es la transferencia de lo aprendido en el aula a situaciones similares o novedosas, esto es, cómo el desempeño aprendido en una situación determinada puede facilitar un desempeño efectivo ante condiciones similares o distintas.

Finalmente, los resultados aquí presentados no son concluyentes, más bien permiten sugerir que la metodología empleada, podría ser útil en el diseño de sistemas

de evaluación y programas instruccionales de cualquiera de las áreas temáticas propuestas, esto es, con respecto a la identificación de letras, figuras geométricas, relaciones espaciales, entre otras. En este sentido, se considera que los materiales bien podrían fungir como un apoyo complementario al trabajo docente, así como de los profesionales de la psicología y aprendices de la misma, cuya práctica se oriente a la enseñanza y/o evaluación en el nivel preescolar, ya sea en la escuela regular o especial. Asimismo, cabe señalar que tanto el material de evaluación como el programa de intervención estarán sujetos a una serie de ajustes, esto gracias a los resultados obtenidos a partir de su aplicación.

9. Referencias

- Acuña, K., Irigoyen, J.J. y Jiménez, M. (2013). *La comprensión de contenidos científicos en estudiantes universitarios*. Hermosillo: Qartuppi.
- Bazán, A., Castañeda, S., Macotela, S. y López, M. (2004). Evaluación del desempeño en lectura y escritura. Aportes empíricos a la noción de componentes lingüísticos en el cuarto grado de primaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9 (23), 841-861.
- Díaz-Barriga, A. (2011). Competencias en educación. Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 2 (5), 3-24.
- Camacho, J. (2010). Integra2, Revista Electrónica de educación especial y familia. *Revista electrónica de educación especial y familia*, 6 (2), 45-54.
- Carpio, C., Canales, C., Morales, G., Arroyo, R. y Silva, H. (2007). Inteligencia, creatividad y desarrollo psicológico. *Acta Colombiana de Psicología*, 10 (2), 41-50.
- Carpio, C. e Irigoyen, J. (2005). *Psicología y Educación: Aportes desde la teoría de la conducta*. México: UNAM FES-Iztacala.
- Carpio, C., Pacheco, V., Hernández, R. y Flores, C. (1995). Creencias, criterios y desarrollo psicológico. *Acta Comportamental*, 3 (1), 89- 98.
- Carpio, C., Pacheco, V., Canales, C. y Flores, C. (1998). Comportamiento inteligente y juegos de lenguaje en la enseñanza de la psicología. *Acta Comportamental*, 6 (1), 47-60.
- Chumacero, N., Camacho, J. e Irigoyen, J. J. (2010). La enseñanza inicial de lectura dentro del aula regular: Niveles de desempeño funcional que se promueve en niños que presentan dificultades para su adquisición. *Revista Electrónica de Educación Especial y Familia*, 1 (1), 25-47.
- Declaración de los Derechos Humanos (1948). Disponible en <http://www.un.org/es/documents/udhr/index.shtml>
- Declaración de los Derechos del niño (1959). Disponible en <http://www.humanium.org/es/declaracion-1959/>

- Galguera, M. (1984). Diagnóstico y evaluación. En I. Galguera, G. Hinojosa y E. Galindo. ***El retardo en el desarrollo: teoría y práctica*** (12-22). México: Editorial Trillas.
- Galindo, E., Galguera, I., Taracena, E. e Hinojosa, G. (2009). ***Modificación de conducta en la educación especial, Diagnóstico y programas***. México: Editorial Trillas.
- Giné, C. (1987). El retraso en el desarrollo: una respuesta educativa. ***Infancia y aprendizaje***, (39-40), 83-94.
- Guevara, Y. y López, A. (2011). Evaluación en educación básica. En J. J. Irigoyen, K. Acuña y M. Jiménez. ***Evaluación de desempeños académicos*** (pp. 11-26), Hermosillo: Universidad de Sonora.
- Guevara, Y., López, A., Rugerío, J., Delgado, U, Hermosillo, A. y Huitrón, B. (2008). Estrategias educativas para profesores de preescolar y primer grado de primaria. En Y. Guevara. ***Fracaso Escolar. Investigación y propuestas de intervención***. México: UNAM FES-Iztacala
- Guevara, Y., Ortega, P. y Plancarte, P. (2013). ***Psicología conductual. Avances en Educación Especial***. México: UNAM FES-Iztacala.
- Hinojosa, G. (1984). Prácticas para la instrucción eficiente. En I. Galguera, G. Hinojosa y E. Galindo. ***El retardo en el desarrollo: teoría y práctica*** (pp. 52-61). México: Editorial Trillas.
- Ibáñez, C. (2007). ***Metodología para la planeación de la educación superior: una propuesta desde la psicología interconductual***. Hermosillo: Universidad de Sonora.
- Irigoyen, J. J., Acuña, K. y Jiménez, M. (2006). Análisis de los criterios de tarea en el aprendizaje de la ciencia psicológica. ***Enseñanza e Investigación en Psicología***, 11 (2), 209-226.
- Irigoyen, J. J., Acuña, K. y Jiménez, M. (2011). Interacciones didácticas en Educación Superior. Algunas consideraciones sobre la evaluación de desempeños. En J. J. Irigoyen, K. Acuña y M. Jiménez (Coords.). ***Evaluación de desempeños académicos*** (pp. 73-95). Hermosillo: Universidad de Sonora.

- Irigoyen, J. J., Jiménez, M. y Acuña, K. (2004). Evaluación competencial del aprendizaje. En J. J. Irigoyen y M. Jiménez. **Análisis funcional del comportamiento y educación** (pp. 75-106). Hermosillo: Universidad de Sonora.
- Irigoyen, J. J., Jiménez, M. y Acuña, K. (2006). Evaluación de los modos lingüísticos en estudiantes universitarios. **Enseñanza e Investigación en Psicología**, 11 (1), 81-95.
- Irigoyen, J. J., Jiménez, M. y Acuña, K. (2007). Aproximación a la pedagogía de la ciencia. En J. J. Irigoyen, M. Jiménez y K. Acuña. **Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación. Una aproximación a la Pedagogía de las Ciencias** (pp. 13-44). Hermosillo: Universidad de Sonora.
- Jiménez, M., Irigoyen, J.J. y Acuña, K. (2011). Aprendizaje de contenidos científicos y su evaluación. En J.J. Irigoyen, K. Acuña y M. Jiménez. **Evaluación de Desempeños Académicos** (pp. 155-168). Hermosillo: Universidad de Sonora.
- Macotela, S. y Romay, M. (2012). **Inventario de habilidades básicas**. México: Editorial Trillas.
- Mares, G. (2001). La transferencia desde una perspectiva de desarrollo psicológico. En G. Mares y Y. Guevara (Coords.) **Psicología Interconductual: Avances en la investigación básica** (pp. 111-163). México: UNAM-FES-Iztacala.
- Mares, G. y Bazán, A. (1996). Psicología interconductual y su aplicabilidad en la elaboración de programas de lecto-escritura. En J.J. Sánchez-Sosa, C. Carpio y E. Díaz (COMPS.). **Aplicaciones del conocimiento psicológico**. México: UNAM-FES-Iztacala.
- Mares, G., Rivas, O., Pacheco, V., Rocha, H., Dávila, P., Peñalosa, I. y Rueda, E. (2006). Análisis de lecciones de enseñanza de biología en primaria. Propuesta para analizar los libros de texto de ciencias naturales. **Revista Mexicana de Investigación Educativa**, 11 (30), 883-911.
- Mares, G. y Rueda, E. (1993). El habla analizada desde la perspectiva de Ribes y López: desarrollo horizontal. **Acta Comportamental**, 1 (1), 39-62.

- Mateos, R. y Flores, C. (2008). Efectos de variar el grado de explicitación del criterio de ajuste sobre el desempeño de estudiantes en tareas de identificación y elaboración. *Acta Comportamentalia*, 16 (1), 73-88.
- Mejía, M. y Camacho, J. (2007). Variación de aprendizaje al emplear distintos modos del lenguaje en una interacción académica. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 12 (2), 277-289.
- Morales, G., Cruz, N., León, A., Silva, H., Arroyo, A. y Carpio, C. (2010). Morfología y función en el análisis empírico del ajuste lector. *Suma Psicológica*, 17 (1), 35-45.
- Plancarte, P. (2012). Reseña histórica de la educación especial en México. En P. Ortega y P. Plancarte. *Educación especial. Formación multidisciplinaria e interdisciplinaria* (pp. 21-40). México: UNAM FES-Iztacala.
- Quiroga, L. (2010). *Influencia del tipo de entrenamiento y del modo lingüístico sobre el ajuste a contingencias mediadas lingüísticamente*. Tesis de Maestría. Colombia. Universidad Nacional de Colombia.
- Ravela, P. (2006). *Para comprender las evaluaciones educativas. Fichas didácticas*. El Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina. Disponible en <http://m.preal.org/detalle.asp?det=729>
- Real Académica Española (2001). *Diccionario de la Real Académica Española*. Disponible en <http://lema.rae.es/drae/?val=%C3%A1mbito>
- Ribes, E. (1974). *Técnicas de modificación de conducta. Su aplicación al retardo en el desarrollo*. México. Editorial: Trillas.
- Ribes, E. (1984). Algunas consideraciones sobre la prevención del retardo en el desarrollo. En I. Galguera, G. Hinojosa y E. Galindo (Coords.). *El retardo en el desarrollo: teoría y práctica* (pp. 350-258). México: Editorial Trillas.
- Ribes, E. (1990). *Psicología general*. México: Editorial Trillas.
- Ribes, E. (2006). Competencias conductuales: Su pertinencia en la formación y práctica profesional del psicólogo. *Revista Mexicana de Psicología*, 23 (1) 19-26.
- Ribes, E. (2007). Estados y límites del campo, medio de contacto y análisis molar del comportamiento: reflexiones teóricas. *Acta Comportamentalia*, 15, 229-259.

- Ribes, E. (2008). Educación básica, desarrollo psicológico y planeación de competencias. *Revista Mexicana de Psicología*, 25, 193 - 207.
- Ribes, E. (2011). El concepto de competencia: su pertinencia en el desarrollo psicológico y la educación. *Bordón. Revista de pedagogía*, 63 (1), 33-45.
- Ribes, E. (2012). La educación especial: una perspectiva interconductual. En R. Jiménez, S. Viñas, J. Camacho, A. Gómez, E. Zepeta y M. Serrano (Coords). *Educación Especial y Psicología. Historia, aportaciones y prospectiva universitaria* (pp. 173-189). México: Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la Conducta. Un análisis de campo y paramétrico*. México: Editorial Trillas.
- Roales, J. y Polaino, A. (1990). Aproximación a un sistema de evaluación y diagnóstico conductual del retraso mental y sus implicaciones psico-pedagógicas. *Estudios de Psicología*, (43-44), 113-131.
- Romay, M. (2012). La evaluación de habilidades básicas en el niño, como punto de partida para la estimulación de su desarrollo. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. Disponible en http://www.ride.org.mx/docs/publicaciones/09/psicologia_y_educacion/martha_romay_morales.pdf
- Secretaría de Educación Pública (2002). *Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa*. México: Secretaría de Educación Pública. Disponible en <http://conadis.salud.gob.mx/descargas/pdf/ProgNalEducEsp.pdf>
- Secretaría de Educación Pública (2004). *Programa de Educación Preescolar*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Educación Pública (2010). *Orientaciones para la planeación didáctica en los servicios de Educación Especial en el marco de la Reforma integral de la educación básica*. Documento de Trabajo. México: Secretaría de Educación Pública. Disponible en <http://educacionespecial.sepdf.gob.mx>
- Secretaría de Educación Pública (2011a). *Programa de Estudios 2011. Guía para la educadora. Educación Básica Preescolar*. México: Secretaría de Educación Pública.

- Secretaría de Educación Pública (2011b). **Plan de Estudios 2011. Educación Básica**. México: Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Educación Pública (2013). **Educación Especial**. Disponible en http://www2.sep.df.gob.mx/que_hacemos/especial.jsp
- Varela, J. (2011). Concepto y criterios para la evaluación del desempeño académico. En J. J. Irigoyen, K. Acuña y M. Jiménez (Coords.). **Evaluación de desempeños académicos** (pp. 55-71). Hermosillo: Universidad de Sonora.
- Varela, J. y Ribes, E. (2002). Aprendizaje, inteligencia y educación. En E. Ribes. **Psicología del Aprendizaje** (p.p. 191-204). México: El Manual Moderno.
- Zarzosa L. (1984a). Comentarios sobre el diagnóstico conductual para sujetos con retardo en el desarrollo. En I. Galguera, G. Hinojosa y E. Galindo. **El retardo en el desarrollo: teoría y práctica** (pp. 23-33). México: Editorial Trillas.
- Zarzosa L. (1984b). Crítica al uso de pruebas e inventarios en psicología. En: I. Galguera, G. Hinojosa y E. Galindo. **El retardo en el desarrollo: teoría y práctica** (pp. 34-48). México: Editorial Trillas.

10. Anexos

Anexo 1. Caracterización de las competencias y conformación temática oficial

Campos formativo	Competencia (PEP, 2004)	Propuesta de áreas temáticas	Propuesta basada en criterios de desempeño
Pensamiento matemático	Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento. Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta	Atributos cualitativos de los objetos	<ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar los colores básicos (azul, rojo y verde) a partir de objetos cotidianos. - Diferenciar el tamaño y grosor (grande-mediano-chico, ancho-delgado) de diferentes objetos. - Diferenciar la altura (alto-bajo) de diferentes objetos.
	Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial	Direccionalidad, orientación y posición relativa	<ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar la posición relativa (cerca-lejos, dentro- fuera, abierto-cerrado) de un objeto en relación a un objeto referente. - Identificar la direccionalidad u orientación (delante, atrás, arriba, abajo, derecha, izquierda) de un objeto con respecto a un referente.
	Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios del conteo. Plantea y resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos. Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento	Aritmética	<ul style="list-style-type: none"> - Nominar el número dentro de la serie del uno al diez. - Relacionar la palabra escrita correspondiente al número dentro de la serie del uno al diez. - Identificar el orden de la serie de objetos. - Identificar el número que falta en la serie numérica. - Identificar el atributo cuantitativo de los números del uno al diez. - Identificar la cantidad que representa un número o conjunto de objetos como mayor que, menor que o igual que respecto a otro.

	Reconoce y nombra características de objetos, figuras y cuerpos geométricos	Geometría	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar la forma de las figuras geométricas básicas (círculo, triángulo, cuadrado, rectángulo, ovalo) a partir de su nominativo. - Identificar las figuras geométricas (círculo, cuadrado, ovalo, rectángulo, triángulo) en relación con la similitud o diferencia física de otros objetos utilizados cotidianamente.
Lenguaje y comunicación	Identifica algunas características del sistema de escritura. Conoce diversos portadores de texto e identifica para qué sirven.	Lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar cada letra del alfabeto a partir de su sonido y grafía. - Identificar las vocales en el alfabeto. - Identificar los diferentes portadores de texto.
Desarrollo físico y salud Exploración y conocimiento del mundo	Observa seres vivos y elementos de la naturaleza, y lo que ocurre en fenómenos naturales. Participa en la conservación del medio natural y propone medidas para su preservación.	Ciencias Naturales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las partes del cuerpo (cabeza, orejas, ojos, nariz, boca, cuello, hombros, brazos, codos, manos, dedos, pecho, estómago, espalda, piernas, rodillas y pies). - Nominar las diferentes partes de las plantas (fruto, flor, hoja, tallo, raíz, rama, tronco). - Diferenciar las plantas de acuerdo a su característica de producir flores (de ornato), frutos comestibles o ambos. - Clasificar los animales a partir de su medio de desplazamiento (terrestre, marino o aéreo). - Relacionar las condiciones necesarias para la supervivencia de las plantas (agua, luz, nutrientes del suelo) y los animales (alimento y agua).
Desarrollo físico y salud	Mantiene el equilibrio y control de movimientos que implican fuerza, resistencia, flexibilidad e impulso, en juegos y actividades de ejercicio físico.		<ul style="list-style-type: none"> - Imitar movimientos (caminar, caminar hacia atrás sólo en la recta) siguiendo la figura delimitada (recta, círculo, diagonal, zig-zag, espiral). - Imitar movimientos específicos (saltar, correr, girar, sentarse, hincarse, atrapar una pelota y patear una pelota, insertar,

<p>Utiliza objetos e instrumentos de trabajo que le permiten resolver problemas y realizar actividades diversas.</p>	<p>Motricidad fina y gruesa</p>	<p>extraer de un frasco, ensartar, recortar, trazo de líneas, curvas y figuras sencillas) - Dibujar líneas, curvas y figuras - Manipular objetos de acuerdo a las instrucciones dadas (colocar, retirar la tapa de un frasco).</p>
--	---------------------------------	--

Describe la caracterización de competencias oficiales a la organización de competencias descritas de forma objetiva.

Anexo 2. Ilustración de un ensayo durante la evaluación



Arreglo en el que se ejemplifica al tipo de tarea señalar

Anexo 3. Caracterización de las competencias y conformación temática oficial a temas específicos y su tipo de tarea.

Competencia PEP (2011)	Área temática	Tema específico/criterios de desempeño	Tipo de tarea
Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo, e identifica para qué sirven algunos instrumentos de medición	Dimensiones aparentes de los objetos	Identificar los colores básicos (azul, rojo y verde) a partir de objetos cotidianos	Nominar Señalar Trazar Excluir
		Identificar el tamaño (grande-mediano-chico) de diferentes objetos	
		Identificar la altura (alto-bajo) y grosor, (ancho-delgado) de diferentes objetos	
Construye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características	Figuras geométricas	Identificar la forma de las figuras geométricas básicas (círculo, triángulo, cuadrado, ovalo y rectángulo)	
		Identificar las figuras geométricas (círculo, cuadrado, ovalo, rectángulo, triángulo) en relación con la similitud o diferencia físicas de otros objetos utilizados cotidianamente	
Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento. Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial	Posición relativa de los objetos	Identificar el orden de la serie de objetos, después de repetirla	
		Identificar la posición relativa (cerca-lejos, dentro- fuera, abierto-cerrado) de un objeto en relación a un objeto referente	
		Identificar la direccionalidad u orientación (delante, atrás, arriba, abajo, derecha, izquierda) de un objeto en relación a un objeto referente	
Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos	Letras y experiencias propias	Identifica cada vocal a partir de su grafía y fonema	

<p>propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas</p> <p>Describe personas, personajes, objetos, lugares y fenómenos de su entorno, de manera cada vez más precisa</p>		Identifica algunas letras del alfabeto a partir de su grafía y fonema	<p>Nominar</p> <p>Señalar</p> <p>Trazar</p> <p>Excluir</p>
		Identifica a qué vamos, y para qué sirven algunas instituciones públicas (biblioteca, parque y correo). Identifica algunas profesiones (policía, bombero y maestra)	
<p>Observa características relevantes de elementos del medio y de fenómenos que ocurren en la naturaleza, distingue semejanzas y diferencias y las describe con sus propias palabras</p> <p>Práctica medidas básicas preventivas y de seguridad para preservar su salud, así como para evitar accidentes y riesgos en la escuela y fuera de ella</p>	Seres vivos y su entorno	Identifica las partes del cuerpo (cabeza, orejas, nariz, manos, estómago, espalda, piernas y pies)	<p>Nominar</p> <p>Señalar</p> <p>Trazar</p> <p>Incluir</p>
		Identifica las diferentes partes de las plantas (fruto, hoja, tallo, raíz, rama, tronco)	
		Identifica los animales a partir de su medio de desplazamiento (terrestre, marino y aéreo)	
		Identifica las condiciones necesarias para la supervivencia de las plantas (agua, luz, nutrientes del suelo) y los animales (alimento y agua)	<p>Nominar</p> <p>Señalar</p> <p>Trazar</p> <p>Excluir</p>
Identifica las medidas de higiene que comúnmente se practican			
<p>Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo</p>	Números y conteo	Identifica los números naturales del 1 al 10	<p>Nominar</p> <p>Señalar</p> <p>Trazar</p> <p>Excluir</p>
		Identifica los números de la serie numérica del 1 al 10	<p>Nominar</p> <p>Señalar</p> <p>Trazar</p> <p>Incluir</p>
		Identifica el atributo cuantitativo de los números del uno al diez (conteo)	<p>Nominar</p> <p>Señalar</p> <p>Trazar</p> <p>Excluir</p>
		Identifica relaciones de mayor, menor, e igual qué	

Describe la caracterización de competencias oficiales a temas específicos y los tipos de tarea a emplear en cada uno de ellos.

Anexo 4. Ejercicios tipo durante la evaluación



Nominar



Señalar



Trazar



Excluir



Incluir

Arreglo en el que se ejemplifica los tipos de tarea empleados en la evaluación.

Anexo 5. Hoja de registro.

Nombre del participante: _____										
Sesión: _____										
Ensayo	A	E	O	Observaciones		Ensayo	A	E	O	Observaciones
1						16				
2						17				
3						18				
4						19				
5						20				
6						21				
7						22				
8						23				
9						24				
10						25				
11						26				
12						27				
13						28				
14						29				
15						30				

Se presenta una muestra del registro empleado durante la evaluación en el Estudio 1.

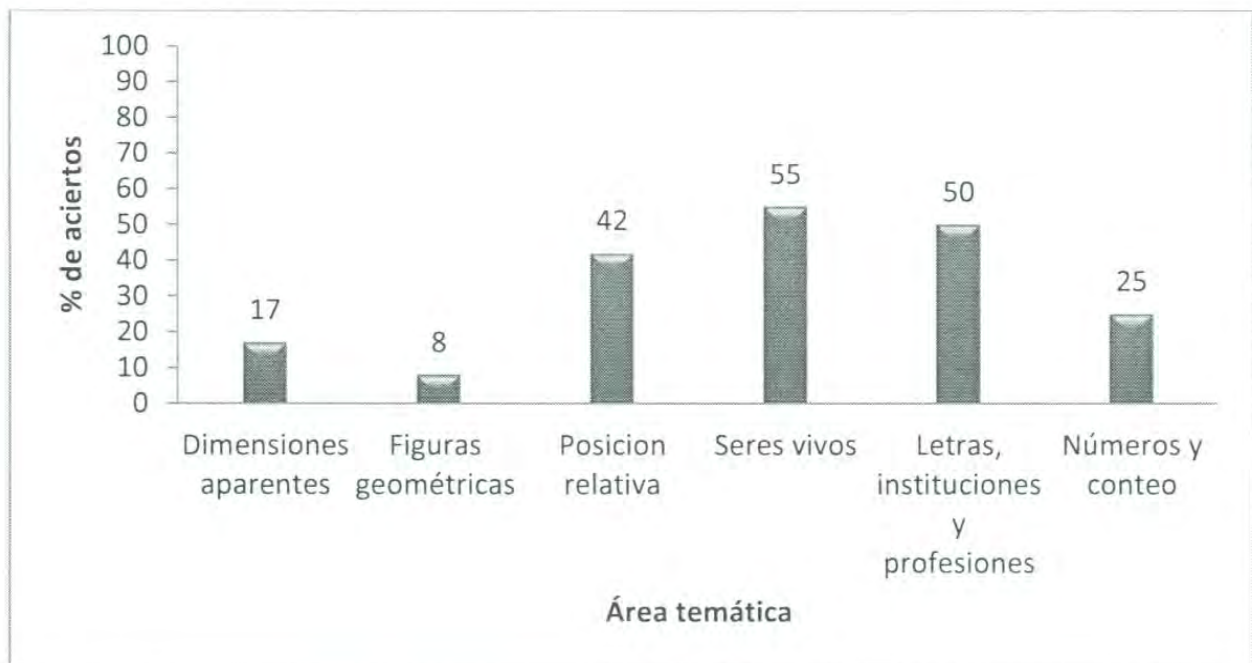
Anexo 6. Ejecuciones individuales

Participante 1.

Número de aciertos del participante 1 por área temática y tipo de tarea.

Área temática	Tipos de tarea					
	Nominar	Narrar	Señalar	Trazar	Excluir	Incluir
Dimensiones aparentes	2 de 9	---	3 de 9	0 de 9	1 de 9	---
Figuras geométricas	1 de 6	---	1 de 6	0 de 6	0 de 6	---
Posición relativa de los objetos	6 de 9	---	2 de 9	6 de 9	1 de 6	0 de 3
Seres vivos y su entorno	3 de 15	4 de 9	10 de 15	9 de 15	3 de 6	4 de 9
Letras, instituciones y profesiones	1 de 9	3 de 3	9 de 9	4 de 9	1 de 6	0 de 3
Números y conteo	5 de 14	---	3 de 15	3 de 15	1 de 9	3 de 6

Describe el número de aciertos del participante 1 con respecto a la cantidad de oportunidades por área temática y tipo de tarea.



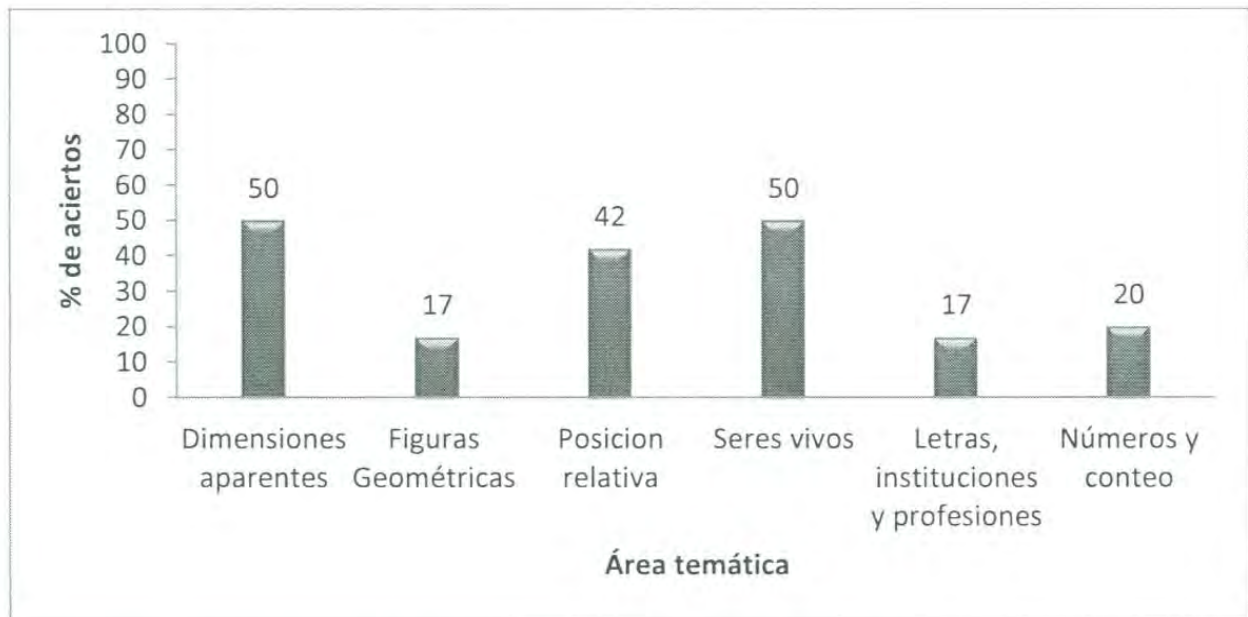
Gráfica del porcentaje de aciertos del participante 1, en la evaluación.

Participante 2.

Número de aciertos del participante 2 por área temática y tipo de tarea.

Área temática	Tipos de tarea					
	Nominar	Narrar	Señalar	Trazar	Excluir	Incluir
Dimensiones aparentes	4 de 9	---	6 de 9	7 de 9	1 de 9	---
Figuras geométricas	1 de 6	---	2 de 6	1 de 6	0 de 6	---
Posición relativa de los objetos	0 de 9	---	5 de 9	6 de 9	3 de 6	1 de 3
Seres vivos y su entorno	3 de 15	8 de 9	7 de 15	7 de 15	0 de 6	5 de 9
Letras, instituciones y profesiones	0 de 9	1 de 3	3 de 9	2 de 9	0 de 6	0 de 3
Números y conteo	3 de 14	---	4 de 15	2 de 15	1 de 9	2 de 6

Describe el número de aciertos del participante 2 con respecto a la cantidad de oportunidades por área temática y tipo de tarea.



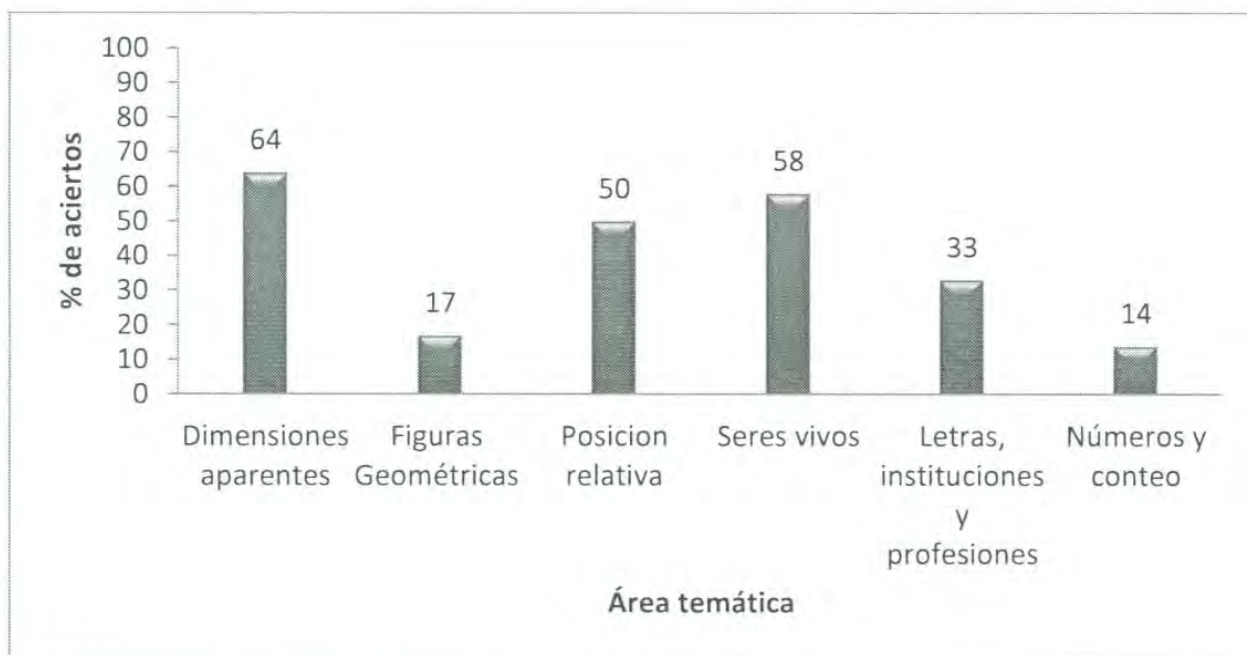
Gráfica del porcentaje de aciertos del participante 2, en la evaluación.

Participante 3

Número de aciertos del participante 3 por área temática y tipo de tarea.

Área temática	Tipos de tarea					
	Nominar	Narrar	Señalar	Trazar	Excluir	Incluir
Dimensiones aparentes	5 de 9	---	8 de 9	5 de 9	5 de 9	---
Figuras geométricas	1 de 6	---	2 de 6	1 de 6	0 de 6	---
Posición relativa de los objetos	2 de 9	---	5 de 9	6 de 9	3 de 6	2 de 3
Seres vivos y su entorno	3 de 15	6 de 9	11 de 15	6 de 15	4 de 6	5 de 9
Letras, instituciones y profesiones	1 de 9	1 de 3	6 de 9	4 de 9	0 de 6	0 de 3
Números y conteo	5 de 14	---	2 de 15	0 de 15	1 de 9	0 de 6

Describe el número de aciertos del participante 3 con respecto a la cantidad de oportunidades por área temática y tipo de tarea.



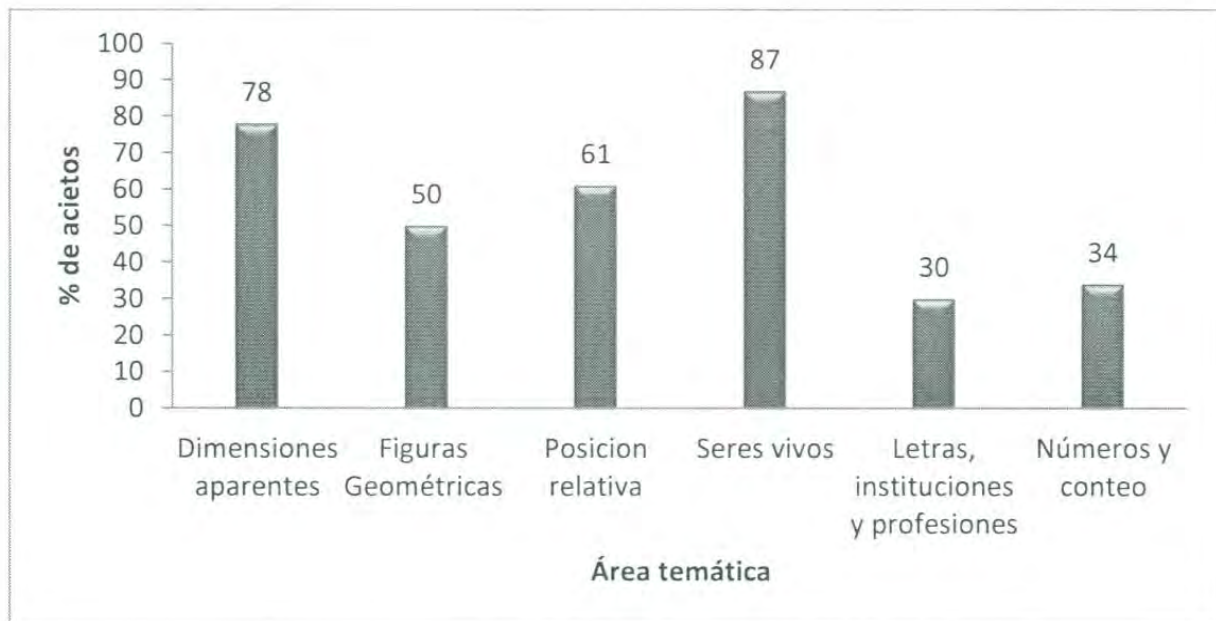
Gráfica del porcentaje de aciertos del participante 3, en la evaluación.

Participante 4

Número de aciertos del participante 4 por área temática y tipo de tarea.

Área temática	Tipos de tarea					
	Nominar	Narrar	Señalar	Trazar	Excluir	Incluir
Dimensiones aparentes	4 de 9	---	8 de 9	8 de 9	8 de 9	---
Figuras geométricas	3 de 6	---	4 de 6	3 de 6	2 de 6	---
Posición relativa de los objetos	5 de 9	---	4 de 9	7 de 9	5 de 6	1 de 3
Seres vivos y su entorno	4 de 15	9 de 9	14 de 15	12 de 15	4 de 6	9 de 9
Letras, instituciones y profesiones	1 de 9	3 de 3	3 de 9	1 de 9	3 de 6	0 de 3
Números y conteo	6 de 14	---	4 de 15	4 de 15	3 de 9	3 de 6

Describe el número de aciertos del participante 4 con respecto a la cantidad de oportunidades por área temática y tipo de tarea.



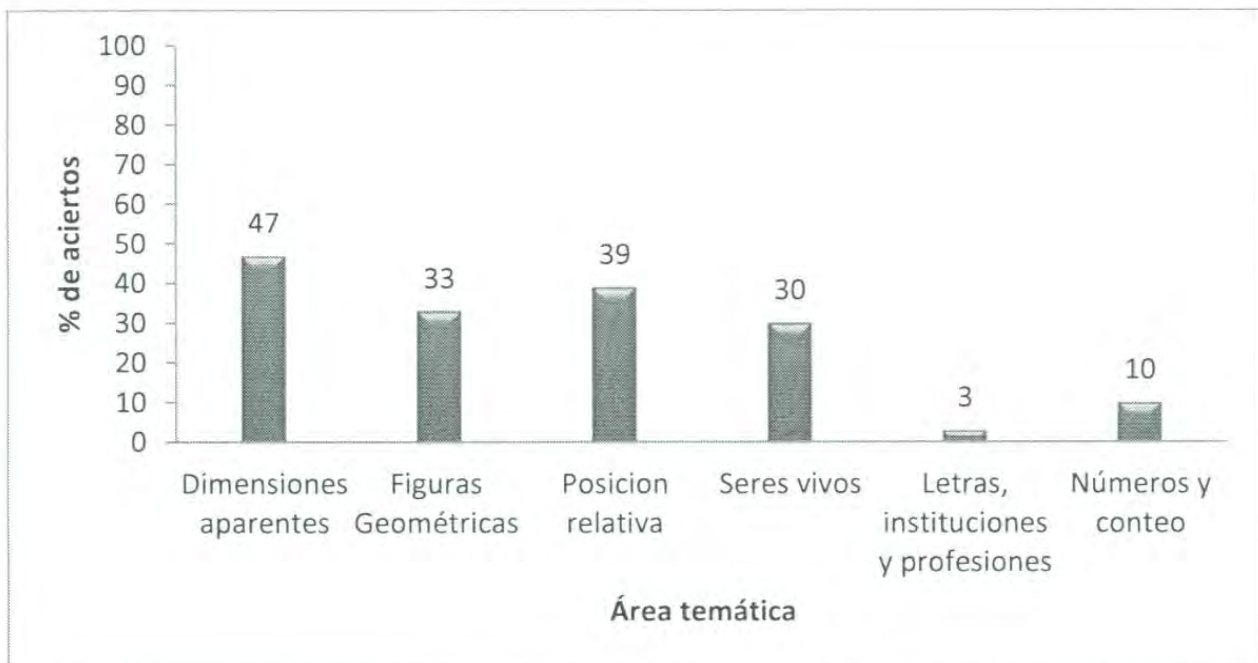
Gráfica del porcentaje de aciertos del participante 4, en la evaluación.

Participante 5

Número de aciertos del participante 5 por área temática y tipo de tarea.

Área temática	Tipos de tarea					
	Nominar	Narrar	Señalar	Trazar	Excluir	Incluir
Dimensiones aparentes	0 de 9	---	6 de 9	6 de 9	5 de 9	---
Figuras geométricas	1 de 6	---	5 de 6	2 de 6	0 de 6	---
Posición relativa de los objetos	5 de 9	---	5 de 9	2 de 9	2 de 6	0 de 3
Seres vivos y su entorno	1 de 15	3 de 9	8 de 15	3 de 15	0 de 6	3 de 9
Letras, instituciones y profesiones	0 de 9	1 de 3	0 de 9	0 de 9	0 de 6	0 de 3
Números y conteo	2 de 14	---	2 de 15	2 de 15	0 de 9	0 de 6

Describe el número de aciertos del participante 5 con respecto a la cantidad de oportunidades por área temática y tipo de tarea.



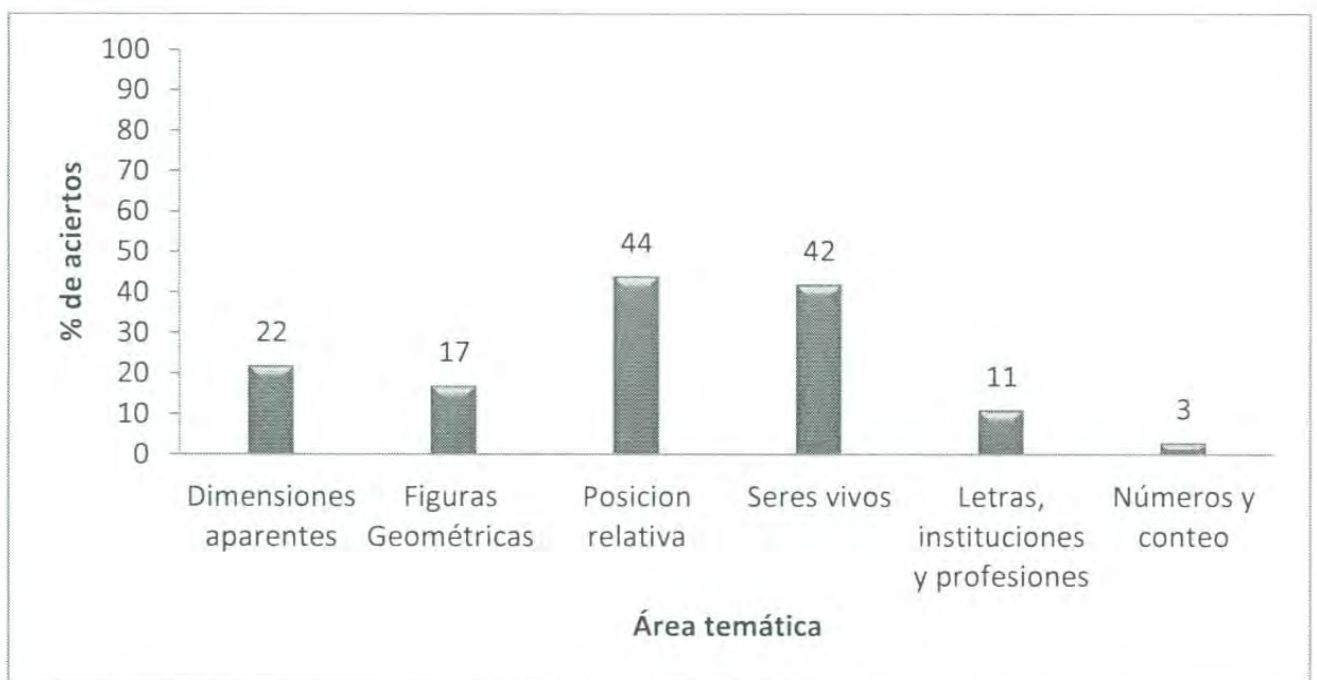
Gráfica del porcentaje de aciertos del participante 5, en la evaluación.

Participante 6

Número de aciertos del participante 6 por área temática y tipo de tarea.

Área temática	Tipos de tarea					
	Nominar	Narrar	Señalar	Trazar	Excluir	Incluir
Dimensiones aparentes	2 de 9	---	2 de 9	1 de 9	3 de 9	---
Figuras geométricas	1 de 6	---	3 de 6	0 de 6	0 de 6	---
Posición relativa de los objetos	3 de 9	---	6 de 9	2 de 9	5 de 6	0 de 3
Seres vivos y su entorno	3 de 15	6 de 9	8 de 15	5 de 15	0 de 6	3 de 9
Letras, instituciones y profesiones	0 de 9	0 de 3	2 de 9	2 de 9	0 de 6	0 de 3
Números y conteo	2 de 14	---	0 de 15	0 de 15	0 de 9	0 de 6

Describe el número de aciertos del participante 6 con respecto a la cantidad de oportunidades por área temática y tipo de tarea.



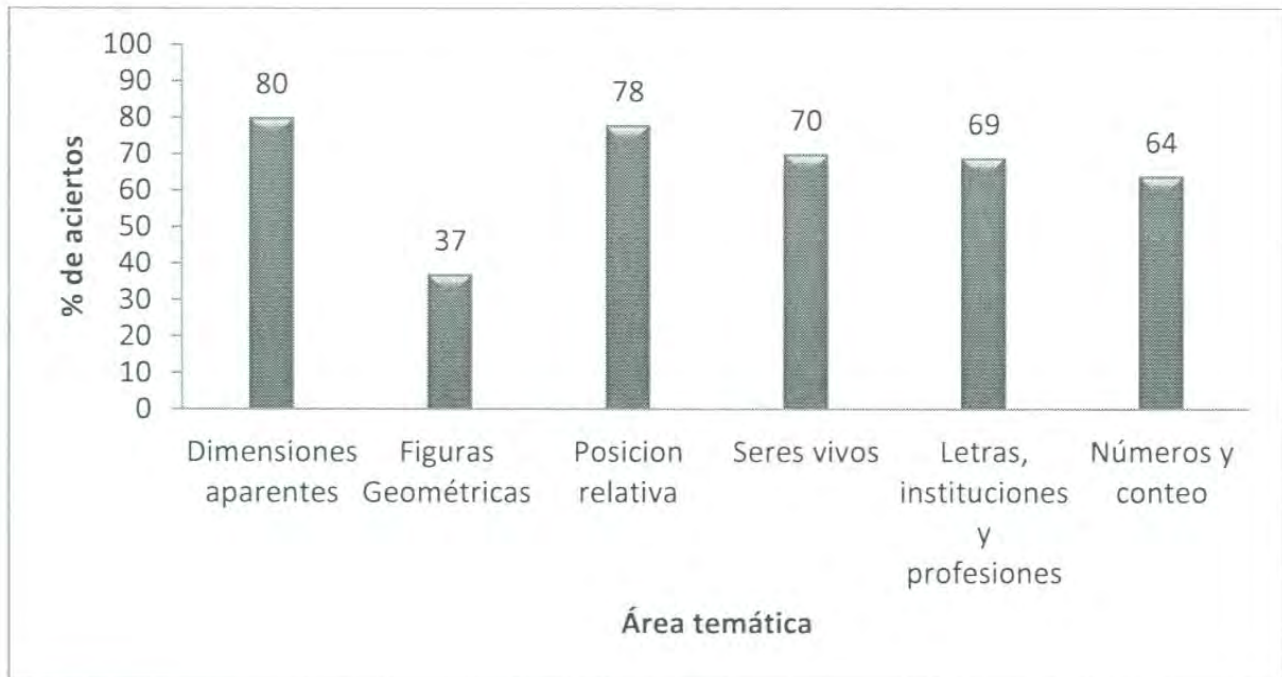
Gráfica del porcentaje de aciertos del participante 6, en la evaluación.

Participante 7

Número de aciertos del participante 7 por área temática y tipo de tarea.

Área temática	Tipos de tarea					
	Nominar	Narrar	Señalar	Trazar	Excluir	Incluir
Dimensiones aparentes	7 de 9	---	7 de 9	7 de 9	8 de 9	---
Figuras geométricas	1 de 6	---	4 de 6	4 de 6	0 de 6	---
Posición relativa de los objetos	5 de 9	---	8 de 9	7 de 9	5 de 6	3 de 3
Seres vivos y su entorno	3 de 15	7 de 9	13 de 15	12 de 15	3 de 6	4 de 9
Letras, instituciones y profesiones	1 de 9	1 de 3	9 de 9	9 de 9	5 de 6	0 de 3
Números y conteo	10 de 14	---	8 de 15	8 de 15	6 de 9	6 de 6

Describe el número de aciertos del participante 7 con respecto a la cantidad de oportunidades por área temática y tipo de tarea.



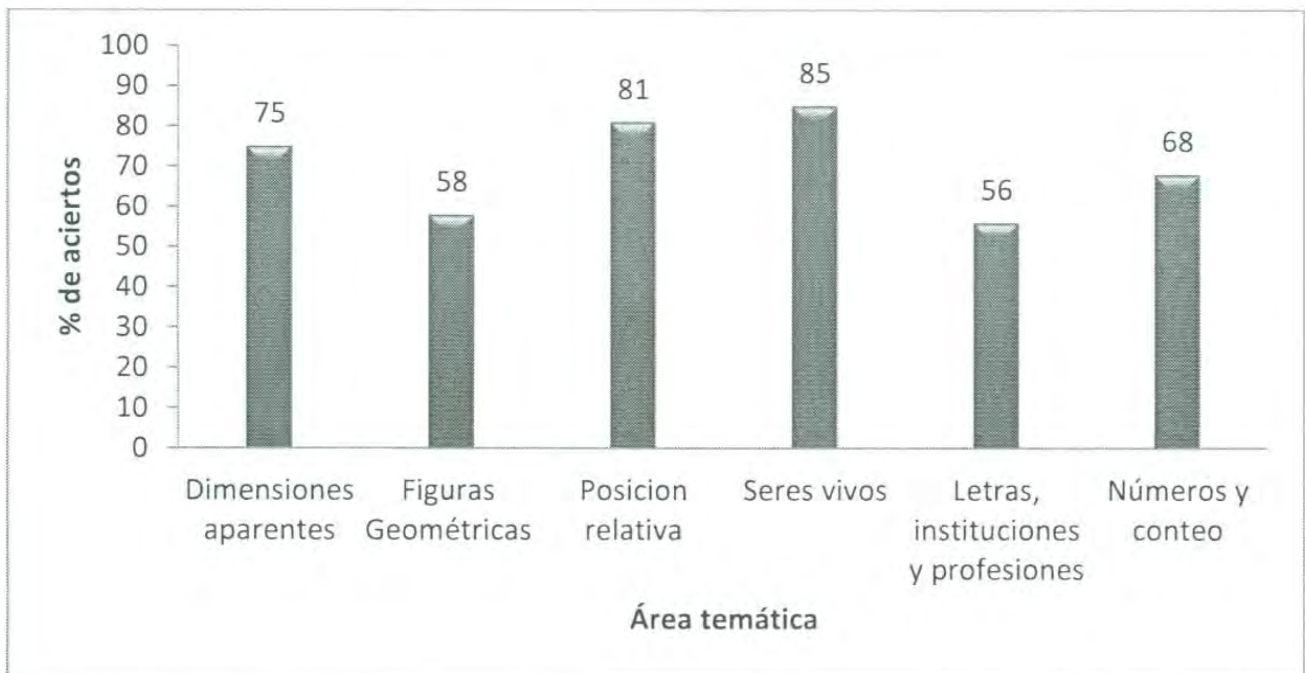
Gráfica del porcentaje de aciertos del participante 7, en la evaluación.

Participante 8

Número de aciertos del participante 8 por área temática y tipo de tarea.

Área temática	Tipos de tarea					
	Nominar	Narrar	Señalar	Trazar	Excluir	Incluir
Dimensiones aparentes	2 de 9	---	8 de 9	8 de 9	9 de 9	---
Figuras geométricas	4 de 6	---	4 de 6	4 de 6	2 de 6	---
Posición relativa de los objetos	4 de 9	---	8 de 9	8 de 9	6 de 6	3 de 3
Seres vivos y su entorno	2 de 15	9 de 9	13 de 15	15 de 15	6 de 6	6 de 9
Letras, instituciones y profesiones	1 de 9	2 de 3	6 de 9	6 de 9	3 de 6	2 de 3
Números y conteo	10 de 14	---	10 de 15	10 de 15	5 de 9	5 de 6

Describe el número de aciertos del participante 8 con respecto a la cantidad de oportunidades por área temática y tipo de tarea.

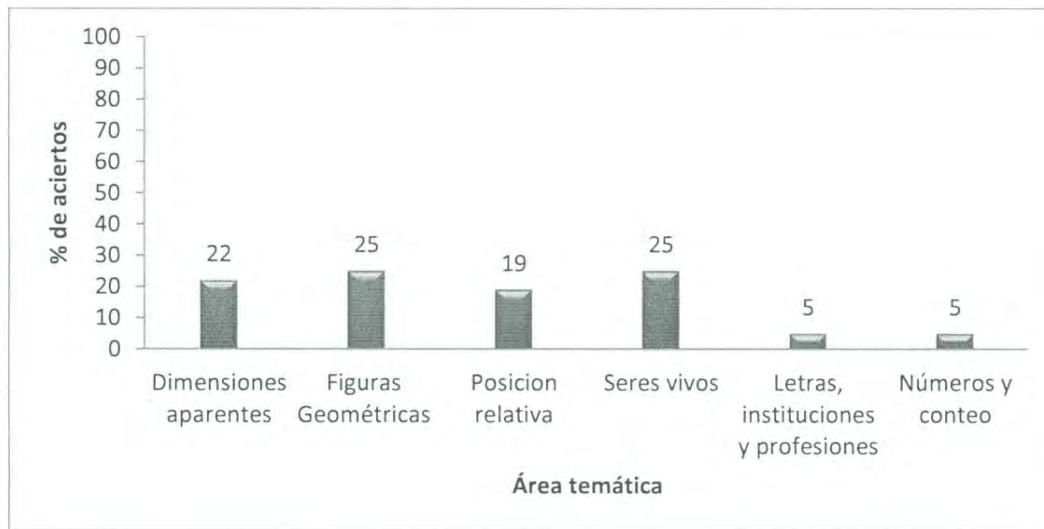


Gráfica del porcentaje de aciertos del participante 8, en la evaluación.

Número de aciertos del participante 9 por área temática y tipo de tarea.

Área temática	Tipos de tarea					
	Nominar	Narrar	Señalar	Trazar	Excluir	Incluir
Dimensiones aparentes	1 de 9	---	4 de 9	1 de 9	2 de 9	---
Figuras geométricas	3 de 6	---	3 de 6	0 de 6	0 de 6	---
Posición relativa de los objetos	2 de 9	---	3 de 9	0 de 9	2 de 6	0 de 3
Seres vivos y su entorno	3 de 15	0 de 9	6 de 15	3 de 15	0 de 6	3 de 9
Letras, instituciones y profesiones	0 de 9	1 de 3	1 de 9	0 de 9	0 de 6	0 de 3
Números y conteo	1 de 14	---	1 de 15	1 de 15	0 de 9	0 de 6

Describe el número de aciertos del participante 9 con respecto a la cantidad de oportunidades por área temática y tipo de tarea.



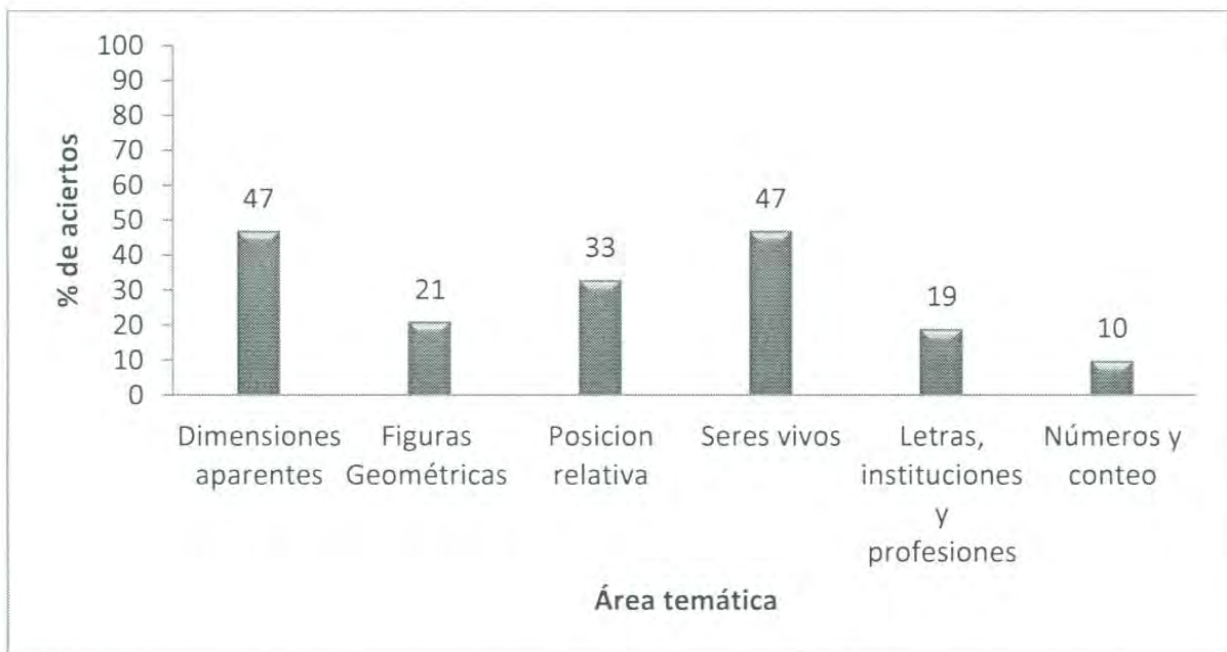
Gráfica del porcentaje de aciertos del participante 9, en la evaluación.

Participante 10

Número de aciertos del participante 10 por área temática y tipo de tarea.

Área temática	Tipos de tarea					
	Nominar	Narrar	Señalar	Trazar	Excluir	Incluir
Dimensiones aparentes	5 de 9	---	6 de 9	2 de 9	4 de 9	---
Figuras geométricas	1 de 6	---	2 de 6	2 de 6	0 de 6	---
Posición relativa de los objetos	2 de 9	---	3 de 9	4 de 9	3 de 6	0 de 3
Seres vivos y su entorno	1 de 15	3 de 9	9 de 15	7 de 15	3 de 6	5 de 9
Letras, instituciones y profesiones	0 de 9	3 de 3	4 de 9	0 de 9	0 de 6	0 de 3
Números y conteo	5 de 14	---	1 de 15	0 de 15	0 de 9	0 de 6

Describe el número de aciertos del participante 10 con respecto a la cantidad de oportunidades por área temática y tipo de tarea.



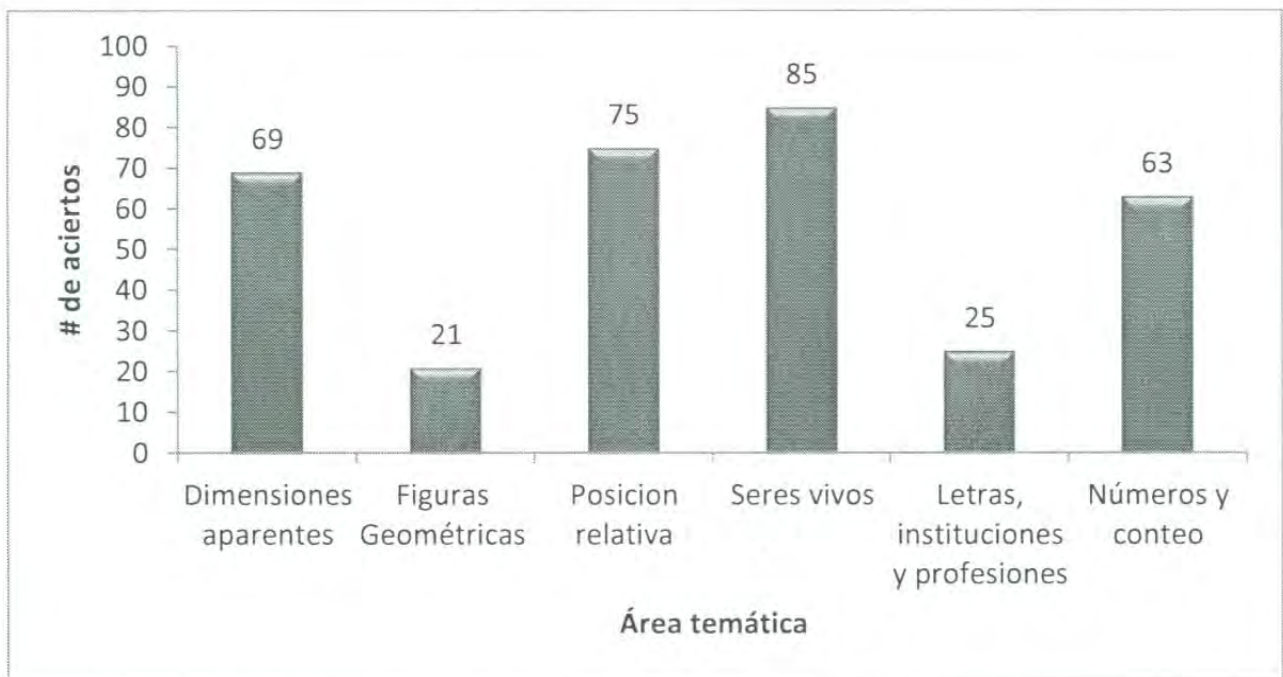
Gráfica del porcentaje de aciertos del participante 10, en la evaluación.

Participante 11

Número de aciertos del participante 11 por área temática y tipo de tarea.

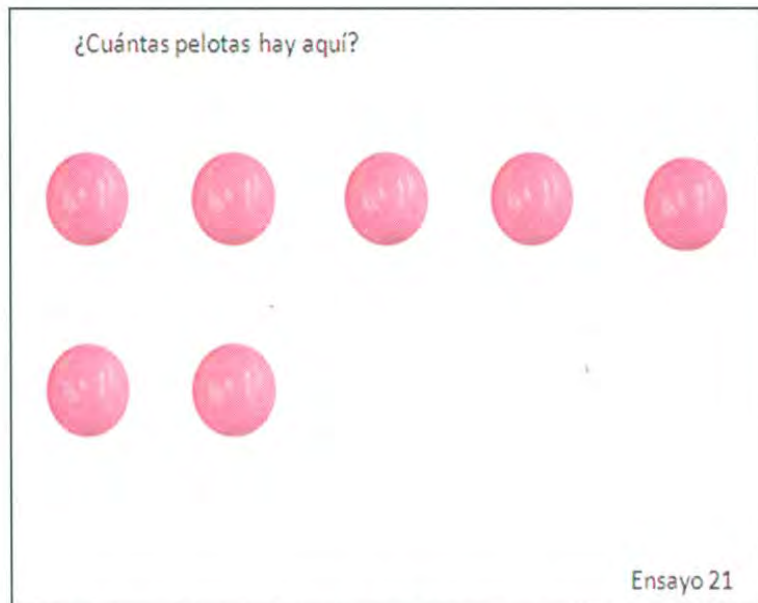
Área temática	Tipos de tarea					
	Nominar	Narrar	Señalar	Trazar	Excluir	Incluir
Dimensiones aparentes	6 de 9	---	6 de 9	6 de 9	7 de 9	---
Figuras geométricas	2 de 6	---	1 de 6	2 de 6	0 de 6	---
Posición relativa de los objetos	7 de 9	---	6 de 9	9 de 9	3 de 6	2 de 3
Seres vivos y su entorno	4 de 15	9 de 9	12 de 15	14 de 15	6 de 6	6 de 9
Letras, instituciones y profesiones	0 de 9	1 de 3	4 de 9	2 de 9	2 de 6	0 de 3
Números y conteo	9 de 14	---	10 de 15	10 de 15	5 de 9	3 de 6

Describe el número de aciertos del participante 11 con respecto a la cantidad de oportunidades por área temática y tipo de tarea.



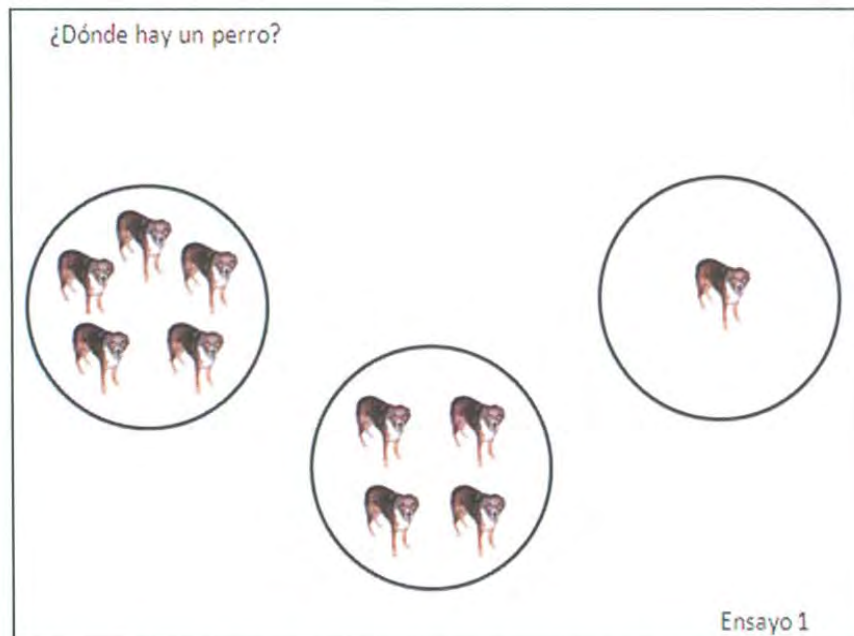
Gráfica del porcentaje de aciertos del participante 11, en la evaluación.

Anexo 7. Ilustración de un ensayo del tipo de tarea nominar



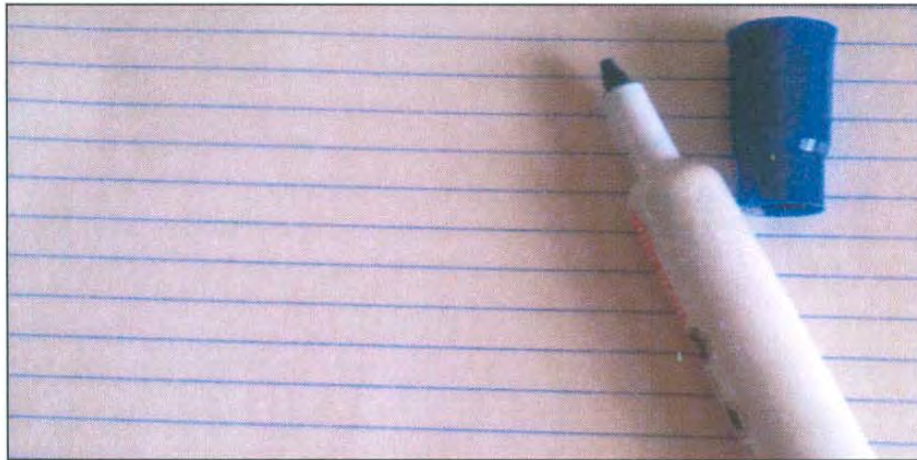
Arreglo en el que se ejemplifica un ensayo del tipo de tarea nominar.

Anexo 8. Ilustración de un ensayo del tipo de tarea señalar



Arreglo en el que se ejemplifica un ensayo del tipo de tarea señalar.

Anexo 9. Ilustración de un ensayo del tipo de tarea trazar



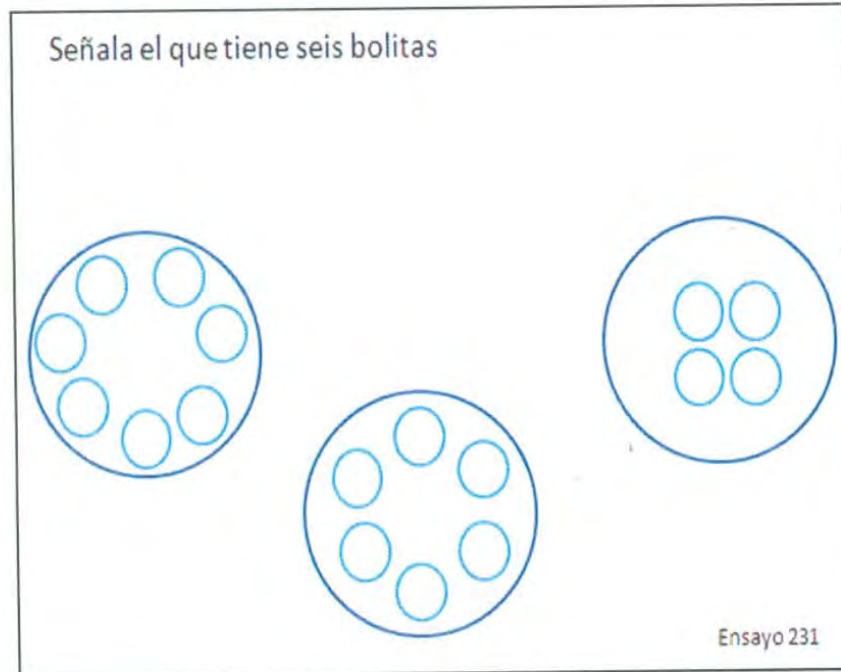
Arreglo en el que se ejemplifica un ensayo del tipo de tarea trazar.

Anexo 10. Ilustración de un ensayo del tipo de tarea excluir



Arreglo en el que se ejemplifica un ensayo del tipo de tarea excluir.

Anexo 11. Ilustración de un ensayo después de la intervención



Arreglo en el que se ejemplifica un ensayo después de la intervención