



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
SECRETARÍA DE POSGRADO

# **La mirada sobre la enseñanza de la Matemática a alumnos con discapacidad desde la producción curricular bonaerense. Un análisis desde la Educación Inclusiva**

**Pilar Cobeñas**

Tesis para optar por el grado de Especialista en Enseñanza de las  
Matemáticas en el Nivel Inicial y Primario

Directora Claudia Broitman, Universidad Nacional de La Plata

Codirectora Verónica Grimaldi, Universidad Nacional de La Plata

La Plata, 11 de noviembre de 2020

## **Resumen:**

El presente Trabajo Integrador Final tiene como objetivo desarrollar un análisis del marco curricular regulatorio de la provincia de Buenos Aires desde una mirada que articula la Educación Inclusiva y la Didáctica de la Matemática. Para ello hemos seleccionado dos Diseños Curriculares, dos documentos curriculares del nivel primario, y dos producciones de desarrollo curricular de la Modalidad de Educación Especial de la provincia de Buenos Aires. El foco está puesto en indagar, desde un análisis documental, cómo se piensa la enseñanza de la Matemática en aulas con estudiantes con discapacidad, específicamente a través de estudiar las orientaciones didácticas que los documentos producen para los docentes.

Realizamos un análisis documental y un análisis interpretativo de los Diseños y Documentos Curriculares desde nuestros marcos didácticos y pedagógicos. Esperábamos encontrar una multiplicidad de documentos curriculares que desarrollaran orientaciones didácticas o estrategias de enseñanza de la Matemática para estudiantes con discapacidad. Sin embargo, hemos registrado que al menos desde 2008, año en el que coincide la ratificación de la Convención por parte de nuestro país, y la entrada en vigencia de los Diseños Curriculares de nivel Primario e Inicial bonaerenses, no se han producido dichos materiales, y los dos únicos documentos de la Modalidad de Educación Especial que menciona al área, tienen un desarrollo exiguo de las orientaciones. Esta situación constituye un dato relevante, debido a que podemos suponer que el sistema educativo no está proponiendo- al menos no suficientemente- espacios para pensar, construir y promover modos de enseñanza de la Matemática en aulas con alumnos con discapacidad. Sumado a esto, reconocemos una gran distancia en los modos de entender la enseñanza de la Matemática en el marco de la Modalidad de Educación Especial y los debates didácticos contemporáneos. Por último, hemos producido un conjunto de recomendaciones, preguntas e ideas que tienen como objetivo partir de lo aprendido en el análisis para colaborar en el desarrollo de Diseños y documentos curriculares más inclusivos.

## **Palabras Claves:**

Didáctica de la Matemática- Educación Inclusiva- Personas con Discapacidad- Educación Primaria- Diseños Curriculares

# Tabla de contenido

|  |           |
|--|-----------|
| Agradecimientos .....  | 4         |
| <b>1. Introducción .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>1.1 Acerca del problema: mirar las producciones curriculares desde la Educación Inclusiva .....</b>                                   | <b>5</b>  |
| <b>2. Selección de materiales y metodología .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>2.1 Selección de documentos para el análisis .....</b>  | <b>7</b>  |
| 2.1.2 Ejes y objetivos del análisis documental.....  | 8         |
| <b>3. Marcos teóricos, políticos, didácticos e ideológicos: Educación Inclusiva y Didáctica de la Matemática. ....</b>                   | <b>10</b> |
| <b>4. Análisis de los enfoques generales de enseñanza planteados en los DC desde la mirada de la Educación Inclusiva. ....</b>           | <b>13</b> |
| <b>4.1 Diseño Curricular para la Educación Primaria, 2008.....</b>   | <b>14</b> |
| 4.1.1 <i>Sobre las consideraciones generales (pgs. 13 a 35).....</i>   | <i>14</i> |
| <b>4.2 Diseño Curricular para la Educación Primaria, 2018.....</b>   | <b>19</b> |
| 4.2.1 <i>Sobre el Módulo de Educación Inclusiva.....</i>   | <i>22</i> |
| <b>5. Análisis de las propuestas de enseñanza de la Matemática planteada en los DC desde la mirada de la Educación Inclusiva.....</b>    | <b>32</b> |
| <b>5.1 Diseño Curricular para la Educación Primaria, 2008. Enseñanza de la Matemática: consideraciones generales (pg. 36 a 43) .....</b> | <b>32</b> |
| 5.1.1 <i>La enseñanza de la Matemática en el primer ciclo .....</i>  | <i>34</i> |
| 5.1.2 <i>Contenidos .....</i>  | <i>35</i> |
| <b>5.2 Diseño Curricular para la Educación Primaria, 2018. Enseñanza de la Matemática ..</b>   | <b>39</b> |
| 5.2.1 <i>Contenidos .....</i>  | <i>40</i> |
| <b>6. Análisis de los documentos curriculares .....</b>  | <b>41</b> |
| <b>6.1 Nivel Primario .....</b>  | <b>42</b> |
| 6.1.1 <i>Nociones espaciales en la escuela primaria. Primer ciclo y segundo ciclo .....</i>  | <i>42</i> |
| <b>6.2 Modalidad de Educación Especial.....</b>  | <b>48</b> |
| 6.2.1 <i>Circular Técnica General N° 6, 2012.....</i>  | <i>48</i> |
| 6.2.2 <i>Circular Técnica General Nro. 8, 2012.....</i>  | <i>52</i> |
| <b>7. Diseños y documentos curriculares: dimensiones inclusivas y recomendaciones .....</b>  | <b>55</b> |
| <b>7.1 Análisis y recomendaciones sobre el Diseño Curricular para la Educación Primaria, 2008.....</b>                                   | <b>56</b> |
| <b>7.2 Análisis y recomendaciones sobre el Diseño Curricular para la Educación Primaria, 2018.....</b>                                   | <b>60</b> |
| 7.2.1 <i>Diseño Universal Para el Aprendizaje (DUA): una mirada problematizadora.....</i>  | <i>62</i> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>7.3 Hacia Diseños Curriculares inclusivos: tres dimensiones para avanzar hacia la inclusividad .....</b>                    | <b>67</b> |
| <b>7.4 Sobre los documentos curriculares .....</b>   | <b>68</b> |
| 7.4.1 <i>Sobre los documentos curriculares de Matemática del nivel primario .....</i>  | <i>69</i> |
| 7.4.2 <i>Sobre las Circulares Técnicas de la Modalidad de Educación Especial .....</i>   | <i>69</i> |
| 7.4.3 <i>Documentos curriculares: pensar desde la articulación entre Educación Inclusiva y Didáctica de la Matemática.....</i> | <i>70</i> |
| <b>8. Diseños y documentos curriculares inclusivos: algunas preguntas e ideas finales .....</b>                                | <b>72</b> |
| <b>Bibliografía: .....</b>   | <b>74</b> |
| <b>Diseños y Documentos curriculares consultados: .....</b>  | <b>79</b> |

## Agradecimientos

Quisiera agradecer profundamente a Claudia Broitman por la generosidad de aceptar acompañarme, formarme e incluirme en su maravilloso equipo de trabajo sobre la Didáctica de la Matemática. Por la paciencia, la humildad, la excelencia y, por sobre todo, por la gran calidez humana.

También quisiera agradecer a Verónica Grimaldi, por permitirme imaginar y finalmente transitar juntas este camino del dialogo entre la Educación Inclusiva y la Didáctica de la Matemática, por la confianza, por los espacios de colaboración sin los cuales ya no logro imaginarme, la generosidad en cada aporte y especialmente por la amistad.

Quisiera agradecer Mónica Escobar e Inés Sancha por incluirme tan amorosa y generosamente en el equipo, por permitirme aprender de y con ellas día a día y por todos los espacios valiosos compartidos.

Por último, quisiera agradecer a todxs mis compañerxs y al equipo de la Especialización en la Enseñanza de la Matemática en el Nivel Inicial y Primario, especialmente a Camila Zilio, por acompañarme y acompañarnos en este camino.

## **1. Introducción**

El presente Trabajo Integrador Final tiene como objetivo desarrollar un análisis del marco curricular regulatorio de la provincia de Buenos Aires desde una mirada que articula la Educación Inclusiva y la Didáctica de la Matemática. Para ello hemos seleccionado dos Diseños Curriculares, dos documentos curriculares del nivel primario, y dos producciones de desarrollo curricular de la Modalidad de Educación Especial de la provincia de Buenos Aires. El foco está puesto en indagar, desde un análisis documental, cómo se piensa la enseñanza de la Matemática en aulas con estudiantes con discapacidad, específicamente a través de estudiar las orientaciones didácticas que los documentos producen para los docentes.

Iniciaremos presentando brevemente la perspectiva que adoptamos de Educación Inclusiva y de Didáctica de la Matemática, para luego desarrollar los aspectos metodológicos del trabajo. A continuación, realizaremos un análisis documental de los Diseños Curriculares, de los documentos curriculares y de las Circulares Técnicas seleccionadas para el presente Trabajo. Una vez presentada una primera mirada, profundizaremos en el estudio de los Diseños y documentos a partir del desarrollo de un análisis interpretativo desde nuestros marcos didácticos y pedagógicos. En este momento, incorporaremos las dimensiones inclusivas advertidas y las cuestiones que podrían ser revisadas desde los enfoques adoptados. Por último, compartiremos un conjunto de recomendaciones, preguntas e ideas que tienen como objetivo partir de lo aprendido en el análisis para colaborar en el desarrollo de Diseños y documentos curriculares más inclusivos.

### **1.1 Acerca del problema: mirar las producciones curriculares desde la Educación Inclusiva**

El interés por el tema deviene de las investigaciones que venimos realizando (Broitman et al., 2017, 2018; Cobeñas, 2014, 2015, 2016) y particularmente de las dificultades que vienen expresando tanto docentes de educación común como de especial para la planificación y desarrollo de clases en aulas con estudiantes con discapacidad<sup>1</sup>. En este

---

<sup>1</sup> Reconocemos y apoyamos los debates sobre la crítica al uso del género masculino como universal en la lengua, ya que consideramos que esto invisibiliza las diferencias de género. Sin embargo, para facilitar la

sentido, hemos identificado que los y las docentes de educación especial tienen una formación diferenciada, por tipos de discapacidad y no basada en una perspectiva didáctica, con especificidad por niveles o disciplinas (Cobeñas, 2014). Asimismo, para las personas con discapacidad aún se sostiene una forma de escolarización diferenciada, en escuelas segregadas o en otros casos, en procesos de integración en escuelas comunes donde se les ofrecen contenidos diferenciados según enfoques diferenciados a cargo de docentes diferenciados (Cobeñas, 2020). En este marco, los docentes de educación común manifiestan no estar formados para enseñar a alumnos con discapacidad, y los docentes de educación especial manifiestan no tener formación para prescribir orientaciones didácticas a los docentes de educación común, por no contar con una formación didáctica fuerte por nivel y disciplina (Cobeñas, 2014; Broitman et al., 2017, 2018). Consideramos que estas dificultades se extienden por fuera del ámbito escolar y permean todos los niveles y espacios de gestión del sistema educativo.

Los niveles de educación común y la Modalidad de Educación Especial tienen una historia de trabajo que reproduce la lógica de la segregación, como dos sub sistemas que no han tenido contacto o este ha sido débil. Partimos de la hipótesis de que este divorcio se manifiesta en los documentos curriculares y en las orientaciones didácticas que promueven tanto los niveles como la modalidad de especial.

Desde nuestra perspectiva, sostenemos que no existe una didáctica de la matemática específica de la discapacidad, sino que la Didáctica de la Matemática es la que debe dar respuestas a la enseñanza en aulas con alumnos con discapacidad, en articulación con la perspectiva de Educación Inclusiva que permite identificar barreras didácticas, entre otras, y desarrollar la construcción de apoyos, tal como desarrollaremos en próximos apartados. En el marco del presente trabajo nos interesa indagar puntualmente sobre cómo y desde dónde se producen las orientaciones didácticas para la enseñanza de la Matemática en los documentos y Diseños Curriculares del nivel primario y desde la Modalidad de Educación Especial.

## **2. Selección de materiales y metodología**

---

lectura del texto hemos tomado la decisión de no incluir en todos los casos las formas de escritura alternativas que estas discusiones proponen, e intentar de evitar el universal masculino en todos los casos que sea posible.

Hemos definido realizar un análisis documental de diseños y documentos curriculares de la provincia de Buenos Aires desde una perspectiva didáctica, a partir de un conjunto de ejes que son mencionados a continuación en apartados específicos sobre cada tipo de material.

## **2.1 Selección de documentos para el análisis**

Los documentos a analizar son:

- Diseño Curricular de Primaria 2008 (En adelante DC08) y vigente, 2018 (en adelante DC18). Diseño Curricular de Nivel Inicial 2008,
- dos Circulares Técnicas Generales de la Modalidad de Educación Especial: N° 6 y 8, 2012,
- dos documentos curriculares del nivel primario de contenidos de Matemática: Nociones espaciales en la escuela primaria. Primer ciclo y Segundo ciclo, 2018.

En términos de criterios de selección, tomamos el Diseño Curricular (a continuación, DC o Diseño) del nivel primario vigente (2018) y el previo (2008). Incorporamos el Diseño anterior por diversas razones: se continúa usando como referencia en los espacios de capacitación docente, así como en las mismas prácticas docentes, de modo que consideramos que sigue vigente como orientador de la enseñanza; ha significado una ruptura con respecto al enfoque didáctico del Diseño anterior y el Diseño vigente se presenta explícitamente como una continuidad del Diseño del 2008. Asimismo, el correspondiente al 2008 es el Diseño Curricular vigente dentro del período en el que se produjeron las dos Circulares de la Modalidad de Educación Especial objeto de análisis.

Por otro lado, hemos incorporado un breve análisis del Diseño Curricular del Nivel Inicial del 2008 ya que es la única referencia a un contenido matemático propio de un Diseño Curricular en todos los documentos de la Modalidad de Educación Especial analizados.

En cuanto a los documentos curriculares, hemos hecho una primera búsqueda exploratoria en la página de la Dirección General de Cultura y Educación de la provincia de Buenos Aires. Allí hemos considerado la totalidad de materiales del área de la sección, intentando identificar aquellos que presentaran orientaciones didácticas

para pensar la enseñanza de la Matemática en aulas de escuelas comunes con alumnos con discapacidad que mencionaran explícitamente una mirada sobre la Educación Inclusiva o bien sobre los estudiantes con discapacidad. La primera búsqueda incorporó la totalidad de materiales debido a que fue exploratoria. En un inicio suponíamos que íbamos a encontrar una cantidad inabordable de materiales que cumplieran con este criterio. En este sentido, realizamos una primera búsqueda sobre la totalidad de documentos, de modo de poder construir modos para su selección de acuerdo a sus características. Sin embargo, como hemos encontrado solo dos documentos que cumplieran con esta condición se definió seleccionar a ambos debido a que entendemos que es una cantidad abarcable para nuestro análisis.

Hemos incorporado documentos de la Modalidad de Educación Especial ya que es la modalidad “destinada a asegurar el derecho a la educación de las personas con discapacidades, temporales o permanentes, en todos los niveles y modalidades del Sistema Educativo” (art. 42, Ley de Educación provincial, 13.688). La Educación Especial no tiene Diseños Curriculares propios dado a que el Diseño Curricular es el mismo para las escuelas comunes y para las escuelas de la Modalidad, por lo que, para este trabajo, rastreamos documentos curriculares y no Diseños propios. Así, efectuamos la misma búsqueda exploratoria inicial para rastrear, de todos los documentos disponibles en la página web de la DGCyE, aquellos que se refirieran específicamente a la enseñanza de la Matemática con el objetivo de analizarlos para construir criterios de selección. En este caso también hemos encontrado sólo dos documentos que cumplieran con esta condición y se trataba de Circulares Técnicas Generales. Solo una de ellas refería explícitamente a un trabajo con contenidos de Matemática del Diseño Curricular, pero del nivel inicial. Dada la escasez de documentos para analizar, se definió considerar dicha Circular Técnica y sumar el Diseño Curricular del Nivel Inicial vigente al momento de elaboración de la Circular seleccionada.

### 2.1.2 Ejes y objetivos del análisis documental

Como hemos señalado, registramos diferencias entre la forma de pensar y desarrollar la enseñanza en los niveles y en la Modalidad de Educación Especial. Esto puede ser identificado como una barrera didáctica, es decir, que las formas de pensar la enseñanza, las formaciones de los diversos tipos de docentes de educación común y especial, y las

orientaciones que el nivel y la Modalidad dan pueden significar un obstáculo para la inclusión de alumnos con discapacidad en la escuela común.

De modo que, en este trabajo, no indagaremos solamente las características de las orientaciones didácticas promovidas por la Modalidad de Educación Especial, sino que también nos proponemos estudiar los modos en que el nivel primario, en sus producciones curriculares, prescribe o invisibiliza ciertas orientaciones didácticas para la enseñanza en aulas con alumnos con discapacidad. Es decir, abordar los documentos de la educación común intentando identificar si se tiene en cuenta, y de qué maneras, la presencia de estudiantes con discapacidad en las aulas del nivel.

Desde esta perspectiva, nos proponemos problematizar estas posibles vacancias en ambos espacios intentando indagar acerca de las razones de algunos posibles “malos entendidos” entre la educación común y la especial e intentando ver por qué los docentes de común dicen no estar preparados para enseñarles a “estos” niños, y los de especial dicen no estar preparados para orientar a los docentes de todos los niveles y disciplinas. Nos proponemos identificar tensiones entre los enfoques didácticos en ambas producciones, las diferencias entre los referentes o el grado de especialidad de los que producen los documentos con orientaciones didácticas, considerando que el Diseño Curricular es el mismo para todos.

Para el análisis documental se han definido los siguientes ejes y objetivos:

- identificar tradiciones didácticas de los documentos curriculares y ponerlas en diálogo con las líneas didácticas del diseño curricular vigente,
- identificar concepciones sobre la discapacidad, y sobre las personas con discapacidad,
- analizar el tipo de orientaciones didácticas en términos de: para qué nivel o modalidad están dirigidas, cómo seleccionan y secuencian los contenidos del Diseño Curricular y cómo se relacionan con el Diseño en general (¿lo recupera?, ¿cómo?, ¿cuándo?), qué tipo o grado de modificaciones proponen, si diversifican la propuesta en función de tipos de discapacidad, si incluye formas de agrupamientos diversas, qué elementos da para la gestión del aula, a qué tipo de docente está dirigida, si propone un trabajo

individual; en equipo o colaborativo<sup>2</sup> entre estudiantes y entre docentes, si incluye una dimensión institucional, si incluye una mirada sobre la evaluación y/o la promoción; acreditación y certificación,

-analizar las ideas sobre los contenidos escolares y sobre sus formas de enseñanza,

-identificar si los estudiantes con discapacidad son mencionados y/o considerados en los documentos y de qué manera,

-analizar si se proponen puntos de contacto entre el nivel primario con la Modalidad de Educación Especial,

-analizar si se incluyen las formas de comunicación o alguna característica de las personas con discapacidad en los documentos y de qué manera.

### **3. Marcos teóricos, políticos, didácticos e ideológicos: Educación Inclusiva y Didáctica de la Matemática.**

Argentina ha firmado (2006) y ratificado (2008) la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, Naciones Unidas (en adelante Convención, o CDPCD, ley 26.378). Según el artículo 24 de la Convención, el país se ha comprometido a modificar su sistema educativo en pos de una educación inclusiva.

Cuando en la Convención se refiere al término “educación inclusiva” no se considera éste como un sinónimo de exclusión, segregación ni integración educativa. Inclusión implica la modificación de un sistema educativo partiendo de la base de que todos y todas los y las alumnos/as deben y tienen derecho a aprender juntos/as, independientemente de sus características. Se considera que es la escuela la que debe modificarse en función de las características de su alumnado y no el alumnado el que debe adaptarse a la institución o, en caso de no conseguirlo ser derivado, excluido, segregado.

Según los estudios académicos del campo de la Educación Inclusiva (por ejemplo Barton, 1998; Ainscow, 1998, 2002, 2004, 2008, entre otros; Booth, 1998, 2000; Porter,

---

<sup>2</sup> Por colaborativo entendemos un modo de trabajo entre actores con diferentes saberes y miradas que comparten un espacio de discusión desde esta heterogeneidad donde “los distintos aportes son genuinamente considerados, y en este sentido consideramos una simetría de posiciones –no de saberes– dentro del equipo para elaborar y reelaborar ideas personales sobre la enseñanza de la matemática que surgen de la propia trayectoria docente” (Arouxet, Cobeñas y Grimaldi, 2019, pg. 36).

1991, 2008, etc.), documentos como el Index para la Inclusión o el Estudio temático sobre el derecho de las personas con discapacidad a la educación del Informe anual del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos e informes de la Oficina del Alto Comisionado y del Secretario General (2013), se entiende explícitamente por educación inclusiva la incorporación de todo el alumnado, esto es, también las personas con discapacidad, a la escuela común. La educación inclusiva no es comprendida como el traslado de un alumno o una alumna de un contexto educativo a otro sin recursos ni planificación, sino más bien, la construcción de espacios y comunidades educativas que aseguren la participación plena de todos sus miembros y la efectivización del derecho a la educación en una lucha constante contra la exclusión.

Dos dimensiones centrales -desde nuestra mirada de la Educación Inclusiva- son las categorías de barreras y apoyos, considerando que la educación inclusiva es un derecho humano al mismo tiempo que una perspectiva pedagógica que parte de identificar que los sistemas educativos pueden ser particularmente excluyentes con algunos grupos sociales, y que entonces debe promover modificaciones en pos de efectivizar el derecho a la educación en todo el estudiantado. Esto involucra un proceso activo y constante de identificación y eliminación de barreras al aprendizaje y a la participación, así como de construcción de apoyos.

Por barreras entendemos a cualquier estructura, concepción, recurso propio del sistema educativo, forma de organización del tiempo o del espacio, de enseñanza, de comunicación, o mobiliario escolar, entre otras que, en interacción con alumnos con discapacidad, actúan vulnerando sus oportunidades de participación y aprendizaje y generando múltiples formas de exclusión educativa. En este sentido, las barreras nunca son inherentes a las características de los alumnos con discapacidad (Booth y Ainscow, 2000).

Antes de avanzar en la noción de “apoyos”, queremos llamar la atención sobre los términos inclusión e integración. Considerando que nuestro sistema educativo aún no ha realizado las transformaciones necesarias hacia la inclusividad (Perez Bello, 2015), ciertas prácticas y formas de organización escolar podrán ser consideradas inclusivas, pero otras, condicionadas o inclusive determinadas por los rasgos propios de un sistema educativo no inclusivo, serán caracterizadas como formas de integración o incluso de segregación.

Un ejemplo de esto es la noción ampliamente difundida de “adaptaciones curriculares”. Estas no resultan congruentes con la idea de inclusión, sino con la de integración, debido a que sostiene la idea de un currículum que permanece inmutable, el cual será adaptado o adecuado para aquellos alumnos que, a causa de su deficiencia, no puedan acceder a él tal cual es definido. Como señalan varios estudios (por ejemplo, Ainscow, 2002; Barton, 1998; Moriña Diez, 2010), la inclusión educativa no supone ni invisibilizar las necesidades del alumnado, ofreciendo una misma actividad a todo el curso, ni ofrecer una actividad diferenciada, adaptada, que implica la exclusión en la inclusión.

Desde la Educación Inclusiva, en cambio, se consideran apoyos a todas aquellas modificaciones que las escuelas producen en pos de asegurar la plena participación y aprendizaje de todo el alumnado, incluido aquel con discapacidad (Ainscow y Booth, 2002). Ubicamos el origen de dicha noción en la denominada Filosofía de Vida Independiente (Romañach, 2012), que parte de suponer que todos los seres humanos necesitamos apoyos mutuos ya que somos interdependientes, problematizando una mirada que ubica a las personas con discapacidad desde el paradigma de la dependencia.

Esta posición se diferencia de las concepciones caritativas y benevolentes de “ayuda” a los considerados disminuidos, en un sentido paternalista o asistencialista y la ubica en el campo de los derechos humanos. Los apoyos no constituyen así una “adaptación” o “adecuación” para un estudiante del que se supone tiene una dificultad a causa de sus características “deficitarias”.

También incluimos entre los tipos de apoyo aquellos referidos a la enseñanza. Esto es, todo lo que los docentes requieren para tomar decisiones y transformar sus prácticas en el diseño y desarrollo de las clases. Una educación inclusiva supone que el docente pueda ofrecer diferentes propuestas basadas en diferentes tipos de apoyos. De ahí el interés y la incumbencia de pensar la Educación Inclusiva en articulación con los aportes de la Didáctica de la Matemática. Sin una mirada especializada sobre la enseñanza no es posible construir un aula inclusiva.

Asimismo, nos inscribimos en el campo de la Didáctica de la Matemática de tradición francesa, que surge en la década del 80 a partir de los trabajos de Brousseau (1986), Chevallard (1991), Vergnaud (1990), entre otros. Esta escuela didáctica propone, entre

otras cuestiones, la necesidad de “pensar en el aprendizaje y en la enseñanza, interpelar los saberes matemáticos desde la perspectiva de los conocimientos infantiles y de las lógicas de quienes están aprendiendo, así como resulta valioso interpelar dichos conocimientos desde la lupa de los saberes de la propia disciplina” (Broitman, 2013, p.11). Lejos de pensar la enseñanza de la Matemática como una transmisión de mecanismos a ser aprendidos de memoria, se considera que “no se trata de enseñarles a los niños los rudimentos de unas definiciones, de algunos teoremas, de algunas técnicas, sino de formarlos como sujetos más ampliamente. Los alumnos deben pensar por sí mismos y comportarse como sujetos matemáticos, como sujetos de la cultura, como individuos autónomos intelectualmente” (Broitman, 2013, p.15).

#### **4. Análisis de los enfoques generales de enseñanza planteados en los DC desde la mirada de la Educación Inclusiva.**

En el presente apartado presentamos el análisis documental sobre los aspectos generales en torno a la enseñanza en los Diseños Curriculares (en adelante DC o Diseños) para la Educación Primaria de 2008 y el vigente. En el próximo apartado desarrollaremos aquellos aspectos vinculados específicamente a la enseñanza de la Matemática.

Como un primer análisis, hemos rastreado en los Diseños Curriculares para la Educación Primaria los términos “discapacidad”, “discapacitado”, “educación inclusiva” e “integración” por comprenderlos como categorías clave que nos pueden acercar a desarrollar nuestro análisis.

En ninguno de los dos tomos del DC de 2008 aparecen estos términos. “Integración” aparece, pero asociada a las relaciones entre contenidos.

En el DC vigente, por el contrario, encontramos que aparecen las siguientes categorías:

- “Discapacidad” 13 veces: 12 en el contexto del módulo “Educación Inclusiva” y 1 vez como contenido (Eje: El transporte de pasajeros en diferentes contextos. Contenido: Accesibilidad al transporte de las personas con necesidades derivadas de una discapacidad (temporal o permanente), p. 187) en el área Ciencias Sociales.

-“Educación inclusiva” aparece 25 veces: 4 de ellas mencionando la existencia del módulo sobre educación inclusiva, 19 dentro del módulo sobre Educación Inclusiva, 1 como bibliografía en el módulo de Tecnologías de la Información y la Comunicación

(un texto de Ainscow) y 1 como propósito general del área de Artes: “Incentivar y promover la Educación Artística dentro del concepto de educación inclusiva, generando las acciones necesarias para la plena integración de los niños con los ajustes necesarios y atendiendo a la heterogeneidad del aula” (p. 316).

Ahora bien, una primera conclusión podría ser que en el diseño vigente se promueve la educación inclusiva, a diferencia del anterior. Pero sabemos que la mera existencia de los términos o incluso de un módulo no asegura la presencia de la perspectiva. Por lo cual analizaremos a continuación cada DC en dichos términos, y, en el caso del diseño vigente intentaremos interpretar cuál es el uso de los términos y si efectivamente se promueve una educación inclusiva.

#### **4.1 Diseño Curricular para la Educación Primaria, 2008**

El Diseño Curricular para la Educación Primaria del 2008 (DC08) se conforma de dos tomos, uno para el primer ciclo, y otro para el segundo. Hemos profundizado nuestro análisis en el Diseño para el primer ciclo, incorporando aquellos aspectos novedosos del segundo ciclo sin repetir los aspectos en los que convergen ambos.

##### *4.1.1 Sobre las consideraciones generales (pp. 13-35)*

Desde su inicio, el DC08 propone la recuperación de la centralidad de la enseñanza como “el único camino para garantizar el derecho de los niños/as a la educación. (...) los caminos que, en ese sentido puedan empezar a transitarse, pasan por la reorganización de la institución escolar y una propuesta que actualice los contenidos curriculares y vuelva a instalarlos en el centro de la vida escolar” (p. 13). De este modo, parte de advertir sobre los problemas en el desigual acceso a la escuela en poblaciones que reciben un trato asistencial sin propósitos de enseñanza.

En el DC08 se explicita la importancia de la dimensión colectiva del trabajo para el aprendizaje, y se expresa que la enseñanza debe planificarse para promover situaciones de trabajo en el aula entre alumnos y con el/la docente:

Si bien el aprendizaje es un proceso individual, la enseñanza está organizada de manera colectiva. Lo grupal y lo individual se interrelacionan permanentemente en la vida del aula. El/la docente organiza situaciones de trabajo e interacciones entre los alumnos/as, con el/la docente y con las situaciones a las que se enfrenta a los chicos. Las interacciones con los pares y con los/as docentes promueven

avances en los conocimientos. Posibilitan que los alumnos/as se descentren de sus puntos de vista, se apropien de ideas y conocimientos de sus compañeros. Por otra parte, el trabajo colectivo favorece la inmersión en experiencias de debate, en la responsabilidad compartida para la elaboración de saberes comunes, en la necesidad de organizarse para realizar tareas compartidas. Las interacciones sociales son – además de una modalidad de organización didáctica-, un contenido en sí mismo. El trabajo colectivo es parte de lo que la escuela enseña (DGCyE, 2008a, p. 15).

El DC08 expresa la importancia de pensar las interacciones sociales tanto como modo de organización didáctica, como contenido. Asimismo, entiende que los niños tienen diferentes tiempos para el aprendizaje y esto debe ser tenido en cuenta en términos de la propuesta de enseñanza, ya que la misma debe prever diferentes dispositivos que puedan incluir formas de intervención “complementarias, anteriores o posteriores” a ésta:

Una cuestión esencial a la hora de pensar la enseñanza y el aprendizaje es tomar conciencia de las diferencias en sus respectivos “tiempos”. Hay un supuesto implícito clásico que es que los alumnos/ as aprenderán durante la enseñanza. Sin embargo, es preciso considerar, a priori, que no todos los alumnos/as aprenden al mismo tiempo ni con la misma enseñanza. La enseñanza durante mucho tiempo ha funcionado bajo una ficción de homogeneidad, incluso los/as docentes se suelen sorprender cuando algunos alumnos/as no aprenden, es decir frente al fracaso de la enseñanza -a veces considerado como fracaso de los alumnos/as-. No obstante, desde antes de iniciar un proceso de enseñanza, se sabe que algunos alumnos/as no aprenderán con las situaciones a presentar. ¿Cuáles dispositivos deben preverse, entonces? Planificar implica también analizar otras maneras de intervenir complementarias, anteriores o posteriores a la propuesta de enseñanza. (DGCyE, 2008a, pp. 15-16).

En este sentido, el DC08 reconoce que no todos los alumnos aprenden en el mismo tiempo y de la misma forma, de modo que expresa que la planificación de la enseñanza debe partir de esta condición. Esta mirada también es parte del marco de Educación Inclusiva, ya que los alumnos con discapacidad pueden requerir diferentes tiempos y modos de enseñanza que los docentes no consideran si planifican desde la ficción de homogeneidad, cuestión que continúa siendo una práctica en muchas escuelas. Así, el DC08 no regula un margen de tiempo o un conjunto de modos de enseñanza como aceptables para considerar a los alumnos sujetos de aprendizaje, al menos no en este apartado, de forma que no sería posible trazar una línea de tipos de diversidad aceptables para la planificación y tipos de diversidad que quedarían fuera. Desde esta perspectiva, el DC08 admite que los fracasos son de la enseñanza, que se debe partir de considerar que la planificación debe estar en función de las características de los niños y

no sería posible así, excluir a un niño del proyecto pedagógico áulico o escolar debido a que “no aprende” o que “aprende más lento”, “está desfasado” o requiere apoyos para el aprendizaje.

El apartado recuperado finaliza reforzando estas ideas y, lo que, es más, asociando las formas de trabajo cooperativo no sólo como un modo de aprender contenidos, sino también de construcción ciudadana.

De este modo, más allá de los contenidos explícitos que debe proponer el diseño curricular para la escuela primaria, es inevitable que extienda su propuesta de la simple enumeración de temas hacia la consideración del modo de producir el conocimiento, de organizar las clases -para que la construcción cooperativa sea a la vez modo de aprender contenidos y de experimentar ciudadanía- y de asumir en la enseñanza la heterogeneidad del aula, manifestada de muchas maneras pero, en especial, de una referida al núcleo mismo de la acción escolar: los niños/as no aprenden todos lo mismo ni al mismo tiempo (DGCyE, 2008a, p. 16).

En esta línea, el DC08 reconoce que todos los niños pueden aprender si se construyen ciertas condiciones didácticas, y que aquello que los niños pueden o no aprender no reside en sus características, sino en lo que la escuela les ofrece. Así:

La igualdad es un horizonte hacia el que necesariamente se debe avanzar partiendo de considerar lo que necesita cada alumno/a para aprender. En principio, la búsqueda de ese horizonte obliga a partir de una premisa: bajo determinadas condiciones, todos los alumnos/as pueden aprender. Aquellas características que no responden a “lo esperado” o definido a priori como “normal” no pueden constituir un obstáculo para la educabilidad (“*con estos niños/as no se puede porque...*”). Es necesario, más bien, poner en cuestión las condiciones que se ofrecen a los alumnos/as para que puedan aprender (DGCyE, 2008a, p. 17).

Sin embargo, el apartado en el que está contenido este párrafo está basado en la preocupación por los niños miembros de familias de sectores populares, no de toda la diversidad de infancias posibles, de modo que sostenemos, podría leerse como un argumento válido únicamente para algunos grupos de niños y no para todos. Esta idea puede verse reforzada por la enumeración de los grupos considerados bajo estas preocupaciones desarrollado en el DC08:

La reforma curricular de la escuela primaria exige incluir en el Diseño del nivel contenidos explícitos referidos a *la plena consideración del otro*, a la formación de la ciudadanía, al cuidado del ambiente, al respeto por las normas... Pero es en la vida cotidiana de las escuelas donde se impone, por ejemplo, superar el aislamiento y las dificultades escolares de niñas y niños/as nacidos en el seno de

diversos pueblos originarios, provenientes de otras provincias, de países limítrofes o de la región asiática, así como las situaciones de aquellos que son nominados despectivamente como “recién llegado”, “diferente”, “negro”, “machona”, “gordo” y “nenita”, palabras usadas agresivamente por niñas y niños/as, adolescentes y adultos en las escuelas (DGCyE, 2008a, p. 20).

El DC08 reconoce que:

La escuela tal como la conocemos tiene características que subrayan la homogeneidad como rasgo relevante: un grupo de alumnos/as de una edad similar que cursan un mismo año, un mismo espacio, un mismo tiempo, un/a docente que desarrolla una propuesta de enseñanza para todos en forma simultánea, un ciclo lectivo completo para enseñar determinados contenidos cuyo dominio permitirá a ese grupo aprobar ese año y pasar al siguiente. (DGCyE, 2008a, p. 20)

Partiendo del reconocimiento de esa situación es que expresa que más allá de los esfuerzos homogeneizadores de la escuela, la diversidad vive en las aulas, y en función de ello el Diseño propone transformar la diversidad en una ventaja pedagógica para que todos los niños puedan aprender. Y se enfatiza desde un punto de vista transversal de los contenidos y de las formas de habilitar la voz de cada uno:

El tema de la diversidad no puede quedar limitado a la realización de proyectos específicos y fundamentalmente discursivos. En la presentación de los contenidos de las diversas áreas –en algunas más que en otras por los aspectos del saber que contempla cada una- explícitamente se analizan con los niños/as problemáticas históricas y vitales de la convivencia y el respeto mutuo, pero, correlativamente, se intenta explicitar también los modos de plantear estos y otros contenidos habilitando en el aula la voz de todos los niños/as. La organización de la tarea didáctica debe consolidar en la acción cotidiana la formación de los niños/as en el respeto por las diferencias y, lo que, es más, en el reconocimiento de que el aporte de todos produce progresos en los aprendizajes escolares y en la calidad de vida de los ciudadanos/as (DGCyE, 2008a, p. 21).

Asimismo, el DC08 incorpora una preocupación por el cuidado y respeto de cada uno de los miembros de la comunidad escolar como “contenido y producto de la enseñanza”. En este sentido, además expresa un tipo de relación entre ciertos debates sobre la diferencia y los procesos de democratización:

Las condiciones contextuales generales dadas por la historia colectiva reciente más la consecuente necesidad de profundizar los procesos de democratización de sujetos e instituciones, obligan a pensar un reposicionamiento de la escuela y de los/as docentes respecto de aquella tensión entre *lo uno* y *lo diverso* que se manifiesta en la formación de un ciudadano/a, en la pertenencia a una nación, en la responsabilidad por el ambiente, en el posicionamiento frente a las normas, en la construcción de la identidad de género; tensión sintetizada principalmente en

dos cuestiones que, entre otras, tienen relevancia central en las culturas escolares actuales: *la convivencia y la alteridad* (DGCyE, 2008a, p. 19)

El DC08 expresa una preocupación por la construcción de ciudadanía en procesos democratizadores y que partan del reconocimiento y valoración de las diferencias. Sin embargo, no se considera dentro de estas diferencias a las personas con discapacidad. Por ejemplo, en el párrafo que sigue, encontramos una vinculación en el ejercicio de la ciudadanía con modos de comunicación que no siempre son los posibles para personas con discapacidad:

El ejercicio de todos los derechos de los ciudadanos se concreta principalmente a través del lenguaje oral o escrito, de la posibilidad de apelar a usos específicos del lenguaje, de buscar consensos expresando e integrando diferencias por medio del diálogo y la palabra hasta producir los acuerdos siempre renovados que regulan la vida en común y preservan para todos el ejercicio pleno de la ciudadanía. (DGCyE, 2008a, p. 23).

De todas formas, entendemos que el DC08 insiste en que las instituciones construyan lo que desde la educación inclusiva se denomina “culturas inclusivas” (Booth y Ainscow, 2000), que implica la promoción de la valoración de todos los individuos de la comunidad, el respeto y la valoración de las diferencias, la promoción de la participación de todos, que sean comprendidos como interlocutores válidos en la vida escolar y la construcción de espacios plurales y democráticos.

Sobre un tratamiento de la diferencia en términos de la organización del tiempo escolar se expresa:

el cumplimiento de un horario más o menos estricto que sea un punto de referencia organizador para la actividad semanal se complementa con la flexibilidad organizacional que es una prerrogativa de cada institución. Esta flexibilidad, como todas las decisiones escolares, está al servicio de la enseñanza y da lugar, por ejemplo, a desarrollar propuestas diversificadas que rompen con la premisa de “todos al mismo tiempo” (DGCyE, 2008a, p. 29).

Los agrupamientos flexibles y alternativos de docentes y alumnos/as son estratégicos, responden a distintos propósitos en diferentes momentos del año: desarrollar secuencias particulares, profundizar algunos contenidos, favorecer el intercambio de los alumnos/as que inician un ciclo con aquellos que lo están terminando, sostener durante el año un agrupamiento en horas específicas cuando se trata de alumnos/as en riesgo de acumular repitencias en el ciclo, que tienen muchas inasistencias o que requieren de tiempos más prolongados de trabajo individualizado (DGCyE, 2008a, p. 29).

En este sentido consideramos que el DC08 habilita la organización de diversos momentos de trabajo: algunos en los que estén todos los niños haciendo lo mismo al mismo tiempo, y otros en los que se desarrollan actividades organizadas según agrupamientos diferentes, dando la oportunidad de estudiar algunos temas en grupos. Esto toma criterios didácticos y habilita modos de organización que no son necesariamente simultáneos ni graduados. Así, el DC08 contiene posibilidades de trabajo en formas que problematizan la gradualidad y la simultaneidad, que constituyen aspectos organizativos de la escolaridad que pueden significar una barrera para muchos niños con discapacidad (López Melero, 2011) debido a que se basan en agrupar a los niños considerando que una edad se corresponde con unas “capacidades” (Terigi, 2010; Tyack y Cuban, 2001; Viñao Frago, 2006). Si bien no menciona a las personas con discapacidad, consideramos que el Diseño habilita y, de hecho, sugiere, formas de flexibilización en términos de agrupamientos y de organización del tiempo y la enseñanza en función de las características del alumnado.

Asimismo, se indica que el modo de organización de esos espacios no son responsabilidad de los docentes en lo individual (DGCyE, 2008a, p. 29) y se desarrollan exhaustivamente diversas situaciones y oportunidades de organizar los agrupamientos y modos de trabajo colaborativo entre grupos de docentes, bibliotecarios, etc. Se enfatizan diversas maneras de organización en función del desarrollo de espacios para la enseñanza de contenidos atendiendo a los requerimientos de los alumnos y no a partir de la lógica graduada y simultánea. Resaltamos que la distribución de la propuesta de organización de los contenidos es flexible. Así, el DC08 da a las escuelas la responsabilidad y la libertad de distribuir y secuenciar los contenidos en los tres años del ciclo (p. 26).

#### **4.2 Diseño Curricular para la Educación Primaria, 2018**

En nuestro análisis inicial observamos que en el Diseño vigente (DC18) aparecen términos como discapacidad y educación inclusiva, pero que están concentrados en el Módulo de Educación Inclusiva, en un contenido aislado de Ciencias Sociales y en un propósito del área de Artística. De modo que es posible hipotetizar en un primer momento que la mirada no impregna todo el Diseño, o por lo menos no atraviesa la construcción de contenidos en las áreas. Asimismo, si bien reconocemos que es un

avance, nos preguntamos si circunscribir la cuestión a un módulo supone una mirada inclusiva en el Diseño. Desarrollaremos este análisis más adelante.

En la presentación general, el DC18 establece que la escuela es la responsable de garantizar las condiciones de enseñanza para que todos los niños tengan una educación de calidad:

La escuela es el espacio público donde se produce el encuentro sistemático entre estudiantes, docentes y conocimiento que tiene la responsabilidad indelegable de generar las mejores condiciones de enseñanza para garantizar el desarrollo de las trayectorias educativas de todos los alumnos en los tiempos previstos, en el contexto de las particularidades de cada estudiante.

Es necesario fortalecer y disponer un conjunto de acciones que favorezcan el ingreso, la permanencia con aprendizajes significativos y el egreso de los estudiantes, mediante la implementación de procesos de enseñanza de calidad (DGCyE, 2018a, p. 13).

Asimismo, señala que se basa en una concepción sobre la educación común que incluye la idea de diversidad e interculturalidad:

El Diseño Curricular para el Nivel Primario se fundamenta en la concepción de educación común, entendida como la práctica social de transmisión cultural que garantiza el derecho universal a la educación, sostenido en las nociones de diversidad, interculturalidad e igualdad de oportunidades (DGCyE, 2018a, p. 14).

El DC18 plantea que se continúa con la estructura ciclada que proponía el DC08, pero que se sostiene la lógica de la graduación por años, sin explicitar la responsabilidad o libertad de las escuelas para su reorganización, de modo que será un punto interesante en la indagación ver cómo sostiene esa doble lógica y si efectivamente habilita ciertas prácticas que problematizan la gradualidad. Tal como lo expresa:

**Estructura ciclada y graduada.** Se mantiene la lógica ciclada y, a la vez, se ofrece una orientación sobre cómo graduar los contenidos por año (DGCyE, 2018a, p. 14).

En relación al DC08, que organiza las expectativas de logro por ciclo, el DC18 lo hace por año. Esta característica hace que sostengamos la pregunta sobre cómo habilita un trabajo con los contenidos ciclados y/o flexible.

En términos del rol de las interacciones en los procesos de aprendizaje, este Diseño es menos enfático que el anterior y señala con igual valor los intercambios colectivos y los

procesos individuales como cuestiones que “suceden en las aulas”, es decir, no explicita que promover esas situaciones constituye parte de las responsabilidades de los docentes. En ese mismo sentido se menciona la evaluación, que incluye aspectos de lo que podría identificarse con los procesos de autoevaluación, pero sin referencia a los contextos de enseñanza:

Interrogarse acerca del modo en que se construye el conocimiento, problematizarlo, ponerlo en tensión y experimentación es parte de un intercambio colectivo y de un proceso individual que sucede en las aulas y que le permite al egresado de este nivel educativo seguir profundizando creativamente y con creciente autonomía en los campos de interés que lo hayan convocado en esta etapa.

En la misma línea, al ofrecer a los niños espacios de evaluación de su desempeño como instancias de reconocimiento de sus progresos, se garantiza una mayor conciencia de sus potencialidades, del modo y del tiempo que cada uno de ellos necesita para consolidar determinados aprendizajes que se continúan en el Nivel Secundario (DGCyEa, 2018, p. 16).

El término de Educación Inclusiva, esta aparece como un proyecto o programa que ha desarrollado experiencias innovadoras y que están “acompañadas por materiales de desarrollo curricular”. Tal como lo expresa el DC18:

En los últimos años numerosas escuelas de la Provincia han llevado a cabo diversas experiencias innovadoras, en el marco de distintos programas y proyectos educativos (Programa de Educación Sexual Integral, Educación inclusiva, Uso pedagógico de las TIC, Proyecto de fortalecimiento de las prácticas de enseñanza en escuelas rurales, La escuela sale del aula, entre otros). Estas propuestas fueron acompañadas por materiales de desarrollo curricular producidos por los distintos equipos de especialistas de la Dirección Provincial de Educación Primaria (DGCyE, 2018a, p. 14).

Asimismo, en el apartado inicial se anuncia que el Diseño tiene una estructura que contempla dos contenidos transversales, TICs y Educación inclusiva. Para esta última señala:

**Módulo Educación inclusiva:** destinado al desarrollo de fundamentos y orientaciones para dar respuesta a las necesidades educativas de todos los alumnos del sistema (DGCyE, 2018a, p. 16).

El carácter del módulo resulta algo confuso, ya que se anuncia como “contenido transversal” pero luego, en la descripción específica, expresa contener orientaciones y fundamentos para responder a las “necesidades educativas” de todo el alumnado. En este sentido, el módulo introduce la categoría de “Educación Inclusiva” y no la ciñe al

estudiantado con discapacidad, al menos en este fragmento del Diseño, donde se la presenta. Así, en términos de Educación Inclusiva, el Diseño propone el siguiente objetivo:

**Experimenten cotidianamente situaciones en aulas inclusivas en las que se valore la diversidad y pluralidad como un aspecto positivo, fomentando vínculos de cooperación y respeto.** De este modo, se construyen las bases sólidas de una sociedad más justa que garantice la inclusión plena de todos sus ciudadanos. La perspectiva de género -eje transversal en las diferentes áreas también va en sintonía con esta aspiración (DGCyE, 2018a, p. 17, negrita propia del documento).

Una primera diferencia que se presenta entre los módulos de Educación Inclusiva y Tics es que el segundo cuenta con un apartado donde expresa contenidos por área del conocimiento desplegando “contenidos”, “áreas de conocer” y “recursos”. En el módulo de Educación Inclusiva no se hace referencia a contenidos ni a especificidades de las áreas. Asimismo, vemos que en el módulo de TICs no se incorpora por ejemplo el software GeoGebra<sup>3</sup>, herramienta que sí es recuperada en los documentos de desarrollo curricular. De algún modo estas diferencias podrían pensarse como tensiones del propio documento.

#### *4.2.1 Sobre el Módulo de Educación Inclusiva*

El Módulo de Educación Inclusiva inicia señalando lo siguiente:

El sistema educativo tiene la necesidad, la responsabilidad y el desafío de atender a la diversidad en el aula ofreciendo respuestas orientadas a eliminar las desigualdades derivadas de cualquier tipo de discapacidad, problema de aprendizaje, creencias religiosas, diferencias lingüísticas, situación social, económica o cultural. Dado que las particularidades individuales necesariamente implican divergencias en los modos de acceder al conocimiento, las oportunidades de aprendizaje deben ser equitativas para todos los alumnos del sistema (DGCyE, 2018a, p. 22).

En este párrafo se habla de “tipo de discapacidad” y “problema de aprendizaje”, dos modos de referirse a la diversidad que son problematizadas por las perspectivas teóricas presentadas en este trabajo. Una paradoja es que estas mismas perspectivas de Educación Inclusiva y del modelo social, son aquellas a las que el propio DC18

---

<sup>3</sup> Según su página web: “GeoGebra es un software de matemáticas dinámicas para todos los niveles educativos que reúne geometría, álgebra, hoja de cálculo, gráficos, estadística y cálculo en un solo programa fácil de usar. GeoGebra es también una comunidad en rápida expansión, con millones de usuarios en casi todos los países”. <https://www.geogebra.org/about>

explícitamente adscribe. El módulo continúa señalando la necesidad de algunas modificaciones en las propuestas pedagógicas, pero es poco claro o muy general en el modo de describir esos cambios. Asimismo, incorpora ideas como cambios de “contenidos y enfoques” mencionadas de modo poco específico. Así, el Diseño expresa la necesidad de modificar los enfoques (¿de enseñanza?) y los contenidos, aunque sin incorporar criterios para llevar a cabo estas modificaciones:

Desde luego, esto implica que se lleven a cabo cambios y flexibilizaciones en los entornos de aprendizaje, ya sea en términos de contenidos y enfoques como de estrategias y modos de evaluar. Esta modificación sustancial de la estructura, el funcionamiento y la propuesta pedagógica de las escuelas apunta a reemplazar la antigua meta de homogeneidad por prácticas educativas simultáneas y diversas que contemplen y capitalicen las diferencias individuales (DGCyE, 2018a, p. 22).

Nos preguntamos entonces en qué consistiría la flexibilidad en este marco, y qué constituirían prácticas “simultáneas y diversas”. Por otro lado, nos interrogamos si esa “antigua meta de homogeneidad” a la que se refiere es concebida como un aspecto que es problematizado por primera vez por el presente Diseño, o si reconoce esfuerzos previos del sistema educativo por revisarla. De este modo, el Módulo propone algunas ideas que, en principio estarían basadas en la perspectiva de Educación Inclusiva, pero que nos preguntamos cómo logran incidir en el DC18. Es decir, cómo el Diseño Curricular propone romper con la idea de homogeneidad y de normalidad establecida:

La educación inclusiva contribuye a revertir la concepción errónea de que la diversidad representa una amenaza para los estándares de homogeneidad y normalidad tradicionalmente establecidos en la escuela. Al reconocer, aceptar y naturalizar la diversidad, los docentes y los alumnos la pueden valorar en toda su dimensión. Así, la diversidad deja de ser un problema para convertirse en un desafío y en una oportunidad para enriquecer las prácticas de enseñanza y aprendizaje (DGCyE, 2018a, p. 22).

Por otro lado, el Diseño describe un conjunto de cuestiones que presenta como “Enfoque” que consideramos necesario transcribir por la pertinencia en relación al objeto de interés de este trabajo:

Enfoque. Para que los principios de equidad, justicia e igualdad social que sustentan la educación inclusiva se traduzcan realmente en igualdad de derechos, oportunidades y participación en la educación, la escuela inclusiva debe empezar por no establecer ningún requisito de admisión ni criterio de selección. No obstante, para garantizar la equidad educativa, es decir, para proporcionarle a

cada alumno lo que necesita para aprender, se necesita mucho más que una escuela de puertas abiertas (DGCyE, 2018a, p. 22).

Coincidimos en la perspectiva de Educación Inclusiva presentada en este párrafo. Sin embargo, no compartimos plenamente el enfoque en el párrafo que le sigue al previamente citado:

Este enfoque propone dar más flexibilidad al currículum para que todos los alumnos puedan acceder al aprendizaje. En ocasiones, la rigidez de la propuesta curricular -que no contempla las diferencias en los modos de aprender, de expresar el conocimiento y de implicarse en el propio aprendizaje- impide que todos los alumnos alcancen los objetivos propuestos. El reconocimiento de estas diferencias vuelve necesaria la creación de espacios donde todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender desde sus preferencias, posibilidades y limitaciones, y de acceder, participar e implicarse en el propio aprendizaje (DGCyE, 2018a, p. 23).

En las líneas recién transcritas aparece una mirada del currículum como relacionado directamente con el aprendizaje de los niños, sin aparente mediación de los docentes, de los procesos de enseñanza, ni de las condiciones institucionales. Así, sin mencionar las orientaciones para ciertos modos de organización de los contenidos del Currículum planteados en el Diseño anterior (que ya hemos señalado, DGCyE, 2008a, p. 26) se contraponen un currículum rígido con uno flexible, entendiendo este último como uno que contemple “diferencias en los modos de aprender, de expresar el conocimiento y de implicarse en el propio aprendizaje”, de modo que no constituye el centro un tratamiento con los contenidos u objetos de estudio de cada disciplina. Dicha flexibilidad también estaría dada por la “creación de espacios donde todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender desde sus preferencias, posibilidades y limitaciones, y de acceder, participar e implicarse en el propio aprendizaje”. ¿A qué refiere esa “flexibilidad” mencionada? ¿Implica organización de contenidos, de espacios, tipos de actividades? En el mismo sentido, cabe la pregunta sobre cómo los estudiantes “accederán” al aprendizaje, acerca de qué cuestiones y cómo se considerarán sus “posibilidades y limitaciones”. Así se expresa el Diseño sobre las dificultades:

La dificultad para acceder al conocimiento reside más en la interacción de los alumnos con materiales didácticos inflexibles que en sus propias capacidades. Por eso es necesario que la enseñanza se plantee desde un enfoque en el que el docente pueda hacer modificaciones en función de las necesidades específicas de sus alumnos; es decir, personalizar la propuesta didáctica y ofrecer distintas alternativas, modelos y metodologías para que cada alumno pueda progresar.

**Así, en la educación inclusiva el foco se desplaza del alumno a los materiales y recursos didácticos en particular, y al diseño curricular, en general.**

Por otra parte, además de beneficiar al estudiante que tiene alguna dificultad específica, esta mayor flexibilidad curricular permite que cada alumno elija la opción con la que se siente más cómodo para aprender (DGCyE, 2018a, p. 23, negrita propia del documento).

En este párrafo se cambia el foco del aprendizaje al acceso al conocimiento, y se expresa que este puede encontrar dificultades por la “interacción de los alumnos con materiales didácticos inflexibles”. En la frase se deja lugar a que ciertos aspectos de la dificultad puedan residir en las “propias capacidades” de los alumnos, cuestión que se vincula con una concepción que ubica los problemas de la educación en las características de los niños, que ya hemos problematizado. Aquí aparece nuevamente la idea de flexibilidad, pero esta vez asociada a la relación entre los materiales didácticos y el acceso al conocimiento. De modo que sigue siendo una pregunta cómo se piensan los procesos de enseñanza y su relación con los de aprendizaje, cuál es el rol y responsabilidad del docente y de la institución. El Módulo parece comunicar que existe una relación directa entre los alumnos y el currículum mediada por los materiales didácticos. Además, incorpora una mención al docente como actor que debe personalizar la propuesta para cada estudiante, lo cual permite hacernos la pregunta sobre el valor de las interacciones entre estudiantes y entre estudiantes y docentes. A continuación, vuelve a proponer una relación directa entre el estudiante y los materiales didácticos, esta vez interpretada como el “foco” de la educación inclusiva. Tal como aparece explicitado en el Módulo, esta idea está asociada a la perspectiva del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA):

Tradicionalmente, el sistema educativo ha planteado y desarrollado una enseñanza basada en contenidos homogéneos para todos los alumnos sin apelar a la utilización de estrategias diferenciadas según las peculiaridades de cada uno. Es común observar, por tanto, que en las aulas se favorece poco que los alumnos manifiesten sus distintos estilos de aprender y sus condiciones y capacidades personales.

La inclusión de alumnos con necesidades educativas derivadas de la discapacidad, así como las características sociales y personales del resto de los estudiantes, hacen necesaria la implementación en el aula de una variada gama de actividades que contemplen la expresión de los distintos intereses y ritmos de aprendizaje. Esta variedad será la que permita desarrollar objetivos y contenidos comunes pero que respeten las distintas peculiaridades para hacer posible el éxito educativo de todos (DGCyE, 2018a, p. 23)

En este fragmento, el módulo avanza sobre algunos cuestionamientos hacia el sistema educativo que resultan confusos: se menciona una enseñanza basada en contenidos homogéneos sin estrategias diferenciadas. Es decir, la enseñanza estaría basada en los contenidos y no en las estrategias de enseñanza en pos del aprendizaje de esos contenidos, de modo que lo que se presenta como “homogéneo” es el contenido y no está clara la relación entre el contenido y la enseñanza. Resaltamos esta cuestión porque consideramos que es una característica del documento, o, al menos del Módulo, la presentación de una relación difusa entre los procesos de enseñanza y los de aprendizaje. Por otro lado, no queda claro si el Diseño considera la historia del sistema educativo o de los mismos Diseños previos en las problematizaciones sobre la homogeneidad, o si se proclama como el primer material que atiende a esa cuestión, dado que establece un salto entre “tradicionalmente, el sistema educativo” y “la inclusión de alumnos con necesidades educativas derivadas de la discapacidad (...) hace necesaria (...)”.

Asimismo, el Módulo refiere que en su interior presenta:

orientaciones metodológicas organizadas en torno a tres ejes que sustentan la construcción de aulas inclusivas. En algunos casos se proponen, además, ejemplos de aplicación de esas orientaciones a la práctica diaria. Estas orientaciones están basadas en los principios del Diseño Universal del Aprendizaje<sup>4</sup> (DUA) (DGCyE, 2018a, p. 23).

Nos preguntamos a qué se refiere la diferencia entre orientación para la construcción de aulas inclusivas y la aplicación de las orientaciones en la práctica diaria. Asimismo, la expresión “aplicación de orientaciones a la práctica” parece sugerir una distancia entre teoría y práctica, como si se aplicaran las orientaciones consideradas teóricas. Por otro lado, la ausencia de la palabra “enseñanza” en este fragmento y en el módulo en general podría interpretarse casi como una evasión. En este caso, se habla de “orientaciones metodológicas” sin referirse específicamente sobre qué se desarrollará esa metodología, que, inferimos, es de la enseñanza. En este sentido, hipotetizamos que el origen de la pregunta podría estar basada en una concepción sobre la enseñanza como tecnocrática, como una instancia donde los docentes aplican estrategias o materiales de los cuales no han participado en la construcción, selección, organización y que simplemente presentan a los alumnos. Sin embargo, cabe señalar que a partir de la lectura no

---

<sup>4</sup> Nos preguntamos de dónde surge este modo particular de denominar al DUA como Diseño Universal del Aprendizaje, cuando en la literatura aparece como Diseño Universal para el Aprendizaje.

logramos comprender cómo se podría esperar que los docentes produjeran variaciones en las propuestas acorde a las posibilidades, características e intereses de cada alumno.

El Módulo presenta los tres ejes que “sustentan la construcción de aulas inclusivas”: “Formas de presentar la información por parte del docente”; “Formas de expresar la información por parte del alumno” e “Implicación del alumno en el aprendizaje”. Analizaremos solo fragmentos especialmente significativos en el marco del presente trabajo, pero advertimos que todo el material constituye una rica fuente para el análisis desde la Educación Inclusiva.

En principio, nos llama la atención la idea de presentación de la información por parte del docente y de expresar la información por parte del alumno. Nos preguntamos si se alude al proceso de enseñanza como la acción de presentar información, y a los procesos de aprendizaje como la de expresar la información. Si fuera así, implicaría una mirada sobre la educación exclusivamente centrada en la comunicación de informaciones, lo cual implicaría un alejamiento de numerosos debates didácticos y pedagógicos que se vienen dando en el marco de la jurisdicción. Por último, nuevamente, la responsabilidad centrada en las condiciones del alumno por implicarse en el aprendizaje. En el apartado denominado “Formas de presentar la información por parte del docente” se señala:

**Ofrecer múltiples modalidades de información (auditiva, visual, audiovisual, táctil)** De esta forma, el docente puede responder a las necesidades específicas de cada alumno, ya que algunos aprenden mejor apoyándose en lo que escuchan, otros en lo que ven y otros en el tacto o el movimiento.

Ejemplo: ofrecer textos que permitan agrandar el tamaño de la letra o amplificar el volumen; acompañar los textos con viñetas, gráficos o subtítulos; utilizar pantallas digitales interactivas; convertir textos a voz, entre otros (DGCyE, 2018a, pp. 23-24).

En esta orientación se presentan algunos recursos para que estudiantes con baja visión, por ejemplo, puedan leer los textos, lo cual puede ser un aporte valioso. Pero se combina con orientaciones generales de otro tipo, como acompañar textos de viñetas o gráficos, utilizar pantallas interactivas, que abre la pregunta acerca de cómo se generalizarían para todos los contenidos del Diseño. Por el contrario, creemos necesario reflexionar sobre si estas herramientas efectivamente son válidas para todo contenido. En el apartado “Formas de expresar la información por parte del alumno” se expresa:

El docente puede ofrecer diversas opciones para que los alumnos se expresen, se comuniquen e interactúen con los materiales didácticos. Algunas son: (...)

### **Fomentar el uso de distintas herramientas**

Ejemplo: propiciar el uso de correctores ortográficos o gramaticales, calculadoras, etc. (DGCyE, 2018a, p. 24).

Sobre este apartado quisiéramos resaltar la propuesta sobre el uso de la calculadora como una orientación general para facilitar que los alumnos expresen información, se comuniquen o interactúen con materiales didácticos. El texto no nos permite atrapar cuál sería la relación entre las formas de expresar información y el uso de la calculadora, o si esta herramienta correspondería a los modos de interacción con los materiales didácticos. Si fuera ese caso ponemos en discusión cómo se piensa la interacción con los materiales didácticos a través de la calculadora. En el apartado “Implicación del alumno en el aprendizaje” se señala:

### **Disponer de alternativas y estrategias variadas**

Si la propuesta docente carece de variedad resultará difícil captar el interés de todos los estudiantes, ya que la implicación en el propio aprendizaje depende, entre otros factores, de las preferencias personales -que son variables incluso en un mismo alumno a lo largo del tiempo y según las circunstancias-. En este sentido, entonces, es importante que el docente varíe las dinámicas de trabajo; no solo las tareas sino también los agrupamientos, que deben ser flexibles y responder a la libre elección, a las habilidades de los alumnos o a sus intereses. (...)

### **Variar las exigencias y los recursos**

Es importante que el docente pueda diferenciar distintos grados de dificultad para completar las tareas y variar los niveles de exigencia para determinar la validez de un resultado, de manera de optimizar los desafíos que plantea el aprendizaje para cada alumno. Por ejemplo, el uso de apoyos gráficos que ofrezcan indicaciones para realizar una tarea con pautas que dividan los objetivos en pasos secuenciados y que puedan ir alcanzando (DGCyE, 2018a, p. 24).

En principio, observamos que tiene fuerte presencia la idea de que el aprendizaje se da a través del interés del estudiante como una cuestión personal o individual. Es decir, no se busca generar interés a través de los procesos de enseñanza, sino capturar el que los niños presenten. Como modo de atraparlo, se propone variar la propuesta: las dinámicas de trabajo, las tareas y los agrupamientos. No se dan mayores orientaciones sobre las dimensiones de esa variación ni sobre cómo afectan la enseñanza de cada contenido.

Así, se sugiere una organización de los agrupamientos no basados en criterios didácticos, sino en “la libre elección, a las habilidades de los alumnos o a sus intereses”. En este sentido, el módulo explicita como uno de los criterios que los estudiantes definan agruparse por habilidades. Nos preguntamos cómo podría evitarse que se interponga como criterio una mirada capacitista, es decir, basada en una mirada normalizadora y discriminatoria de la discapacidad, a partir de lo cual ciertos alumnos podrían ser dejados afuera sistemáticamente, ciertos contenidos no abordados y ciertas interacciones sociales y a propósito del conocimiento impedidas. Si dejamos que los niños definan organizarse a partir de sus “habilidades”, cómo se podría evitar que aquellos que no son reconocidos como “con habilidades” desde una mirada normalizadora queden afuera de los grupos y los espacios de interacción con otros niños.

Resulta un poco difusa la idea de “variar los niveles de exigencia para determinar la validez de un resultado, de manera de optimizar los desafíos que plantea el aprendizaje para cada alumno”, dado que no se explicita a qué resultados aluden: ¿los resultados de evaluaciones de los niños?, ¿los resultados de un cálculo en el contexto de la clase de matemática?, ¿variar los niveles de exigencia implica exigir menos a algunos alumnos?, ¿basados en qué criterios?, ¿cómo se entiende la exigencia?, ¿cómo esto no implica devaluar o bajar la calidad de la enseñanza para aquellos alumnos que encuentren desafíos en completar las tareas “más difíciles”?, ¿cómo se relacionan los apoyos gráficos y la secuenciación de las tareas con la menor dificultad para su aprendizaje?, ¿a qué se refiere con apoyos gráficos que den indicaciones?

A continuación, el Módulo presenta “Algunas propuestas para el trabajo en el aula inclusiva”, que interpretamos corresponde al apartado para la “aplicación práctica” de las orientaciones.

En dicho apartado incorpora la referencia a algunos modos de comunicación y herramientas de tecnología asistiva que consideramos como sumamente valioso. Es decir, el Diseño explicita y legitima la necesidad de asegurar dichos modos de comunicarse y algunos elementos tecnológicos, así:

Aceptar y facilitar la utilización de la lengua de señas, el Braille, los modos, medios, y formatos aumentativos y alternativos de comunicación y todos los

demás modos, medios y formatos de comunicación accesibles (DGCyE, 2018, p. 25).

Para algunos estudiantes, el uso de tecnologías asistidas personales, por ejemplo, una silla de ruedas motorizada, los comunicadores de habla artificial o las computadoras personales con programas especiales que permiten formas de acceso incluso a personas con movilidad muy reducida es esencial para un acceso físico y sensorial básico a los entornos de aprendizaje (DGCyE, 2018a, p. 26).

Creemos que es necesario subrayar la importancia de que se mencionen estos dispositivos, modos de comunicación y movilidad ya que son los apoyos básicos que requieren muchas personas con discapacidad y que deben ser reconocidos por las escuelas. Sin embargo, el Módulo avanza sobre la construcción de orientaciones generales didácticas que se presentan como válidas para toda área y contenido curricular cuestión que hoy es ampliamente discutida desde la mirada de las didácticas específicas.

El Módulo propone orientaciones muy generales, tales como: “Plantear tareas con distintos niveles de resolución o realización” (DGCyE, 2018a, p. 25). Otras que aluden a la autonomía sin explicitar a qué se refiere y, nuevamente, constituyen orientaciones extremadamente amplias:

- Proponer actividades que permitan una graduación de la ayuda del docente (de mayor a menor) y el desarrollo de la autonomía del alumno (de menor a mayor).

- Variar, de modo sistemático y planificado, el nivel de las ayudas a los alumnos en el transcurso de una determinada actividad o tarea.

- (...) -Proponer tareas que puedan ser planificadas, desarrolladas y evaluadas de una manera relativamente autónoma por los alumnos (DGCyE, 2018a, p. 25).

Esto no resulta un tema menor, ya que las cuestiones relacionadas con las concepciones de dependencia y autonomía son muy caras a la Educación Inclusiva y están en el corazón del Modelo Social. En este sentido, se considera como un efecto del capacitismo la concepción de las personas con discapacidad como dependientes y necesitadas de permanente ayuda (Romañach, 2012; Cobeñas, 2016). Otro punto interesante del texto lo constituye la mirada sobre el trabajo entre alumnos y los criterios de agrupamiento:

- Emplear sistemáticamente estructuras de aprendizaje cooperativo en el aula. Los métodos de aprendizaje cooperativo se caracterizan por la búsqueda de estrategias organizativas diferentes que deben ser acordes a los objetivos a desarrollar para posibilitar la participación de todos. Estas estrategias

contribuyen a que cada grupo de alumnos, aun con niveles de rendimiento y ritmos de aprendizaje diversos, pertenecientes a diferentes grupos sociales o con necesidades educativas que derivan de la discapacidad puedan trabajar juntos en la consecución de un mismo aprendizaje. Existen diferentes estrategias de trabajo cooperativo que mantienen ciertas reglas para el trabajo en grupos.

Al agrupar a los alumnos (...)

Se propone, a su vez, tener en cuenta los siguientes criterios:

la edad: los grupos serán menores cuanto menor sea la edad de los alumnos

el tiempo: se utilizarán grandes grupos si se dispone de poco tiempo, con la finalidad de poder dar participación a todos y que puedan exponer sus resultados.

los medios que se necesiten para completar la tarea (a menores medios materiales, espacios, etc., mayores deberán ser los grupos).

Trabajo en parejas: es importante habilitar, además del trabajo en grupo, la opción del trabajo de a pares. Algunos estudiantes que no participan en los grupos grandes por timidez o falta de seguridad en sí mismos a veces se sienten más cómodos y trabajan muy bien de a dos.

Favorecer la interacción entre los estudiantes para que puedan aprender unos de otros (y no solo con otros). En este sentido, resulta interesante revisar ciertas “tradiciones docentes” que terminan por constituirse en barreras, por ejemplo, al impedir que los alumnos hablen entre ellos o que uno mire el cuaderno de otro para ver cómo resolvió una tarea determinada.

Sistema de tutorías: elegir un compañero tutor del estudiante que requiere ayudas. Las explicaciones de un par pueden ser entendidas mejor porque hay un mayor acercamiento en el lenguaje y porque ambos pasan por procesos similares. En el transcurso de este proceso de tutorías debe haber un intercambio de roles en la pareja según las posibilidades de cada uno, de manera de que no sea siempre el mismo el que enseña (DGCyE, 2018a, pp. 25-26).

Este fragmento extenso resulta interesante para analizar las diferencias en la concepción del trabajo entre estudiantes entre el Diseño vigente y el de 2008. En el anterior se justificaba el trabajo en parejas o en grupos en función de criterios didácticos y en cómo los docentes diseñaban e intervenían para la promoción de ciertas interacciones a propósito del conocimiento para hacer avanzar los aprendizajes, modificar los puntos de vista en función de los de otros, aprender a argumentar, justificar, escuchar, cambiar de opinión, etc. En este caso los criterios de agrupamiento parecen guiados por los intereses de los niños y por cuestiones asociadas a la organización del tiempo y el espacio del cotidiano. Dado que la gradualidad es uno de los aspectos de la forma escolar revisados en estos últimos años (Terigi, 2010; Tyack y Cuban, 2001; Feldman,

2020; Viñao Frago, 2006), nos preguntamos las razones por las cuales en el contexto de orientaciones hacia la Educación Inclusiva se recomienda este tipo de agrupamiento. Asimismo, nos permitimos cuestionar sobre por qué el Diseño no recupera otros criterios para agrupar como por ejemplo el nivel de conocimiento de los niños sobre un aspecto de un contenido, que estaban presentados en el Diseño anterior.

## **5. Análisis de las propuestas de enseñanza de la Matemática planteada en los DC desde la mirada de la Educación Inclusiva.**

En el siguiente apartado presentamos el análisis acerca de las propuestas de enseñanza del área de Matemática en los Diseños Curriculares para la Educación Primaria de 2008 y en el vigente. Recuperamos aquellos aspectos de cada Diseño que cobren relevancia desde la Educación Inclusiva.

### **5.1 Diseño Curricular para la Educación Primaria, 2008. Enseñanza de la Matemática: consideraciones generales (pp. 36-43)**

El DC08 indica que considera como contenido no solo los “títulos” (números, operaciones, etc.) sino también las prácticas matemáticas y formas por las cuales son producidos. Así:

No se trata de enseñar en la escuela primaria algunos rudimentos y técnicas para que luego, más adelante, sólo algunos alumnos/as accedan a las maneras de pensar y producir en matemática, sino que se intenta que, desde los primeros contactos con esta disciplina, estudiar matemática sea una forma de acercarse a sus maneras de producir. En este diseño se adopta la idea de que enseñar matemática es también introducir a los alumnos/as en las prácticas y en el quehacer propio de esta disciplina (DGCyE, 2008a, p. 38).

Se incorpora la idea de la necesidad de enfrentar a los alumnos a problemas. Esto es, que involucren la movilización de conocimientos previos para la producción de relaciones que permitan pensar soluciones posibles. En esta línea, se promueven prácticas exploratorias, donde se validarán también respuestas erróneas e incompletas. En término de interpretación y trabajo con los errores el DC08 señala:

Algunos de los errores que producen los niños/as se fundamentan en explicaciones que tienen su propia lógica. Comprenderla y colaborar para su superación requiere de un trabajo colectivo y sistemático dentro del aula (DGCyE, 2008a, pp. 40-41).

Otro punto interesante que recupera el DC08 es la mirada sobre los modos de representación como una preocupación, así:

Las diferentes formas de representación matemática forman parte del conocimiento en cuestión. Será necesario favorecer en la escuela tanto la producción de representaciones propias por parte de los alumnos/as durante la exploración de ciertos problemas, como el análisis, el estudio y uso de diversas formas de representación de la matemática. El establecimiento de puentes entre las representaciones producidas por los alumnos/as y las que son reconocidas en la matemática será también objeto de estudio (DGCyE, 2008a, p. 37).

Este tema resulta caro a la mirada desde la Educación Inclusiva ya que hay ocasiones en que la enseñanza de educación común prioriza formas de representación como las gráficas que pueden constituir una barrera para personas con discapacidad.

El Diseño incluye aspectos relativos a la evaluación en términos de evaluación formativa, como insumo para planificar la enseñanza, diagnosticar, indagar qué es lo que conocen los niños sobre algún contenido. También se expresa que no todo lo que se enseña debe ser evaluado individualmente, como la escritura de números grandes o la comparación entre sistemas de numeración antiguos, en los primeros años. Subraya que la evaluación nunca puede ser sobre algún aspecto novedoso o presentado de forma diferente a lo que se ha enseñado. Por último, señala:

Desde este diseño curricular se considera que es responsabilidad de toda la institución escolar encontrar y prever nuevas instancias de enseñanza -y no sólo de evaluación- para los alumnos/as que lo precisaran. Algunas de estas instancias requerirán nuevas propuestas de enseñanza -diferentes a las ya ofrecidas- y serán provistas por sus maestros/as, por otros docentes de la escuela, por el equipo directivo, dentro o fuera del aula, dentro o fuera del horario escolar. Es responsabilidad de toda la escuela garantizar el progreso de todos los alumnos/ as aún cuando se desafíen los habituales tiempos y secuenciaciones del tiempo escolar (DGCyE, 2008a, p. 42).

Estas cuestiones se tornan muy relevantes dado que involucran un posicionamiento sobre las prácticas de evaluación desde la mirada de la Didáctica de la Matemática. Cabe preguntarnos si estas concepciones y estas prácticas son desde las que se evalúan a los estudiantes con discapacidad en escuelas comunes y especiales.

Por otro lado, encontramos que en el apartado “Los niños/as y la enseñanza en el Primer Ciclo” se hace una mención al *idioma* y al *habla*:

Todos los niños y niñas que llegan a la escuela saben hablar, por eso la institución debe ofrecer un ambiente de cuidado y respeto, donde la variedad o el idioma no resulte tema de burla por parte de los compañeros ni de señalamiento abierto o encubierto por parte de los adultos. No hay variedades más prestigiosas que otras, todas son válidas; y es la práctica de la vida social, que los niños y niñas están iniciando en la escuela, la que da posibilidades de diferenciar cuáles son aquéllas a las que resulta más conveniente apelar en determinados contextos de interacción oral o escrita (DGCyE, 2008a, p. 89).

En este sentido, nos preguntamos qué se entiende por hablar, y, si es que se consideran solo ciertas formas de expresión asociadas a las personas sin discapacidad como las únicas o legítimas. Esto puede ser una mirada que puede tener como efecto la invisibilización o silenciamiento de las voces de las personas con discapacidad. En dicho marco, recuperamos el potencial de problematizar esa categoría y las prácticas asociadas a las diversas formas de comunicación e interacción, ya sea en términos de Lengua de Señas Argentina (LSA), Braille y Comunicación Aumentativa-Alternativa (CAA) como en estilos, gestos y características personales de cada persona.

### *5.1.1 La enseñanza de la Matemática en el primer ciclo*

El apartado sobre la enseñanza de la Matemática se inicia con una preocupación sobre los modos de exclusión escolar producidos por ciertas concepciones sobre lo que constituye hacer matemática. En ese sentido, se advierte la importancia de trabajar en la percepción de los estudiantes en su relación con la matemática y refuerza la idea de la responsabilidad del docente y de la institución en organizar la enseñanza para dar más oportunidades de aprendizaje a aquellos que así lo precisen:

Como producto del trabajo en el primer ciclo, los niños/as se irán formando ideas sobre qué es la matemática, sobre cómo se hace matemática y sobre sí mismos haciendo matemática. Sabemos que la matemática ha sido y es fuente de exclusión social. A veces lo que aprenden muy rápidamente los niños/as es que “la matemática no es para ellos”, “es para otros”. (DGCyE, 2008a, p. 171).

(...) el docente es el encargado de generar nuevos momentos de trabajo -así como de solicitar a los equipos directivos colaboración- de manera tal de garantizar nuevas oportunidades a aquellos niños/as que más lo necesitan (DGCyE, 2002a, p. 172).

Por otro lado, en el Diseño se avanza hacia la descripción del abordaje de los contenidos. En el apartado siguiente, en los aspectos geométricos se usa lo *visible* encomillado, como no queriendo referir al acto físico de ver, sino a una idea más general de percepción o entendimiento.

Tanto para las figuras como para los cuerpos el gran desafío del primer ciclo es enfrentar a los alumnos/as a que aprendan a “ver” características de estos objetos no “visibles” de entrada. El conocimiento de las características les permitirá iniciarse en un tipo de trabajo más anticipatorio: ¿Cuántos “dobletes” hacer en un cuadrado para que queden cuatro triángulos? ¿Cuántas varillas iguales se necesitan para armar un cubo? (DGCyE, 2008a, p. 173).

Por último, consideramos interesante advertir que los objetivos de aprendizaje están considerados a partir de los propósitos de enseñanza vinculándolos explícitamente entre sí. Ninguno de los objetivos parece excluir *per se* a los niños con discapacidad en la medida en que no prescriben formas de representación o comunicación únicas que impidan considerar los apoyos a la comunicación que quizás requieran, o actividades y tipos de trabajo que puedan impedir o limitar la participación de niños con diversas formas de movilidad, por ejemplo. El DC08 presenta los objetivos de aprendizaje del siguiente modo:

¿QUÉ SE ESPERA LOGRAR CON LA ENSEÑANZA EN ESTOS PRIMEROS AÑOS?

Si la escuela ha generado ciertas condiciones para la producción, difusión y reorganización de los conocimientos matemáticos, los alumnos/as, al finalizar el primer ciclo podrán:

- Analizar los problemas que se les planteen y utilizar los recursos pertinentes para su resolución.

(...) (DGCyE, 2008a, p.173).

### 5.1.2 Contenidos

Sobre los contenidos, una cuestión que resultó de interés es que el DC08 justifica la selección y secuenciación en base a investigaciones didácticas. En ese sentido, además, explicita los criterios que se pusieron en juego para cambiar, eliminar o incorporar un contenido. Asimismo, el Diseño del primer ciclo parte de reconocer y recuperar las experiencias y conocimientos de los niños que inician el 1° grado con los números, y señala un conjunto de orientaciones didácticas para abordar la enseñanza de los *Números naturales* desde esta perspectiva.

Se manifiesta en varias oportunidades que los modos y contenidos de enseñanza prescriptos han sido seleccionados y secuenciados teniendo en cuenta aquellos que la investigación didáctica en contextos urbanos sostiene que hace más sencillo el

aprendizaje. En esta línea explica el abandono de la enseñanza de los números de uno en uno y la incorporación del trabajo con porciones más grandes de la serie numérica:

Durante mucho tiempo se creía que los alumnos/as debían aprender los números en forma ordenada, de uno en uno y de diez en diez. Del mismo modo se pensaba que era necesario que pudieran descomponer en unidades y decenas para poder aprender a leer, escribir y ordenar números. Hoy se sabe -gracias a muchas investigaciones y desarrollo didáctico- que para los niños es más sencillo aprender a leer, escribir y ordenar números, si se enfrentan a una porción más grande de la serie. Por ello se propone que desde el inicio de primer año y durante los primeros meses de clase, se trabaje conjuntamente con la serie al menos hasta 100 de manera global (DGCyE, 2008a, p. 175).

El DC08 señala sobre la enseñanza del valor posicional un cambio de estrategia que involucra postergar las descomposiciones en unidades, decenas y centenas:

Durante mucho tiempo el valor posicional fue considerado el punto de partida para enseñar los números. Se pensaba que era necesario que los niños pudieran realizar descomposiciones en unidades y decenas, tanto para escribir, leer y comparar los números como para operar con ellos. Hoy se sabe –y todas las propuestas mencionadas se apoyan en esta idea– que para los niños es innecesaria dicha descomposición para poder aprender los números o para usarlos en diferentes estrategias de cálculo. (...) Para no promover ejercicios que los alumnos/as no pueden comprender aún, se propone que en lugar de apuntar de entrada a la descomposición en unidades, decenas y centenas, se favorezca pensar el 34 como  $30 + 4$  o como  $10+10+10+4$ . Las descomposiciones aditivas son más sencillas para los niños y también más próximas a sus propios recursos. (...) Esto significa que el estudio del valor posicional no es considerado? Si bien no se propone en términos de unidades, decenas y centenas, ni con materiales estructurados que intentan representar dichas agrupaciones, será sin embargo, desde otra perspectiva, objeto de estudio en el primer ciclo. Cuando los niños de 1º año ya tienen un cierto dominio de la lectura, la escritura y el orden de los números hasta 100 ó 150, se les propondrán problemas que exigen armar y desarmar números en “unos” y “dieces” (DGCyE, 2008a, pp. 175-176).

Estos señalamientos entonces nos permiten afirmar que el Diseño busca promover los modos más sencillos para el aprendizaje de los números naturales basados en investigaciones didácticas contemporáneas. Además, considera la enseñanza de los contenidos y su secuenciación en una relación con lo que previamente se ha enseñado o identificado que los niños ya manejan y no en lo que los niños pueden, saben o hacen por su edad o capacidad. Asimismo, si bien no está explicitado, los contenidos y modos de enseñanza propuestos posibilitan formas diversas de escritura, lectura en diversos contextos (manejo del dinero, trabajo con calculadora, etc.) habilitando que las

propuestas didácticas puedan involucrar apoyos a la comunicación, movilidad, entre otros para hacer accesibles los modos de participación de los estudiantes.

En términos de las *Operaciones con números naturales*, nuevamente, el Diseño sitúa la propuesta en términos de los avances en la investigación didáctica que ha permitido la ampliación del objeto de estudio: de las cuentas a los problemas que permiten resolver. En este sentido se recuperan investigaciones sobre la forma de presentar y trabajar con los problemas, considerando, por ejemplo, cómo se presenta la información, o con qué tamaño de números se trabajará. Estas cuestiones pueden variarse al interior de un problema de modo de diversificar la dificultad y tipo de tareas en la clase:

Comprender las variables que intervienen en el grado de dificultad permite al docente diversificar el tipo de problemas que se plantea a los alumnos/as en cada año y anticipar cuáles podrían ser los procedimientos a ser utilizados en cada situación. Será necesario proponer numerosas oportunidades a lo largo de cada año de la escolaridad para que los niños puedan interactuar con diversos tipos de problemas de complejidad creciente y progresivamente poder identificarlos, compararlos y analizar los recursos posibles para resolverlos (DGCyE, 2008a, p. 181).

Consideramos importante esta cuestión ya que presenta argumentos didácticos que nos permiten suponer la posibilidad de no devaluar la enseñanza e incluir a todos. En este sentido, además, resulta relevante observar que el comando de variables modifica las relaciones que los alumnos pueden movilizar para resolver el tipo de tarea. Asimismo, en el Diseño del segundo ciclo, se expresa:

En la clase, el docente deberá fomentar la convivencia de estrategias variadas, ya que un mismo problema puede resolverse con varias operaciones o recursos. Para que la variedad de procedimientos aparezca en el aula será necesario favorecer el despliegue, por parte de los alumnos/as, de estrategias propias a partir de algunos conocimientos que les permitan comenzar a abordar el problema planteado. El docente presentará los problemas sin exigir una estrategia particular, sin adelantar qué operaciones permiten resolverlos y sin exigir una forma de planteo o representación única. Es responsabilidad del alumno/a resolver el problema por sus propios medios. Es esperable entonces que, en este proceso, aparezcan estrategias incompletas, respuestas incorrectas, recursos poco económicos, y algunos errores (DGCyE, 2008b, p. 154).

Acerca de los cálculos, el Diseño reconoce que los niños pueden resolver un conjunto de problemas mediante diversos procedimientos aun antes de conocer ciertos modos de cálculo, y se propone un tiempo para que desplieguen esos conocimientos y estrategias. Sin embargo,

Será responsabilidad del docente hacer evolucionar estos procedimientos hacia los recursos de cálculo. Luego de una fase de trabajo individual o en pequeños grupos, propiciará momentos de trabajo colectivo en los que los niños comuniquen sus estrategias al grupo, interpreten las de otros alumnos/as, comparen y analicen los procedimientos y argumenten sobre su validez. Elaborar y registrar conclusiones permitirá sistematizar en forma provisoria el intercambio de ideas, registro que podrá ser consultado para seguir produciendo avances en las formas de resolución (DGCyE, 2008a, p. 181).

Los docentes deben propiciar el avance de esos procedimientos en espacios individuales, pero también colectivos de discusión, lo cual involucra un tipo de trabajo que se diferencia de los modos individualizantes y aislantes propios de las orientaciones que usualmente se dan para los niños con discapacidad en aulas de escuelas comunes en los procesos que ya definimos como de integración (Cobeñas, 2020).

En términos de la enseñanza de la *Geometría*, identificamos una propuesta basada en la representación visual de figuras geométricas, aunque sin adoptar una perspectiva empirista. Así, por ejemplo, el Diseño señala:

El trabajo en el primer ciclo tendrá una impronta fuertemente exploratoria. Los dibujos serán un buen punto de partida para la enseñanza de las figuras geométricas, pero es importante estar alertas frente a lo que permiten “ver”. Es decir, se trata en el primer ciclo de que los alumnos/as vayan un poco “más allá” del reconocimiento puramente visual de las figuras y cuerpos y empiecen a pensar en algunas de las características que los definen y que se intenta representar en los dibujos. Desde el primer ciclo será conveniente presentar diversidad de representaciones de las figuras (en variadas posiciones con respecto a la hoja y de distintas dimensiones) para favorecer que los alumnos/as no confundan las características de las figuras con algunas de sus representaciones (DGCyE, 2008a, p. 203).

En este sentido, el Diseño propone una ruptura entre la idea de “ver” y de conocer las características de una figura, la visión y la imagen, entre el dibujo y la figura, o las formas de representación y los objetos. Tal como se desarrolla en el DC08 del segundo ciclo:

Al igual que en el Primer Ciclo, se plantea el estudio de la Geometría a partir de la resolución de problemas en los que se pongan en juego algunas de las propiedades de figuras. El trabajo geométrico debe avanzar hacia niveles en los que figura y dibujo sean objetos relacionados pero diferentes. Sabemos que esta relación cambia en función de los conocimientos de quien “mira”: ante el dibujo de un cuadrado, distintas personas “verán” algo distinto según el caudal de conocimientos que posean o estén elaborando. La enseñanza debe trascender el nivel perceptivo, propiciando la puesta en juego y la explicitación de características que permitan analizar propiedades de las figuras y que no

dependen del dibujo particular que se ha utilizado. Los problemas pondrán en primer plano ciertas propiedades que constituyen el objeto de estudio de cada uno de los contenidos propuestos (DGCyE, 2008b, p. 196).

Sin embargo, los modos de trabajo están basados en la visión y en la manipulación de dibujos y hojas de papel. Así, aquellos alumnos con discapacidad visual o motriz no parecen estar considerados desde el DC08, ya que las únicas formas de interacción con los objetos que se proponen suponen formas de representación y modos de trabajo que involucran motricidad fina y la visión. Nos preguntamos si sería posible concebir otros modos de entrada al trabajo geométrico que no exigieran la motricidad y la visión.

En términos del contenido *Espacio*, encontramos otra oportunidad para habilitar el trabajo desde diferentes formas de representaciones lo cual, aunque no esté explícito, podría parecer que promueve propuestas inclusivas sobre este contenido. Sin embargo, la propuesta parece organizar el trabajo en una aproximación oral y luego visual, gráfica que, inhabilita la participación de estudiantes con discapacidad:

Los problemas que se proponen incluyen representaciones gráficas, así como descripciones, tanto orales como escritas. Al resolver problemas que implican brindar o interpretar información para localizar objetos en determinado espacio, se avanza progresivamente en el dominio de un vocabulario específico que permite lograr una ubicación más ajustada. (...) En un inicio se trabajará oralmente y se irá avanzando hacia la producción de textos escritos. Los problemas de comunicación permiten poner en juego estos conocimientos. Por ejemplo, en 1º año se podrán proponer situaciones que impliquen ubicar elementos en el dibujo de un espacio determinado (DGCyE, 2008a, p. 211).

Dejamos planteada también la pregunta sobre qué modos de trabajo se podrían proponer con el contenido *Espacio* desde una perspectiva inclusiva.

## ***5.2 Diseño Curricular para la Educación Primaria, 2018. Enseñanza de la Matemática***

El análisis del Diseño vigente recupera menos dimensiones debido a que es más breve en su desarrollo. El modo en que se plantean los objetivos de aprendizaje es diferente al del DC anterior: si allí se postulaba que “Si la escuela ha generado ciertas condiciones para la producción, difusión y reorganización de los conocimientos matemáticos, los alumnos/as, al finalizar el primer ciclo podrán (...)” (DGCyE, 2008a, p.173), en este caso, los objetivos parecen un conjunto de habilidades que los niños deben desarrollar sin referencia explícita a los procesos escolares. Señalamos este asunto desde la

perspectiva de Educación Inclusiva, que propone cambiar el eje de la mirada sobre lo que se entienda como problemas de aprendizaje y ubicar con claridad las responsabilidades institucionales en la comprensión de los procesos educativos.

En términos matemáticos, el Diseño incorpora la siguiente expectativa de desempeño al egreso del nivel primario:

**Interpreten la realidad y tomen decisiones a partir del pensamiento matemático para la resolución de problemas.** Usen de forma flexible estrategias del quehacer matemático para, por un lado, explorar, anticipar, validar, conjeturar y hacerse preguntas y por otro, sean capaces de modelizar, entender, predecir y crear argumentos y comunicar e interpretar ideas a través de distintas representaciones (DGCyE, 2018a, p. 16).

En términos de la sección del área de Matemática correspondiente a la presentación de Objetivos y el enfoque de enseñanza, notamos que la ausencia de la mención de la enseñanza, el rol de los docentes y el trabajo institucional no se sostiene completamente, tal como hemos descrito en la sección donde analizamos las consideraciones generales.

### 5.2.1 Contenidos

En cuanto a la enseñanza de la *Geometría*, encontramos que la construcción de figuras está asociada directamente con su dibujo gráfico en hojas de papel. Por ejemplo, para el contenido “Cuadrados y rectángulos. Características. Similitudes y diferencias”, se plantea como “Modos de conocer”:

Copiar figuras que contengan cuadrados y rectángulos, utilizando hojas cuadriculadas como medio para analizarlas.

Usar la regla para copiar cuadrados y rectángulos.

Interpretar mensajes que refieran a las características de cuadrados y/o rectángulos en términos de longitud de lados para reproducir dibujos que los contengan (DGCyE, 2018a, p. 113).

Asimismo, se proponen actividades de construcción a partir del dibujo y del uso de la regla, cuestión sobre la que ya hemos advertido en el análisis del Diseño anterior acerca de la dificultad para aquellos estudiantes con discapacidad motriz (DGCyE, 2018a, pp. 113-114).

Tal como hemos señalado como problemática para el DC08, el bloque sobre *Espacio* del DC18 involucra la representación de espacios asociada a la posibilidad de dibujar y de “ver” el dibujo:

Enfrentar situaciones que impliquen representar mediante dibujos espacios físicos, comunicando la ubicación de objetos en los mismos (DGCyE, 2018a, p. 116).

Asimismo, el contenido: “Diferentes puntos de vista desde los cuales puede ser representado un objeto o situación” (DGCyE, 2018a, p. 117) considera la idea de “punto de vista” como la situación empírica de mirar desde un punto. En consecuencia, en las situaciones de enseñanza para dicho contenido se promueve:

Presentar problemas tendientes a adivinar quién produjo un dibujo y en relación con lo que “se ve” desde el lugar en que estaba sentado, o identificar su posición a partir de lo que pudo dibujar (DGCyE, 2018a, p. 117).

Así, se prescribe de forma específica una propuesta en la que para participar se consideran requisitos ver y dibujar. La misma dificultad aparece en el contenido “Orientación en el micro y mesoespacio. Relaciones entre el sujeto y los objetos y entre los objetos entre sí: arriba/abajo, adelante/atrás, izquierda/derecha.” (DGCyE, 2018a, p. 118) donde se propone como modo de promover la comunicación oral de posiciones:

Resolver problemas que impliquen comunicar oralmente la ubicación de personas y de objetos en el espacio (DGCyE, 2018a, p. 118).

Así, si bien en otros momentos del DC18 la oralidad aparece como una opción entre varias, en este caso, se asocia a la oralidad a un modo de conocer. En este sentido, niños sordos que se comunican a través de Lengua de Señas Argentina (LSA), niños usuarios de CAA, entre otros podrán ver afectadas sus posibilidades de comunicación si se asocian los aprendizajes escolares sobre la ubicación espacial con habilidades de comunicación oral. Nos preguntamos en qué sentido, además, los modos específicos de comunicación en LSA o CAA pueden dialogar con el contenido *Espacio* considerando el uso de la espacialidad en los gestos inherentes a cada forma de expresión.

Por último, a lo largo del Diseño aparece como contenido el uso del compás, regla y transportador (por ejemplo, p. 156) suponiendo una manipulación directa de dichas herramientas para construir figuras geométricas.

## **6. Análisis de los documentos curriculares**

En nuestra indagación, hemos incorporado al análisis de los DC08 y DC18 un estudio sobre los materiales tanto del nivel primario como de la Modalidad de Educación Especial, que contienen orientaciones sobre la enseñanza de la Matemática en aulas con alumnos con discapacidad.

### ***6.1 Nivel Primario***

Analizamos todos los documentos curriculares disponibles para descargar desde la página de la DGCyE del Nivel Primario para el área de Matemática. Para encontrarlos, accedimos a la pestaña “Recursos pedagógicos” y dentro de esta, opción “Matemática”. Los materiales están organizados por área curricular: Prácticas del Lenguaje, Ciencias Sociales, etc. Además, tiene una pestaña que se denomina “recursos transversales”. Allí aparece el Módulo de Educación Inclusiva del DC18 y tres documentos más sobre TIC: Material complementario Planificar con TIC, Secuencias Didácticas para Primer Ciclo y Secuencias Didácticas para Segundo Ciclo.

En ellos indagamos acerca de la mención específica de estudiantes con discapacidad o de la presencia de estrategias o formas explícitas de trabajo en aulas inclusivas. En dicho marco, solo hemos encontrado dos documentos del 2018 (mismo año del DC vigente). Ambos sobre el trabajo con el contenido “*Espacio*”.

#### *6.1.1 Nociones espaciales en la escuela primaria. Primer ciclo y segundo ciclo*

En ambos materiales se desarrolla una propuesta didáctica y al final del texto se incorpora un apartado denominado “alternativas para favorecer la educación inclusiva”. El análisis del documento de desarrollo curricular nos permite problematizar estas cuestiones.

Identificamos 4 situaciones propuestas en la secuencia:

##### Situación 1

Los niños dibujan lo que el docente coloca en el centro de la mesa, tal cual lo ve cada uno, y luego comparan sus producciones.

##### Situación 2

Se entrega a los estudiantes dos fotos y cuatro objetos similares a los de la foto. Los niños deben ubicar los objetos en la misma disposición que en las dos fotos.

### Situación 3

Los niños reciben una foto y deben distribuir objetos con la disposición que presentan la misma. El docente entrega una foto a cada grupo y pide a los niños que coloquen los objetos según la foto que recibieron.

### Situación 4

Dibujar cómo pensás que se ve una mesa desde arriba.

### Situación 4

Dibujar cómo pensás que se ve una mesa desde arriba. (DGCyE, 2018b, pp. 10-11)

Transcribimos las orientaciones desde la “alternativa” de educación inclusiva para poder dar cuenta de lo analizado:

Haciendo referencia a este ciclo y bloque, el docente podría aplicar ciertas alternativas en la presentación de la información teniendo en cuenta que si un alumno no puede percibir la información, no habrá aprendizaje. Para evitar que esto sea una barrera, es importante asegurarse de que todos los estudiantes pueden percibir la información clave; con este fin se pueden buscar formas alternativas que permitan diversificar la presentación de la información. Es decir, se trata de proporcionar la misma información a través de diferentes modalidades (por ejemplo, visual, auditiva, táctil o audiovisual).

#### Ejemplos:

Presentar láminas de acuerdo a las necesidades de los niños, por ejemplo, con menos elementos, ordenados, en relieve, con texturas, etcétera. Al presentar la información a través de imágenes, habría que acompañarlas o tener esos contenidos disponibles en otros formatos no visuales: descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos. Objetos físicos y modelos espaciales.

Facilitar claves auditivas para las ideas principales. Convertir el texto digital (PDF) en audio.

Presentar objetos a cambio de figuras.

Reducir la cantidad de elementos, si es necesario a uno solo.

Realizar las validaciones parciales y no solo al final de la actividad.

Establecer exigencias de diversa naturaleza y con niveles variados de dificultad para completar con éxito la tarea, así como distintas propuestas junto con un repertorio de posibles recursos.

Proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas.

Permitir que se puedan dar respuestas físicas o por selección, como alternativas al uso del lápiz, al control del mouse, etc.

Proponer las actividades en forma oral, escrita, o gráfica.

Utilizar consignas claras y cortas.

Utilizar orientaciones e indicaciones visuales o auditivas.

Utilizar los sistemas de comunicación alternativa o aumentativa según se requiera. (DGCyE, 2018b, p. 12)

El contenido es *Espacio* y el conjunto de propuestas para la secuencia didáctica están basadas en el trabajo con la percepción visual de objetos en imágenes. Es decir, sobre la relación entre cómo se ven los objetos representados en las imágenes según diferentes puntos de vista. Así, se propone analizar cómo se ven las cosas que están más cerca o más lejos o la relación entre dos objetos que se ven diferentes desde un punto de vista cenital, frontal o de perfil.

Las orientaciones desde las “alternativas” para la educación inclusiva no hacen referencia específica a la secuencia presentada y, desde nuestra perspectiva, que vincula la Educación Inclusiva y la Didáctica de la Matemática, constituyen un conjunto de ideas un tanto generales que no permiten anticipar un posible desarrollo de la secuencia del documento para un aula con alumnos con discapacidad visual o motriz, por ejemplo. Lo que estamos planteando aquí es la pregunta sobre si la mirada denominada educación inclusiva constituye una propuesta “alternativa” de “adecuación” de la secuencia, o un modo de desarrollar una secuencia inclusiva. El documento parece asentarse en la primera opción. Considerando lo que expresa el documento, se propone presentar la información “a través de imágenes”. La orientación desde la “alternativa” para la educación inclusiva que se ofrece sería “habría que acompañarlas o tener esos contenidos disponibles en otros formatos no visuales: descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos”. Sin embargo, justamente la propuesta se basa en que los niños construyen dichas descripciones a través de las preguntas. La imagen, para que funcione la actividad, tiene que aparecer como incógnita y son los niños los que deben producir modos de analizar las relaciones especiales mediante la descripción a través de preguntas. De este modo, la descripción de la imagen - que se ofrece como orientación didáctica para diversificar la tarea - resolvería el problema en el que está basada la secuencia.

Por otro lado, nos preguntamos sobre el significado de algunas orientaciones, como, por ejemplo: “Reducir la cantidad de elementos, si es necesario a uno solo”. ¿De qué manera podría colaborar esa orientación para transformar la propuesta didáctica? En el caso de las secuencias seleccionadas para este trabajo sobre *Espacio*, por ejemplo, se propone la comparación de la percepción de dos elementos desde diferentes puntos de vista. Si sólo tomáramos en cuenta uno, la actividad perdería el sentido. Por otro lado, esta orientación podría resultar contraria al objetivo con el que está producida. Nos preguntamos si reducir cantidad de elementos es un criterio válido para todo contenido. Desde la perspectiva de la Didáctica de la Matemática no sería considerado válido. Un ejemplo de esto es la diferencia entre el estudio del Sistema de Numeración con pocos números y con una porción más amplia de la serie numérica.

Las investigaciones didácticas parten de la problematización sobre la enseñanza usual de la Matemática debido a que no comprende a los niños como productores de conocimiento matemático, como aprendices de una cultura, como miembros de una comunidad de aprendizaje (Terigi y Wolman, 2007; Broitman, 2013; Grimaldi y Escobar, 2015). Así, la enseñanza usual supone que los números del Sistema de Numeración deben ser enseñados en pequeños fragmentos de la serie, uno por uno, y hasta que el alumnado no “demuestre” (Lizcano, 2004) dominar su correcta escritura y denominación, no se pasa al próximo fragmento de la serie ni a las operaciones. Desde esta perspectiva, se entiende que la escritura de los números es una mera técnica, una traducción lineal de las cantidades a una forma gráfica. Desde nuestra perspectiva, involucra procesos de interpretación y de construcción del conocimiento sobre las características y el funcionamiento del Sistema de Numeración que puede llevar muchos años, ya que se parte de considerarlo como un sistema de representación de cantidades (Terigi y Wolman, 2007).

La llamada “enseñanza usual del Sistema de Numeración” parte de suponer que los números deben enseñarse siguiendo la serie numérica, de a uno por vez, y de uno en uno. Asimismo, se hacen recortes de la serie para enseñar en los distintos grados. Una vez enseñado el número 10 se presentan las nociones de unidades y decenas. Esto no abona a la posibilidad de identificación de las regularidades del sistema numérico y puede generar dificultades en la comprensión del objeto (Terigi y Wolman, 2007).

También, en muchas prácticas de enseñanza vigentes, se parte de considerar que se aprende de lo concreto a lo abstracto, por lo que se utilizan para enseñar el principio de agrupamiento en base diez de nuestro Sistema de Numeración en materiales concretos o dibujos. Según las investigaciones citadas (Terigi y Wolman, 2007) esto repercute en una dificultad en la enseñanza de la posicionalidad ya que se asemeja a sistemas aditivos de numeración, que suponen otra forma de organización. Así, según Lerner (1992, en Terigi y Wolman, 2007) esto genera al menos dos problemas: que se deforme el objeto de enseñanza hasta volverse irreconocible y que los niños no puedan poner en juego sus conceptualizaciones previas sobre el Sistema de Numeración.

En la secuencia para el segundo ciclo, observamos una propuesta más extensa sobre el trabajo en torno al contenido: “Ubicación de puntos en el plano en función de un sistema de referencia dado”. Transcribimos del documento las alternativas presentadas como marco de educación inclusiva:

Algunos ejemplos podrían ser:

Presentar láminas de acuerdo con las necesidades de los niños, por ejemplo, con menos elementos, ordenados, en relieve, con texturas, etcétera.

Al presentar la información a través de imágenes, habría que acompañarlas o tener esos contenidos disponibles en otros formatos no visuales.

Usar descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos.

Utilizar objetos físicos y modelos espaciales.

Facilitar claves auditivas para las ideas principales.

Convertir el texto digital (PDF) en audio.

Presentar objetos a cambio de figuras.

Reducir la cantidad de elementos, si es necesario a uno solo.

Realizar las validaciones parciales y no solo al final de la actividad.

Con respecto a los juegos propuestos, algunas alternativas podrían ser:

En el caso de la batalla naval: se puede proponer el juego con tableros disponibles en las jugueterías, o bien con juegos virtuales disponibles en la red. En cuanto a los distintos niveles de dificultad del juego, se puede comenzar con tableros más chicos en los que los barcos sean todos de un cuadrado e ir incorporando de a poco nuevos barcos y agrandando el tablero.

En el caso de los puntos cardinales, se puede proponer una exploración previa a partir del propio esquema corporal y construir un sistema de referencia en el patio, donde el centro de coordenadas esté dado por la posición inicial del niño, de manera tal que las coordenadas se correspondan con las efectivamente realizadas.

Para el juego de los mensajes, se podría proponer una grilla en la que las letras puedan deslizarse recorriendo las filas y las columnas de manera de hacer más concretas las distancias a los ejes (los cuales deberían estar numerados); un maple de huevos podría servir como insumo para realizarlo.

Con respecto a la batalla geométrica, se podría utilizar un geoplano o bien con aquellos niños que, por diversas razones, no tengan desarrollada la motricidad fina para poder dibujar, podrían hacerlo con el programa GeoGebra. El uso del programa GeoGebra podría ser utilizado con todos los niños de la clase con el fin de que creen nuevas tarjetas de figuras para poder jugar (DGCyE, 2018c, pp. 15-16).

Nos surgen algunas preguntas sobre estas orientaciones. La secuencia incluye un conjunto de recomendaciones generales presentes para el primer ciclo. Sin embargo, incorpora otras más específicas destinadas a orientar las modificaciones para la secuencia que la precede.

Entendemos que están más ajustadas a la propuesta y que sugieren el uso de materiales que podrían entenderse como apoyos físicos, por ejemplo, en términos de las orientaciones sobre el geoplano o GeoGebra para la batalla geométrica. Sin embargo, dado que el documento no desarrolla intervenciones docentes, no incorpora referencias sobre la enseñanza, advertimos el riesgo de que se entienda que el material en sí resuelve el problema de la construcción de apoyos.

Por otro lado, señalamos dificultades en torno a dos cuestiones: para el caso de los puntos cardinales se propone un trabajo más basado en el propio cuerpo del alumno y fuera del aula, en el patio. Para el caso del “juego de los mensajes” se sugiere usar un maple de huevos a modo de “una grilla en la que las letras puedan deslizarse recorriendo las filas y las columnas de manera de hacer más concretas las distancias a los ejes”. En ambos casos proponemos analizar si no se está haciendo un esfuerzo por facilitar la actividad basado en ciertas concepciones acerca de lo que constituye una actividad más fácil o difícil. Así, las actividades alternativas desde la Educación Inclusiva resultan distanciadas de la secuencia en la idea de transformar las distancias en “más concretas” mediante la posibilidad de manipular en el maple las letras, o de usar el propio cuerpo como punto inicial, cuando incluso en el primer ciclo el trabajo

sobre el espacio se inicia sobre planos y no sobre el propio cuerpo. Esta idea podría estar basada en que las personas con discapacidad tienen ciertos déficits intelectuales por lo que hay que concretizar y acercar las propuestas incluso al trabajo con el propio cuerpo, como si fuera un contenido de enseñanza solo para esos niños previo al trabajo “abstracto” con mapas.

## ***6.2 Modalidad de Educación Especial***

En la sección de la Modalidad de Educación Especial, la pestaña correspondiente a “recursos multimedia” está vacía. Para encontrar los documentos curriculares debemos acceder a la pestaña de “Normativa”, lo cual es un hecho que resulta llamativo. Así, las resoluciones que prescriben los modos de organización de la modalidad, entre otros aspectos burocráticos y administrativos se reúnen con los documentos con orientaciones didácticas y pedagógicas. No están organizados como recursos pedagógicos ni por nivel o área del conocimiento, sino por: resoluciones, disposiciones, circulares, documentos de apoyo, etc.

Luego de un recorrido por todos los documentos disponibles en la página durante diversas consultas (entre noviembre de 2019 y mayo de 2020), encontramos solo en dos de ellos referencias a la enseñanza de la Matemática: se trata de Circulares Técnicas Generales, ambas del 2012.

### **6.2.1 Circular Técnica General N° 6, 2012**

Se trata de orientaciones para la construcción de Proyectos Pedagógicos Individuales para alumnos con lo que el sistema educativo denomina Trastornos Específicos del Lenguaje (TEL). Así, la Circular se inicia definiendo qué es el TEL desde una perspectiva médica:

Es importante recordar el encuadre nosológico para los trastornos de desarrollo del lenguaje. La mayor parte de los autores acuerdan actualmente en una definición por exclusión: “Todo inicio retrasado y desarrollo enlentecido del lenguaje que no pueda ser puesto en relación con un déficit sensorial (auditivo) o motor, ni con deficiencia mental, ni con trastornos psicopatológicos (trastornos masivos del desarrollo), ni con privación socio afectiva, ni con lesiones o disfunciones cerebrales evidentes (Rapin 1982, Rapin y cols.1992). (1) Formular el diagnóstico de Trastornos Específicos del Lenguaje (TEL), por exclusión, implica que se haya comprobado la normalidad de: audición, las capacidades motrices, bucofaringeas, el nivel cognitivo no verbal, el comportamiento y del entorno socio afectivo. (Narbona, Chevrie-Muller). (1) Acorde a estas

afirmaciones se encuentran los criterios de identificación del TEL según Leonard (1998) : capacidad lingüística menor a lo esperado para su edad cronológica (-1,25 DS ), cociente “no verbal” normal o superior, audición sin particularidades,” disfunción” neurológica ausente, estructura oral sin particularidades, motricidad oral sin particularidades, interacciones físicas y sociales adecuadas (DEE, 2012a, p. 3).

Más adelante se menciona el Modelo Social<sup>5</sup> de la discapacidad, perspectiva que contradice todo lo que la circular afirma.

Nuestro posicionamiento, en concordancia con el Modelo Social de la Discapacidad, en relación al diseño de las propuestas pedagógicas en los Trastornos Específicos del Lenguaje, sostiene que han de implementarse en sus contextos de producción. Es decir, analizando las características específicas del alumno, sus necesidades curriculares, el currículo prescripto, el entorno áulico (distintos interlocutores en el aula) y educativo, etc. y la interacción que pone en juego estas variables en relación a los procesos de enseñanza y de aprendizaje, respectivamente. (DEE, 2012a, p. 6).

El material utiliza una gran cantidad de categorías sin explicitar su sentido ni contextualizar en perspectivas o marcos teóricos. Así, no comprendemos el significado de que, según el Modelo Social, el diseño de las propuestas pedagógicas “en los Trastornos Específicos del Lenguaje” deben ser implementadas en los contextos de producción. ¿Deben ser diseñadas o implementadas? ¿Qué sería un contexto de producción? ¿Puede una propuesta pedagógica estar destinada a “trastornos”? Así, un párrafo que en la misma oración se posiciona desde el Modelo Social para luego nombrar a los sujetos como trastornos no sería consistente. La oración que sigue nos genera nuevos interrogantes: ¿qué son las características específicas del alumno a que aluden? ¿Qué son las necesidades curriculares?

A continuación, la Circular incorpora un conjunto de definiciones sobre las “configuraciones de apoyo” para las PPI:

Las configuraciones de apoyo que requieren los alumnos de esta caracterización, no solo deben ajustarse al diseño curricular propio del nivel, sino que deben estar integradas en una planificación lingüística que sistematice componentes del lenguaje, necesarios para apropiarse de los contenidos programados. Por

---

<sup>5</sup> El Modelo Social, un paradigma que surge de la articulación del movimiento social de personas con discapacidad con los Estudios Sociales de la Discapacidad, considera que las causas de la discapacidad están predominantemente ubicadas en las barreras que la sociedad le impone a ciertos grupos, impidiéndoles su plena participación. Así, desde esta perspectiva se problematiza la mirada hegemónica sobre la discapacidad, denominada Modelo Médico, que considera que las personas con discapacidad son individuos con cuerpos deficitarios, que requieren normalizarse como condición para ser incluidos en la sociedad (Oliver, 2008).

ejemplo, si la propuesta curricular es ver un texto expositivo se puede trabajar sobre las características propias de dichos textos: uso de verbos en presente del indicativo, [*sic.*]

Por ejemplo, si la propuesta curricular es ver un texto expositivo se puede trabajar sobre las características propias de dichos textos: uso de verbos en presente del indicativo [*sic.*], lenguaje objetivo, preciso; registro formal, oraciones breves y claras. Los recursos que se pueden utilizar en este tipo de textos son las aclaraciones, definiciones, reformulaciones, con algunos paratextos (gráficos, dibujos, ilustraciones, cuadros, etc.) Otra de las sistematizaciones que se pueden planificar y enseñar son las irregularidades de los verbos en presente. Confeccionar dicha planificación posibilita que el alumno pueda aplicar estos aprendizajes a situaciones nuevas y así procurar la quita progresiva de andamiajes. El Maestro Integrador irá progresivamente tomando otro rol dentro del proceso de integración, alejándose de la imagen del docente que se ocupa de los “emergentes” áulicos. Cabe señalar que dichas configuraciones tenderán a que el alumno generalice dichos componentes a otras situaciones de aprendizaje, favoreciendo el carácter generativo del lenguaje. (DEE, 2012a, pp. 7-8)

La idea de “ver un texto expositivo” como “propuesta curricular” parece asociar un material o modo de presentación con un documento curricular, lo cual resulta una confusión en el marco de un material del sistema educativo que tiene como fin orientar los modos de planificación de la propuesta pedagógica para un grupo de alumnos específicos. Asimismo, se presenta un conjunto de “recursos” y de “características de los textos” sin referencias a los contenidos o contextos pedagógicos en los que se incorporarían. La circular es exhaustiva en describir las formas de identificar a personas con lo que denomina TEL, aunque los textos utilizados son de la década de los 80 y actualmente muy revisados en el marco de las producciones de los estudios sociales de la discapacidad (tal como se puede advertir en la bibliografía citada al final de la Circular). Cuando se adentra en el campo pedagógico, no presenta referencias ni modos de conceptualizar las propuestas dentro de la producción pedagógica y didáctica contemporánea. Esta situación nos permite preguntarnos sobre una problemática: qué características tiene la formación pedagógica y didáctica de los agentes de la Educación Especial.

La Circular define que los Proyectos Pedagógicos Individuales (PPI) se centren en los apoyos a la comunicación, debido a que es donde la Circular encuentra los principales déficits del alumnado definido como con TEL. Presenta los aportes para la planificación en Matemática

Desde los apoyos brindados por la especificidad se debe tener en cuenta que la comunicación es el eje relevante que atraviesa las distintas áreas curriculares, desde donde se contemplan las necesidades educativas para el alumno/a con TEL, en interacción con el contexto.

(...)

### **Matemática :**

-Resolución de problemas que permitan retomar la lectura y escritura de números. Análisis y resolución de problemas, que promuevan que los alumnos expliciten las ideas que van elaborando (las respuestas que encuentren, las relaciones que establezcan, etc.).

- Resolver problemas que involucran el análisis del valor de las cifras según la posición que ocupa. (Sintaxis numérica).

(...)

Determinación de la frecuencia de asistencia del maestro integrador

A modo de ejemplo: Se puede facilitar el desarrollo de la actividad áulica organizando la clase en pequeños grupos; donde el maestro integrador trabajará con el grupo donde se encuentra el niño. Su tarea tiene como objetivo brindar apoyos al docente, poniendo en práctica una serie de actividades en las que pueda participar el alumno con TEL, introduciendo materiales específicos como señales visuales, indicaciones que faciliten la comprensión del alumno, etc. El maestro del Nivel, a su vez, implementará esta estrategia en los momentos en que no esté presente el Maestro Integrador. (DEE, 2012a, pp.8-9)

En principio aparece la propuesta pedagógica para el área de Matemática como soslayada al desarrollo de ciertas cuestiones asociadas a la comunicación. Nuevamente, se presenta un conjunto de recomendaciones sin referencia a los debates en Didáctica de la Matemática ni a los objetivos y contenidos prescriptos en el DC08 sobre la enseñanza del Sistema de Numeración, la relación entre la lectura y escritura de los números y el valor posicional (Lerner, 2013; Lerner, Sadovsky y Wolman, 1994). Nos preguntamos de qué modo este material orienta las planificaciones y la misma enseñanza de los docentes, qué herramientas ofrece para construir apoyos a la comunicación en las clases de cada área del conocimiento, incluida Matemática.

El rol del maestro integrador es señalado como apoyo al docente, pero no se define específicamente qué se entiende por apoyo, y cómo se propone la participación en la clase. Por otro lado, nos encontramos con ciertas categorías que no se definen con claridad: ¿a qué se refiere como señas visuales? ¿Indicaciones que faciliten la comprensión del alumno? ¿Por qué son considerados como “materiales”?

## 6.2.2 Circular Técnica General Nro. 8, 2012

En principio, debemos señalar que no podemos analizar las propuestas para Matemática de nivel primario, porque las actividades presentadas no involucran dicha área. Por ello es que tomamos las del nivel inicial. Esta circular está dirigida a los docentes de escuelas especiales a las que asisten alumnos con:

necesidades educativas derivadas de la discapacidad, que requieran de Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SCAA) para acceder a “todas las situaciones de aprendizaje” (DEE, 2012b, p. 1, el encomillado es del texto).

Asimismo, se expresa que en la Circular:

Se presentan “ejemplos de contenidos y secuencias de actividades” con el propósito de implementar SCAA, en el aula, a partir del Diseño Curricular correspondiente. Cabe aclarar que los mismos no se constituyen en “una única forma de secuencia didáctica” sino que pretenden brindar un nuevo aporte, a partir de un trabajo transdisciplinario, en las Escuelas de nuestra Modalidad como así también en el resto de las instituciones educativas, donde se desarrollan proyectos de integración escolar (DEE, 2012b, p. 1, el encomillado es del texto).

El texto explicita que desarrolla ejemplos de secuencias didácticas para implementar, a partir de los DC, los Sistemas de Comunicación Aumentativos Alternativos (SCAA, usualmente conocidos como SAAC –Sistemas Aumentativos Alternativos de Comunicación o CAA, Comunicación Aumentativa Alternativa). Sin embargo, inicia con una descripción de los SCAA. Luego propone, algunos criterios para evaluar lo que se denomina la “valoración funcional” de un alumno con discapacidad, y a continuación presenta tres actividades breves y sin vínculos evidentes o explícitos entre unas y otras, una para el nivel inicial, una para primer ciclo y otra para segundo ciclo de primaria. Así, la Circular señala que:

El uso de un SCAA en el ámbito de las escuelas de nuestra Modalidad es fundamental para el aprendizaje. Vigotsky hace hincapié en las interacciones sociales y el lenguaje como fundantes para el desarrollo cognitivo. En los alumnos/as para quienes el lenguaje no funciona como una herramienta deben emplearse otras estrategias de mediación, las cuales conducirán eventualmente a la autorregulación del pensamiento y la conducta (DEE, 2012b, p. 2).

Al igual que en la Circular Técnica analizada en el apartado anterior, se caracteriza al alumno con discapacidad desde el Modelo Médico, y las orientaciones son tendientes a la mirada individual y descontextualizada ubicada sobre lo que se presenta como las dificultades de los estudiantes.

Avanzando en el documento, encontramos que se presenta un ejemplo de un *display* de comunicación con pictogramas como parte de un apoyo para un usuario de CAA, que incluye números:

#### EJEMPLOS DE TABLEROS PICTOGRÁFICOS Y ORTOGRÁFICOS.

Pictogramas, letras y números combinados en un Tablero de Comunicación. (8)



Fuente: *Circular Técnica General N° 8*, 2012, p. 10.

La Circular no desarrolla las decisiones que se tomaron para la construcción del *display* compartido. En principio advertimos el modo de organización y selección de los números, su incorporación del 0 al 7, su disposición vertical mediada aparentemente por la idea de agrupar números, letras y pictogramas, sin evaluar las consecuencias de sus modos de presentación. Podemos hipotetizar que se trata de un uso instrumental para expresar la edad del niño, quizás, por observar que debajo del 7 hay una torta, pero no se comprende por qué se seleccionan solo esos números. Asimismo, también resulta llamativa la inclusión de las vocales<sup>6</sup>.

Nos preguntamos sobre qué saber o qué ideas acerca de la enseñanza de la Matemática se basa esta organización de elementos en el *display*. Partimos de considerarla una forma que no facilita el aprendizaje de los números, afirmación basada en diversas investigaciones sobre los conocimientos de los niños acerca de la numeración escrita (Lerner, Sadovsky y Wolman, 1994; Quaranta, Tarasow y Wolman, 2003). Estos autores han arribado a la conclusión de que, contrariamente a lo supuesto por la

<sup>6</sup> Si bien no es el objeto de estudio de este trabajo señalamos la discordancia entre esta decisión y las perspectivas didácticas actuales curriculares sobre la enseñanza de la lectura y la escritura

enseñanza tradicional, los niños no aprenden los números escritos en el orden en el que aparecen en la serie numérica, sino a partir de construir relaciones entre ellos. Así, los nudos son identificados como números privilegiados en la apropiación del Sistema de Numeración. Es decir, “los niños manejan en primer lugar la escritura de los nudos (...) y sólo después elaboran la escritura de los números que se ubican en los intervalos entre nudos” (Lerner, Sadovsky y Wolman, 1994, p. 110). A su vez, los niños se apoyan en las similitudes entre el nombre de la decena y de las cifras para conocer sus formas de denominación, por lo que podrían construir regularidades acerca de cómo se nombra la decena del “ochenta” por su similitud con el “ocho” sin generalizarla a otras anteriores de la serie numérica (Quaranta, Tarasow y Wolman, 2003). A partir del ejemplo brindado por la Circular esto no sería posible, ya que en el *display* se representa hasta el número 7.

Nuestra dificultad para comprender los criterios y perspectivas didácticas que sustentan este documento aparece también en lo que la Circular define como “secuencia didáctica” para la enseñanza de diversos contenidos en los diferentes niveles. Transcribimos a continuación la propuesta para el nivel inicial ya que es la única en la que se explicita el trabajo con el área de Matemática:

#### CONTENIDOS PROPUESTOS:

##### **Prácticas del Lenguaje:**

- Leer, escuchar y comentar diversidad de textos.
- Explorar libremente los textos.

##### **Matemática:**

- Sistemas de numeración y número. Relaciones de igualdad.

##### **El juego:**

- El juego dramático.

##### **Formación personal y social:**

- Adquisición y afianzamiento de prácticas de reconocimiento de objetos personales.

Actividades propuestas:

Se inicia con la familia, que nos informará sobre los gustos del alumno, las actividades que le gusta realizar, que le da placer y qué es lo que le provoca displacer, etc.

Ejemplo.

-En este caso, en particular, se preguntará a la familia cuáles son las galletitas que le gustan al alumno-a.

-Luego, se trabajará con los paquetes de galletitas y que los alumnos señalen, nombren cual es la marca de galletitas que le gusta comer.

Así, elegirán ellos-as las galletitas para merendar.

-Se recortará el frente de las marcas que les gusta merendar, a cada uno-a de los alumnos-as. (Que conforman el grupo).

-Se colocará “la marca” en cartones-tamaño de una hoja de carpeta-. Luego, se mostrará a cada alumno-a (uno, de la marca de las galletitas que le gusta y otro, con la marca de galletitas que le guste a otro compañero-a). Se le pedirá a cada uno-a que señale, que nombre, como pueda, el frente del paquete de galletitas que le gusta más y que elija para merendar.

-Se podrá ir aumentando el número de cartones para brindar mayor posibilidad de elección (DEE, 2012b, pp. 11-12).

En este sentido, lo primero que notamos es que el contenido señalado no corresponde estrictamente a los contenidos estipulados en el DC del Nivel Inicial del 2008 (vigente en la fecha de la Circular que estamos analizando). Así, si bien en este Diseño aparece como contenido “Sistema de numeración y Número”, no aparece “relaciones de igualdad”. En segundo lugar, no logramos reconocer en la actividad propuesta ninguna orientación para la enseñanza de la Matemática, ni del contenido expresado ni siquiera de otros contenidos de la enseñanza escolar de la Matemática. Se nos generan así algunas preguntas: ¿qué se entiende como enseñanza de la Matemática para niños usuarios de SCAA? ¿Se considerará “ir aumentando el número de cartones para brindar mayor posibilidad de elección” como un trabajo sobre el sistema de numeración, número y relaciones de igualdad?

## **7. Diseños y documentos curriculares: dimensiones inclusivas y recomendaciones**

En el análisis documental de los Diseños y los documentos curriculares hemos identificado algunas dimensiones que consideramos como aspectos vinculados fuertemente con la Educación Inclusiva. A continuación, desarrollaremos esos puntos y

un conjunto de recomendaciones que surgieron de su estudio, y de nuestros trabajos previos (Broitman et al., 2017, 2018; Cobeñas, 2014, 2015, 2016, Grimaldi et al, 2019).

### **7.1 Análisis y recomendaciones sobre el Diseño Curricular para la Educación Primaria, 2008**

- a) El DC08 sostiene consistentemente la dimensión institucional de la responsabilidad en la organización de la enseñanza y en la construcción de culturas inclusivas. Hay una preocupación por la responsabilidad de la escuela y de cada docente en la enseñanza y por los riesgos de exclusión y fracaso escolar producidos por los déficits de esta. Esta mirada es fundamental desde la perspectiva de Educación Inclusiva porque ubica la responsabilidad de la inclusión en la institución educativa, y desplaza los déficits de las características de los estudiantes a los de la propuesta pedagógica.
- b) Refiere a la importancia de la construcción ciudadana y su relación con los modos de trabajar propuestos por las escuelas. En este sentido, vincula las formas de trabajo cooperativo con los modos de aprender contenidos, pero también de construcción ciudadana. Estas cuestiones son relevantes para la educación de personas con discapacidad ya que sintetiza varios de los problemas de las formas no inclusivas de educación. Como ya hemos mencionado, desde la perspectiva de Educación Inclusiva hemos advertido que las prácticas más comunes en la educación de las personas con discapacidad involucran la segregación e individualización y la no participación (Broitman et al., 2017, 2018; Cobeñas, 2014, 2015, 2016; Grimaldi et al., 2015).

El Diseño relaciona así ciertos debates sobre la diferencia con los procesos de democratización. Sin embargo, ante esta oportunidad para incorporar una mirada que valore las formas de ser y estar en el mundo (Jacobo, 2012) de las personas con discapacidad, se asocia la construcción ciudadana y la posibilidad de tener una voz para discutir a la oralidad y la escritura en sentido convencional. Este tipo de ideas puede favorecer miradas que, desde el Modelo Médico, consideran que los modos de comunicación de las personas con discapacidad no son legítimos o que si no se comunican convencionalmente es que no se pueden comunicar o que no tienen nada para decir. Por otro lado, recomendamos que los Diseños propongan espacios y formas de escucha y participación para los grupos más silenciados e invisibilizados, como las personas con discapacidad.

- c) El DC08 recupera la idea del trabajo grupal, de las interacciones con otros como mediadas y planificadas por la enseñanza y como espacios de construcción de la ciudadanía. Asimismo, se señala que las interacciones y los modos de trabajo grupales deben ser mediadas por los docentes. De modo que no alcanza con “juntar a los niños para que intercambien”, sino que se deben planificar y proponer ciertas condiciones para que esto suceda. En ese caso, se podrían incluir ciertas condiciones en términos de apoyos a la interacción y observar las modificaciones que supone la incorporación de acompañantes terapéuticos o intérpretes en las interacciones entre los niños. Así, se debe revisar cuidadosamente cuál es la función de esas figuras y bajo qué condiciones deben intervenir y, lo que, es más, bajo qué condiciones no intervenir. También sería necesario señalar la importancia y el rol de la voz de los niños en la definición de los modos de incorporación de estas figuras, algo que el Diseño no incorpora.
- d) Desarrolla exhaustivamente diversas situaciones y oportunidades de organizar los agrupamientos y modos de trabajos colaborativos entre docentes, bibliotecarios, etc., en función del desarrollo de espacios para la enseñanza de contenidos atendiendo a los requerimientos de los alumnos y no a partir de la lógica graduada y simultánea. Nos genera un interrogante que desde la gestión del sistema educativo sería necesario estudiar y tratar de resolver: cuál ha sido el impacto del Diseño en la planificación y desarrollo de la enseñanza en escuelas con alumnos con discapacidad entre los docentes de común y especial, o maestros recuperadores, de apoyo, y figuras como Acompañantes Terapéuticos, a quienes el Diseño no menciona. Nuevamente el DC contiene la posibilidad de habilitar prácticas inclusivas, pero sin nombrar específicamente a los alumnos con discapacidad ni a las cuestiones específicas y generales asociadas a su inclusión.
- e) Toma como punto de partida para diseñar la enseñanza la idea de que no todos aprenden al mismo tiempo ni del mismo modo, supuesto que está en el corazón de la Educación Inclusiva. El sentido contrario, que parte de la ficción de homogeneidad, es el que produce la exclusión de alumnos con discapacidad. Por esta razón es que resaltamos la perspectiva del DC08 sobre la diversidad, pero consideramos que para que esta mirada sea inclusiva de las personas con discapacidad se requiere que se explicita que esto se extiende también para dicho grupo, caso contrario, se leerá como cierto sólo para algunas “diversidades”.

En este sentido, este Diseño podría ser más explícito en las dimensiones asociadas a los tiempos, ya que en algunas oportunidades las personas con discapacidad requieren de tiempos más extensos que el resto para comunicar una idea; o en la necesidad de escuchar las voces de todos, incluidas las de las personas con discapacidad. Se podría incorporar la interacción con personas que se comunican de formas diversas como mediante lengua de señas, CAA, o que, tal como las personas ciegas, requieren que se describan los elementos visuales a los que se aluden en una conversación. La interacción en la comunicación con personas con discapacidad y la capacidad de escucha y de intercambio considerando las características de cada uno podría constituir un área de tematización en el Diseño. Por ejemplo, si hay una persona sorda en el grupo es necesario ubicarnos de forma que todos se vean entre sí, y hablar de a uno; si hay una persona usuaria de CAA es preciso esperar sin impacientarse a que construya sus frases y se debe respetar su turno al hablar, etc. De este modo, sería más probable que la lectura del Diseño no se interprete desde perspectivas capacitistas, que niegan la posibilidad de hablar, de tener una voz a ser escuchada y construir la ciudadanía en esos términos si la persona no se comunica convencionalmente.

- f) Promueve la resolución de problemas matemáticos desde diversos procedimientos y propone discusiones colectivas sobre los mismos. Así, prescribe a los docentes que propicien el avance de esos procedimientos en espacios individuales y colectivos de discusión. Esto resulta significativo ya que no hemos observado, en nuestras investigaciones, que los docentes ofrezcan la posibilidad de exploración por parte de los alumnos con discapacidad. En cambio, hemos registrado cómo a los alumnos con discapacidad se les proponen estrategias más “primitivas” y en espacios individuales, negando oportunidades de aprendizaje y entendiendo limitaciones en los alumnos con discapacidad (Cobeñas, 2016; Grimaldi, et al., 2015, 2019; Broitman et al., 2017, 2018).
- g) Se hace un énfasis en la dimensión formativa de la evaluación. Estas cuestiones se tornan significativas dado que son tipos de prácticas diferentes a la mirada sobre la evaluación en niños con discapacidad en escuelas comunes, especiales e incluso en la normativa. Las evaluaciones para estos niños se suelen hacer sin referencia a los contextos de enseñanza, se interpreta lo que pueden o no como signos de su déficit, y este tipo de evaluaciones tiene consecuencias serias como

la derivación a escuelas especiales, el no otorgamiento del título o la devaluación de la enseñanza (Cobeñas, 2018).

- h) Presenta los objetivos de aprendizaje en relación a los procesos de enseñanza y a los contenidos por año, pero en articulación con el ciclo de modo de facilitar la organización y secuenciación de contenidos en base a las características del alumnado de cada institución, al mismo tiempo que promueve que las instituciones organicen la enseñanza, atentas a esta cuestión. Consideramos al ciclo como un modo valioso y disponible de promover prácticas que avancen sobre las barreras que produce la gradualidad en el sistema educativo.
- i) Incorpora un trabajo con los errores considerándolos como ideas constructivas. Se desarrolla la necesidad de enfrentar a los alumnos a diversos tipos de problemas, en el sentido de que involucren la movilización de conocimientos previos para la producción de relaciones en torno a pensar soluciones posibles. En esta línea, se promueven prácticas exploratorias, donde también se validarán respuestas erróneas e incompletas. Esta cuestión resulta de interés, dado que en nuestros propios estudios hemos identificado cómo los docentes intentan evitar que los alumnos con discapacidad cometan errores, no los dejan explorar y quieren asegurarse de que sus respuestas sean correctas (Grimaldi y Cobeñas, 2019; Grimaldi et al., 2015, 2019).
- j) Presenta una preocupación por trabajar sobre los aspectos vinculados a las formas de representación de los objetos matemáticos. Este tema resulta caro a la mirada desde la Educación Inclusiva ya que hay ocasiones en que la enseñanza de educación común prioriza formas de representación como las gráficas que pueden constituir una barrera para personas con discapacidad. Al mismo tiempo, desde la educación especial o el DUA por ejemplo, se propone usar diferentes modos de representación como equivalentes o como idénticos entre sí y al objeto matemático en cuestión. En este sentido, el desarrollo sobre la reflexión acerca del trabajo con diversas representaciones constituye un área de interés y de posibilidades de desarrollo de propuestas didácticas inclusivas, o, por el contrario, de devaluación o negación de la enseñanza.
- k) Los desarrollos sobre el contenido *Espacio* en particular podrían beneficiarse de la inclusión de la perspectiva sobre la discapacidad si considerara los modos de representación de la CAA, de la construcción del espacio en términos de LSA, donde el uso del espacio corporal es muy rico en vinculación con la expresión y

en las cuestiones relativas a orientación y movilidad en personas ciegas. Esta propuesta no radicaría en la presencia de un estudiante sordo o ciego en el aula, sino que podría trabajarse independientemente de esta situación.

## **7.2 Análisis y recomendaciones sobre el Diseño Curricular para la Educación Primaria, 2018**

A continuación, resaltaremos los puntos que resultaron más interesantes del DC de 2018 desde la perspectiva de Educación Inclusiva:

- a) El Diseño Curricular vigente avanza en incorporar el término “personas con discapacidad” y “educación inclusiva”, lo cual consideramos como un hito en la historia de los Diseños Curriculares bonaerenses. Sin embargo, parece que la perspectiva no permea la transversalidad del Diseño, que, además, en los aspectos relativos a la educación específica de los niños con discapacidad, despliega orientaciones alejadas de las tradiciones y debates didácticos y pedagógicos. Esto resulta llamativo en un documento de esta naturaleza y puede poner en riesgo la posibilidad de habilitar procesos de enseñanza que consideren a estudiantes con discapacidad de forma inclusiva. Asimismo, si bien reconocemos que es un avance muy significativo, circunscribir la cuestión a un Módulo difiere de nuestra perspectiva de Educación Inclusiva, que considera que ésta debería constituirse como una mirada transversal y no como un Módulo o apartado que contiene la cuestión sin mucha relación con los propósitos y contenidos de enseñanza del nivel.
- b) El DC18 menciona específicamente a la perspectiva de Educación Inclusiva como marco pedagógico y como derecho, lo cual es una cuestión a subrayar, dado que permite ubicar la cuestión de la educación inclusiva en el campo de los derechos humanos. Esta presencia nominal de los sujetos y de la perspectiva como derecho resulta a nuestro parecer un gran avance y un punto fuerte del Diseño vigente.
- c) Sin tanto énfasis como el DC previo, el Diseño vigente también reconoce el rol de las instituciones educativas en la responsabilidad de la organización de la enseñanza para que todos los niños aprendan.
- d) Si bien menciona la organización ciclada, en el Diseño del 2018 los contenidos y los objetivos de aprendizaje están organizados por año, reproduciendo la lógica

de la gradualidad más que la del ciclado. Consideramos que este punto podría constituir un retroceso con relación al Diseño anterior.

- e) El DC vigente habilita la incorporación de tecnología asistiva y explicita la existencia de modos de comunicación como el Braille, la Lengua de Señas Argentina y los Sistemas de Comunicación Aumentativa Alternativa que deben ser considerados por las escuelas. En este sentido, consideramos que el Diseño constituye un gran avance, dado que visibiliza esas formas de comunicación al mismo tiempo que las legitima.
- f) El DC18 en varias oportunidades recupera la idea de “atender la diversidad” que ya ha sido ampliamente problematizada (Cobeñas, 2014; Almeida et al., 2010) y la idea de la desigualdad como algo derivado de un “tipo de discapacidad” o de “problemas de aprendizaje”. Esto no constituye una mirada propia del Modelo Social ni de la Educación Inclusiva en los términos de la perspectiva pedagógica o del derecho.
- g) En varios fragmentos, el Módulo sobre Educación Inclusiva avanza sobre algunas cuestiones que resultan confusas: se desarrolla una “enseñanza basada en contenidos homogéneos sin estrategias diferenciadas”. Tal como hemos analizado, la enseñanza estaría basada en los contenidos y no en estrategias de enseñanza en pos del aprendizaje de esos contenidos. Es decir, lo que se presenta como “homogéneo” es el contenido y no es clara su relación con los procesos de enseñanza. En este sentido, señalamos como una característica del Módulo lo que identificamos como una relación difusa entre los procesos de enseñanza y los de aprendizaje. Esta cuestión no es menor para el campo de la Educación Inclusiva, ya que desde nuestra perspectiva esperar que el aprendizaje se dé sin mediación docente puede promover ciertas concepciones capacitistas que tendrían como efecto la exclusión de estudiantes con discapacidad. Asimismo, resulta llamativo que en un Diseño Curricular se hable del aprendizaje sin referencia a los procesos de enseñanza y las responsabilidades de los docentes.
- h) Desde nuestra perspectiva, la mirada sobre la accesibilidad es imperativa y valiosa, pero en el contexto de un documento educativo se la debe considerar didácticamente. Así, advertimos en las tradiciones sobre la enseñanza de la *Geometría* una tendencia a plantear las actividades en torno a las representaciones gráficas y construidas mediante la manipulación física de instrumentos como compases, reglas, transportadores y lápiz y hoja. Esto podría

resultar en la exclusión de estudiantes con discapacidad de las propuestas de enseñanza o en la incorporación de otros modos de representación (geoplanos, GeoGebra, materiales 3D) sin mediación didáctica.

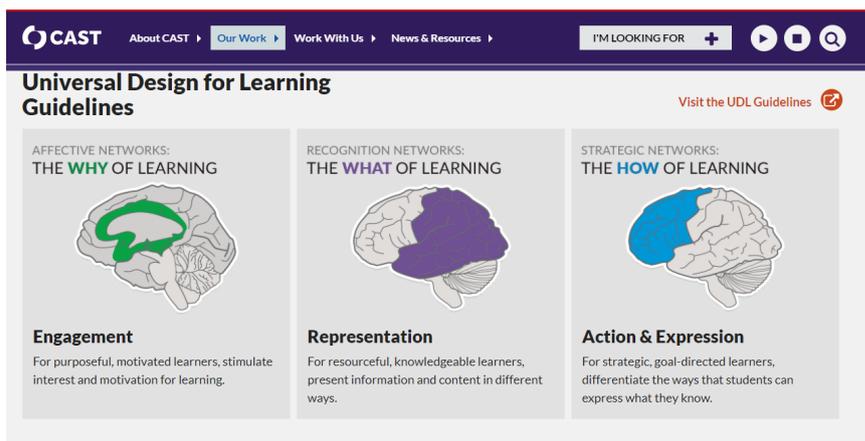
- i) Asimismo, consideramos que algunas dimensiones de los modos de ser y estar en el mundo de las personas con discapacidad (Jacobo, 2012) deberían ser incorporados como valiosos si es que verdaderamente se propone “valorar la diversidad”. En este sentido, sugerimos que se incorporen estrategias y modos de orientación y movilidad usadas por personas ciegas o ciertos aspectos del manejo de la espacialidad de la LSA como elementos que pueden incorporarse al trabajo con el contenido *Espacio*, por ejemplo.
- j) Otro punto a resaltar es la concepción sobre los contenidos como objetos alejados de los intereses y necesidades de los niños. En este sentido, consideramos que se presentan en el vacío, como si los niños se relacionaran directamente con ellos o a través de los materiales didácticos, nuevamente, sin referencia a los procesos de enseñanza. Esta concepción pone en el alumno la responsabilidad de auto motivarse, de elegir qué aprender en un vacío pedagógico, en un espacio individual, sin vínculo con las dimensiones institucionales, colectivas e interpersonales de la educación. Estas ideas propuestas en el Diseño están sustentadas en el llamado Diseño Universal para el Aprendizaje. Por lo que en este punto se hace necesario hacer una mención específica al mismo.

### *7.2.1 Diseño Universal Para el Aprendizaje (DUA): una mirada problematizadora*

El DUA (Universal Design for Learning-UDL) nace en Estados Unidos en los laboratorios del CAST<sup>7</sup> que, en la década de los 90, produce desarrollos educativos a partir de investigaciones en el campo de las neurociencias y la psicología cognitiva (Pastor, 2012). Así, es posible advertir esta perspectiva en la imagen central de su página, donde nos encontramos con un conjunto de imágenes del cerebro señalando diversas áreas y vinculándolas con el por qué (motivación), el qué (representación) y el cómo (acción y expresión) del aprendizaje.

---

<sup>7</sup> <http://www.cast.org/> Ultima consulta, 15 de septiembre de 2020



Fuente: [www.cast.org](http://www.cast.org)

Coincidimos con Terigi al advertir que no necesariamente toda investigación educativa desde el campo de las neurociencias es biologicista (Terigi, 2016). Reconocemos, por ejemplo, los estudios en torno a la plasticidad neuronal como un ejemplo de la potencia de esta mirada para problematizar ciertas concepciones y prácticas esencialistas y capacitistas. Sin embargo, intentaremos realizar una lectura crítica advertidas sobre los usos y líneas aplicacionistas de las neurociencias en educación. Asimismo, sostendremos la pregunta de la autora (Terigi, 2016) sobre la relación entre los modos de hacer investigación en el campo de las neurociencias y la práctica educativa en los contextos escolares y los desarrollos curriculares considerando que:

los procesos neurológicos sobre los que nos informan las investigaciones en neurociencias son condición necesaria, pero nunca suficiente, para comprender el aprendizaje o prescribir sobre la enseñanza. Desde la perspectiva de los especialistas en educación, se hace necesario sostener (una vez más) que el aprendizaje escolar no es un proceso ajeno a las condiciones de la escolarización, y que lo que está en discusión son justamente esas condiciones (Terigi, 2016, p. 59).

En castellano, el DUA es traducido como Diseño Universal para el Aprendizaje, aunque en el módulo de Educación Inclusiva del Diseño Curricular para la Educación Primaria de 2018 aparece como Diseño Universal *del* Aprendizaje. Esta modificación puede producirse debido a un error en la traducción o a una concepción sobre el uso del DUA como una forma de efectivamente *diseñar* el aprendizaje.

Según Pastor, Sánchez y Zubillaga (2014), “El Diseño Universal (DU) no es un concepto original del ámbito educativo, sino que surgió en el campo de la arquitectura en la década de 1970 en Estados Unidos” (p. 5). Esta perspectiva partió de

problematizar los modos en los que se diseñaban los edificios, considerando la inaccesibilidad como pauta generalizada. Así, para que las personas con discapacidad pudieran acceder a los mismos, habría que hacer adecuaciones que luego serían más costosas y difíciles de conseguir. Surge entonces la idea de hacer un diseño que sea accesible desde el origen del proyecto. El Diseño Universal surge así como una forma de producir espacios accesibles e inclusivos desde la etapa inicial vinculada a proyectar cualquier diseño arquitectónico. Esta perspectiva fue apropiada por una mirada más general sobre la discapacidad, de modo que entró como estrategia a la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006, ONU) vinculada con la accesibilidad. En términos de Agustina Palacios (2019):

La principal estrategia es la accesibilidad universal, que es la condición que garantiza que todas las personas puedan, accedan y participen. (...) Para alcanzar esta condición de accesibilidad se cuenta con dos estrategias complementarias. El diseño universal y los ajustes razonables. El primero consiste en concebir o proyectar, desde el origen, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas. Mediante la técnica del diseño universal se aspira a la realización de la accesibilidad universal. Es un medio, un instrumento, una actividad, dirigida al alcance de dicho fin (Palacios, 2019, p.9).

Ahora bien, el Diseño Universal así presentado supone una estrategia para advertir sobre la necesidad de incorporar la accesibilidad en la planificación de cualquier actividad, producto o servicio. En términos de la Convención, la accesibilidad es un derecho plasmado en el artículo 9, que expresa:

A fin de que las personas con discapacidad puedan vivir en forma independiente y participar plenamente en todos los aspectos de la vida, los Estados Partes adoptarán medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales (pto.1)

La accesibilidad podría organizarse como formas de acceso en términos arquitectónicos, a la información y a la comunicación. Esto implica asegurar que no haya barreras físicas, comunicacionales o de la información en el acceso a espacios y servicios.

En el campo educativo, podría significar la accesibilidad física a las instituciones educativas, y a los materiales escolares, y la incorporación de formas de comunicación

propias de las personas con discapacidad como el Braille, la Lengua de Señas y la Comunicación Aumentativa Alternativa. En este sentido, la preocupación por garantizar la accesibilidad es parte de nuestra perspectiva pedagógica en Educación Inclusiva y, de hecho, ha constituido una mirada que nos ha permitido analizar algunos aspectos de los Diseños y documentos curriculares. Sin embargo, consideramos que la mirada pedagógica y didáctica no puede reducirse a la preocupación por la accesibilidad, ya que involucra problematizar los procesos de enseñanza y de aprendizaje en términos de las prácticas, culturas y políticas educativas, partiendo de considerar que la educación no es sinónimo de transmisión o acceso a la información, sino un proceso mucho más complejo, histórico, político, cultural, institucional, pedagógico y didáctico.

Consideramos que desde el DUA se recuperan los principios arquitectónicos sin mediaciones pedagógicas suficientes, en el sentido que se asocia directamente la educación escolar a la accesibilidad. Tal como expresan Pastor, Sánchez y Zubillaga (2014):

El Diseño Universal para el Aprendizaje es un enfoque didáctico que pretende aplicar los principios del DU al diseño del currículo de los diferentes niveles educativos. Como se ha indicado más arriba, el DUA ha sido desarrollado por el Centro de Tecnología Especial Aplicada, CAST. Este centro nació en 1984 con el fin de desarrollar tecnologías que apoyaran el proceso de aprendizaje de alumnos con algún tipo de discapacidad, de tal modo que pudiesen acceder al mismo currículo que sus compañeros. Ante la imposibilidad o dificultad de algunos estudiantes para acceder a los contenidos incluidos en soportes tradicionales (como el libro de texto impreso), desde el CAST se focalizaron los esfuerzos en diseñar libros electrónicos con determinadas funciones y características que los hacían accesibles a dichos alumnos, como la opción de convertir el texto en audio (p. 8).

En el sentido expresado por las autoras, el DUA basa un enfoque didáctico en el desarrollo de tecnologías para la construcción de materiales didácticos en diferentes soportes. Este, sin dudas, es un aspecto relevante, ya que compartimos la preocupación por la construcción de materiales accesibles. Sin embargo, sostenemos algunas diferencias con el enfoque.

En principio, nos preguntamos qué se entiende por universal. En términos de Diseño Universal, coincidimos con que la accesibilidad debe serlo. Pero en términos de reducir los aspectos educativos a la accesibilidad de los materiales educativos, creemos que constituye un reduccionismo que deja afuera muchos aspectos propios de la mirada

educativa y didáctica. Por otro lado, recordemos que el DUA se basa en una perspectiva neurocientífica y cognitivista del aprendizaje y de los procesos educativos en general. En este sentido, recuperamos la necesidad de advertir la multiplicidad de paradigmas propios de las Ciencias de la Educación, entre las cuales el cognitivismo y las neurociencias no son las únicas. Por ejemplo, al menos en términos de la enseñanza de la Matemática, los Diseños Curriculares analizados, se basan en una perspectiva constructivista y toman aportes conceptuales de teorías de la Didáctica de la Matemática francesa. Dichas perspectivas problematizan ciertas concepciones biologicistas del aprendizaje y piensan los procesos de aprendizaje en vínculo con los procesos de enseñanza en instituciones educativas. Asimismo, si bien muchos espacios identifican lineal y exclusivamente al DUA con la Educación Inclusiva, nos permitimos problematizar esa idea.

Desde nuestra perspectiva de Educación Inclusiva, una mirada que se apoya tanto sobre el aprendizaje y que invisibiliza los procesos de enseñanza y el marco institucional de organización de la enseñanza y de la educación en sentido amplio puede ser un riesgo. Podría abonar a la desresponsabilización de los docentes y las escuelas en general en términos de asegurar las condiciones didácticas para que todos aprendan, promover la necesidad de consumo de materiales didácticos pre construidos sin referencia a los Diseños y documentos curriculares y a las propias planificaciones pedagógicas de los docentes para el grupo, sin considerar también las características propias de cada niño evaluando el aprendizaje en aquellos estudiantes que requieran un mayor grado de apoyo. En definitiva, trae el riesgo de contribuir a empobrecer la enseñanza para aquellos niños a quienes vaya destinado el DUA. Asimismo, posibilita que circule una idea contraria a la buscada: apoyando tanto la mirada en el aprendizaje en un vacío institucional y didáctico, la causa de lo que ese alumno no logre a través del acceso a los materiales accesibles, podría ser entendida como producto de su incapacidad de aprendizaje. Por último, la mirada individualizada invita a reforzar prácticas educativas diferenciadas que promueven la segregación.

Sumado a esto, nos inquieta una mirada que ubique la motivación, la representación, las acciones y la expresión en el cerebro de los niños. Más allá de la pregunta sobre si efectivamente el cerebro es un órgano estático separable del cuerpo (Terigi, 2016), y los procesos mencionados sólo pasan por allí, nos preocupan ciertas asimilaciones del cerebro como el centro de la inteligencia, y la concepción de inteligencia asociada a una

forma de racionalidad: una forma de inteligencia biologicista y capacitista. En este sentido, no solo nos alejamos conceptualmente de esta mirada propia del DUA, sino que advertimos sobre su peligrosidad, ya que justamente las personas con discapacidad constituyen un grupo social muy vulnerado por dichos discursos que, asociando la inteligencia a lo humano, las han despojado de humanidad.

Recuperamos asimismo la preocupación ya planteada sobre un “optimismo” en el desempeño de los materiales didácticos sobre los procesos de aprendizaje, y nos preguntamos dónde quedan las orientaciones didácticas que involucran la mirada sobre las intervenciones docentes, sobre las interacciones entre los niños entre sí y con los docentes, además de sobre los materiales.

En consecuencia, podemos incorporar una mirada problematizadora desde nuestra perspectiva didáctica sobre las orientaciones producidas desde el DUA, mostrando cómo su universalidad, su generalidad y, la desvinculación de la mirada sobre los procesos de enseñanza y sobre la mirada de las didácticas específicas, entre otras cosas, puede producir justamente la devaluación de la enseñanza en niños y niñas con discapacidad.

### **7.3 Hacia Diseños Curriculares inclusivos: tres dimensiones para avanzar hacia la inclusividad**

En función de lo analizado, construimos tres ejes de recomendaciones para la producción de Diseños Curriculares para la enseñanza de la Matemática en el nivel primario desde la perspectiva de la Educación Inclusiva, considerando la inclusividad como un proceso constante y no como un estado, ni una condición objetiva, neutral y generalizable, universalizable.

1. La presencia nominal de las personas con discapacidad como estudiantes: estar nombradas desde sus formas de autodenominación, aparecer como grupo al que está dirigido el Diseño explícitamente. Establecer sin margen de dudas que los estudiantes con discapacidad son igualmente valiosos para el sistema que cualquier otro grupo de alumnos y reconocer su derecho a la educación como el derecho a educarse en entornos inclusivos.

2. Valorar y visibilizar las formas de ser y estar en el mundo de las personas con discapacidad. Esto involucra, por ejemplo, incluir sus modos de comunicación y de movilidad en las propuestas y todo lo referido a la accesibilidad desde una mirada didáctica. En el caso analizado en este trabajo, se podrían incorporar propuestas para la enseñanza de la Geometría que no se basen solamente en “ver” dibujos o cálculos, o incorporar los modos de escribir los números en Braille, o de decir los números en LSA en el estudio sobre el Sistema de Numeración, etc. Tal como hemos analizado, no creemos que sea posible pensar en términos de accesibilidad sin una mirada didáctica en el campo escolar.

3. Incorporar la perspectiva del Modelo Social y de la Educación Inclusiva. En este sentido, la propuesta es más profunda y estructural: implica considerar qué es hacer matemática, quiénes pueden hacer matemática y desafiar y deconstruir explícitamente las racionalidades que asocian una concepción de inteligencia con el quehacer matemático que deja afuera o más bien que construye la anormalidad de las personas con discapacidad. Es decir, incorporar en la propuesta una anticipación sobre aquellos niños que necesitan más tiempo, incluso romper con la idea de un tiempo normal o deseable y un menor tiempo como sinónimo de mejor aprendizaje; problematizar la gradualidad en tanto asocia unas edades a una capacidad, y por lo tanto romper con la lógica del agrupamiento por edad propia del sistema educativo; problematizar aspectos de la racionalidad moderna que resulten excluyentes en tanto capacitistas, entre otros aspectos. Por último, construir propuestas desde la escucha a todos los estudiantes, con especial énfasis en la participación de aquellos grupos más silenciados e invisibilizados, como el de las personas con discapacidad.

#### **7.4 Sobre los documentos curriculares**

A continuación, presentamos algunas ideas y recomendaciones que nos surgieron a partir del análisis realizado sobre los documentos curriculares del área de Matemática de educación primaria, y las dos Circulares Técnicas recuperadas de la Modalidad de Educación Especial. Hemos articulado para dicho análisis la mirada desde la Educación Inclusiva y la Didáctica de la Matemática. Asimismo, hemos construido una serie de recomendaciones para la construcción de documentos curriculares desde una mirada inclusiva.

#### *7.4.1 Sobre los documentos curriculares de Matemática del nivel primario*

Consideramos un gran avance el hecho de que en los documentos curriculares se incorpore la mención a la Educación Inclusiva y opciones para el desarrollo de clases para alumnos con y sin discapacidad. Sin embargo, pensamos que se podría avanzar hacia una mirada donde la propuesta para niños con y sin discapacidad esté contenida en el apartado central del documento y no como “alternativas” de desarrollo. En este sentido es que incorporamos algunas ideas para el trabajo con los documentos curriculares de modo que los diseños de propuestas didácticas en aulas con alumnos con discapacidad no sean “alternativas” sino parte del conjunto de posibilidades centrales. Otra cuestión es la necesidad de que las orientaciones sean didácticas en los términos de cada contenido y propuesta específica y no orientaciones generales. Así, las denominaciones de unas orientaciones destinadas a algunos niños no deberían ser comprendidas como parte de la perspectiva de Educación Inclusiva, ya que la propuesta general parece quedar afuera de la mirada de la inclusión en este documento.

El hecho de que los documentos contengan orientaciones generales y no una mirada que las articule con las secuencias didácticas propuestas parece mantener una mirada disociada y diferenciada entre la educación común y la educación especial a nivel estructural y capilar, aunque sostenga que se basa en la Educación Inclusiva. Así, las orientaciones generales sin una mirada didáctica pueden justamente dejar fuera a los niños con discapacidad del tipo de actividad intelectual que se está planteando a los niños sin discapacidad.

#### *7.4.2 Sobre las Circulares Técnicas de la Modalidad de Educación Especial*

El conjunto de materiales analizados de la Modalidad de Educación Especial tiene como punto en común la ausencia de la disponibilidad de documentos con orientaciones didácticas para la enseñanza de la Matemática. En su mayoría desarrollan descripciones nosológicas, clínicas y psiquiátricas sobre los estudiantes. Algunos versan sobre formas de comunicación (Braille, LSA, SAAC), pero en ninguno aparece lo que se presenta como el argumento más fuerte para defender a la Educación Especial: un saber especializado para la enseñanza de las distintas áreas para niños, niñas y jóvenes con discapacidad.

A partir de nuestros análisis no encontramos en los documentos tal saber específico, y las discusiones sobre la enseñanza de la Matemática en niños con discapacidad está prácticamente ausente. En los casos en que aparece alguna referencia, resulta muy distante a las discusiones contemporáneas sobre la enseñanza de la de los niveles inicial, primario y secundario.

De este modo, consideramos que es preciso revisar los tipos de prácticas y de materiales educativos propuestos por la Modalidad de Educación Especial ya que se basan en concepciones que están fuertemente problematizadas por las investigaciones didácticas contemporáneas mencionadas y que son las que sostienen los Diseños y documentos curriculares bonaerenses.

#### *7.4.3 Documentos curriculares: pensar desde la articulación entre Educación Inclusiva y Didáctica de la Matemática*

A partir del análisis de los Documentos Curriculares y las Circulares Técnicas, presentamos una serie de recomendaciones posibles para la construcción de materiales de desarrollo curricular inclusivos, en las que consideramos deseable que contengan:

- a) Propuestas de actividades desafiantes para todos y cada uno, según sus conocimientos disponibles, sin asociar necesariamente el alumnado con discapacidad con el alumnado con menor nivel de conocimiento. Esto involucra partir de entender que los alumnos con discapacidad también deben ser evaluados en sus conocimientos disponibles para pensar las clases desde una perspectiva no deficitaria y capacitista.
- b) Planificación de intercambios productivos docente-alumno, alumno-alumno, alumno-clase total donde participen todos los alumnos de la clase incluyendo a alumnos con discapacidad.
- c) Planificación y valoración de interacciones entre niños con y sin discapacidad con similar y con distante nivel de conocimiento y con modos de comunicación y posibilidades de movilidad diversos, explicitando algunos apoyos a las interacciones y modos de trabajo entre parejas o grupales posibles: entre alumnos ciegos y no ciegos, alumnos con discapacidad motriz y sin discapacidad motriz, etc. Identificar tareas posibles para alumnos con

- discapacidad como, por ejemplo: anticipar, hipotetizar, etc., sin que tengan que ver, escribir o manipular físicamente objetos físicos.
- d) Propuestas de agrupamientos flexibles a partir de criterios didácticos y no basados en la discapacidad, en las cuales los apoyos a la comunicación y a la movilidad por ejemplo sean pensados e incorporados en la planificación desde una mirada didáctica. Esta tarea, además, debe involucrar una mirada de la institución como responsable de organizar la enseñanza pensando en los que requieren más oportunidades para trabajar sobre algunos contenidos.
  - e) Explicitación de las relaciones entre los objetos matemáticos y sus formas de representación, y producción de orientaciones para trabajar con múltiples formas de representaciones de acuerdo a las características de los alumnos advirtiendo sus consecuencias didácticas y tematizándolas.
  - f) Revisión de los problemas de la gradualidad como forma escolar capacitista y producción de secuencias didácticas considerando diversas temporalidades: recuperar miradas desde el ciclado, programas de aceleración, tutores, reagrupamientos entre grados o intra grado, etc.
  - g) Planificación y/o desarrollo de clases o actividades con otro docente, u otra figura (bibliotecarios, maestros integradores, etc.) como apoyos a la enseñanza, y la concepción del estudiante con discapacidad como alumno de la escuela y no exclusivamente del docente de grado o de la Modalidad de Educación Especial.
  - h) Promoción de imágenes de personas con discapacidad no estigmatizantes, e incorporación de sus voces en los contenidos. Esto involucra que las personas con discapacidad aparezcan nombradas y en las imágenes de las actividades desde una perspectiva cultural.
  - i) La diversidad como valor. Tematización de las diferentes formas de comunicación, movilidad, gestualidad, etc., de las personas con y sin discapacidad: por ejemplo, lo que podría aportar para estudiar el Sistema de Numeración la Lengua de Señas Argentina, el Braille, etc. Para el estudio del contenido *Espacio*, los aportes de la LSA y los aspectos del área de orientación y movilidad en personas ciegas, entre otros.
  - j) Inclusión de TIC, tecnología asistiva, recursos materiales y humanos desde una perspectiva pedagógica y didáctica, y no desde un “optimismo” desde el cual se supone que el uso de algún tipo de tecnología resuelve en sí el problema de la

enseñanza. Asimismo, advertir posibles barreras que pueden surgir de posibles apoyos a la comunicación.

- k) Accesibilidad en los materiales. La construcción y disposición de portadores numéricos y materiales didácticos en general que sean accesibles a todos, incluyendo a los niños con discapacidad.

## **8. Diseños y documentos curriculares inclusivos: algunas preguntas e ideas finales**

Esperábamos encontrar una multiplicidad de documentos curriculares que desarrollaran orientaciones didácticas o estrategias de enseñanza de la Matemática para estudiantes con discapacidad. Sin embargo, al menos desde 2008, año en el que coincide la ratificación de la Convención por parte de nuestro país, y la entrada en vigencia de los Diseños Curriculares de nivel Primario e Inicial bonaerenses, no se han producido dichos materiales, y los dos únicos documentos de la Modalidad de Educación Especial que menciona al área, tienen un desarrollo exiguo de las orientaciones. Esta situación constituye un dato relevante, debido a que podemos suponer que el sistema educativo no está proponiendo- al menos no suficientemente- espacios para pensar, construir y promover modos de enseñanza de la Matemática en aulas con alumnos con discapacidad. Sumado a esto, reconocemos una gran distancia en los modos de entender la enseñanza de la Matemática en el marco de la Modalidad de Educación Especial y los debates didácticos contemporáneos. Al mismo tiempo, el nivel primario continúa sin visibilizar suficientemente a este grupo de estudiantes, produciendo materiales que no explicitan tipos de apoyos o propuestas didácticas en aulas con alumnos con discapacidad.

Hemos analizado que los documentos de la Modalidad están más dedicados a establecer el diagnóstico de estudiantes con diferentes “tipos de discapacidad” desde concepciones deficitarias. La Modalidad no tiene a disposición material de enseñanza especializada ni por área del conocimiento ni por tipo de discapacidad, por lo que consideramos una pregunta posible: ¿qué enseñan los docentes de la Modalidad de Educación Especial y cómo se vincula la enseñanza con los documentos y diseños curriculares?

Tal como hemos sostenido, las personas con discapacidad siguen siendo invisibilizadas en los documentos de desarrollo curricular, y en aquellos documentos donde se dice

incorporar la perspectiva, se traduce en una propuesta “alternativa” que, además no interpela ni articula suficientemente con la didáctica desde la que se plantea.

Asimismo, identificamos que, como respuesta a la Educación Inclusiva, está cobrando relevancia el enfoque del DUA en los Diseños y documentos curriculares vigentes, cuestión que hemos desarrollado como problemática y que suma una nueva pregunta: ¿por qué para pensar en la educación de los niños con discapacidad se recuperan enfoques tan distantes de aquellas perspectivas didácticas sobre la enseñanza de la Matemática recuperadas en los Diseños y documentos Curriculares del nivel primario?, ¿en qué sentido está avanzando el diálogo entre la educación común y la educación especial a pesar de que los niños con discapacidad están poblando las aulas de las escuelas comunes?, ¿son identificados como un problema los efectos de la falta de diálogo sobre la educación y las oportunidades creadas o negadas de aprendizaje, participación, en definitiva, de inclusión y valoración del estudiantado con discapacidad?

Esto nos lleva a otras preguntas:

¿Que debe tener un Diseño Curricular para ser considerado inclusivo? ¿Qué tipos de problemas puede resolver y cuáles no? Es decir, ¿qué debería incorporar un DC para ser considerado inclusivo?, ¿qué debería prescribir y qué no sobre la enseñanza en aulas inclusivas? Sostenemos que no hay un modelo universal, que no existe la posibilidad de producir un DC acabadamente inclusivo, sino más bien que esto supone procesos y no estados, particulares y no absolutamente universalizables. En ese sentido nos preguntamos: ¿cómo se juega esta dimensión de la inclusión como proceso en la elaboración de un Diseño Curricular?, ¿qué puede aportar la Didáctica de la Matemática y qué la perspectiva de Educación Inclusiva a estos procesos?

Los Diseños y documentos curriculares presentan distintos elementos que podrían contribuir al desarrollo de escuelas inclusivas, pero sabemos que esto es aún una deuda en nuestro sistema educativo. En este sentido, consideramos necesario que se avance en considerar los modos de ser y estar en el mundo de las personas con discapacidad como algo valioso y que incluso se piensen contenidos y desarrollos de estrategias vinculados a estos modos. También, que se problematicen ciertos contenidos que pueden resultar capacitistas para la construcción de escuelas verdaderamente inclusivas.

## **Bibliografía:**

Ainscow, M. (1998). Exploring links between special needs and school improvement. *Support for learning*, 13(2), 70-75.

Ainscow, M. (2002). Rutas para el desarrollo de prácticas inclusivas en los sistemas educativos. *Revista de Educación*, 327, 69-82.

Ainscow, M. (2004). El desarrollo de sistemas educativos inclusivos: ¿Cuáles son las palancas de cambio? *Journal of Educational Change*, 5(4), 1-20.

Ainscow, M. (2008). Por una educación para todos que sea inclusiva: ¿Hacia dónde vamos ahora? *Perspectivas*, 38(1), 17-45

Almeida, M. E., Angelino, M. A., Kipen, E., Lipschitz, A., Marmet, M., Rosato, A., y Zuttió, B. (2010). Nuevas retóricas para viejas prácticas. Repensando la idea de diversidad y su uso en la comprensión y abordaje de la discapacidad. *Política y sociedad*, 47(1), 27-44.

Alvarado, M. y Ferreiro, E. (2000). El análisis de nombres de los números de dos dígitos en niños de 4 y 5 años. *Lectura y Vida. Revista Latinoamericana de Lectura* (21) 1, pg.6-17.  
[http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a21n1/21\\_01\\_Alvarado.pdf](http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a21n1/21_01_Alvarado.pdf)

Arouxét, M. B., Cobeñas, P. y Grimaldi, V. (2019). Aportes para pensar la inclusión de alumnos sordos en aulas de Matemática de la educación superior. *Revista de educación matemática*, 34(1).

Barton, L. (1998). *Discapacidad y sociedad*. Madrid: Morata

Booth, T. (1998). El sonido de las voces acalladas: cuestiones acerca del uso de los métodos narrativos con personas con dificultades de aprendizaje. En: Barton, L. (Comp) *Discapacidad y sociedad*. Madrid: Morata

Booth, T. y Ainscow, M. (2000) *Índice para la Inclusión. Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas*. Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE), UK

Broitman, C. (2013) Conocimientos sobre el valor posicional de jóvenes y adultos que inician la escuela primaria. En: En Broitman, C. (comp.): *Matemáticas en la escuela primaria [I]. Números naturales y decimales con niños y adultos*, pp. 173- 201. Buenos Aires: Paidós.

Broitman, C., Cobeñas, P., Dibene, L., Escobar, M, Falco, L, González, E., Lemos, E., Miranda, L, Sancha, I., Goñi, M. y Grimaldi, V. (septiembre, 2018) ¿Qué matemáticas escolares viven hoy en las aulas de educación especial? Ponencia presentada en las 3° *Jornadas de Enseñanza, Capacitación e Investigación en Cs. Naturales y Matemática*. Buenos Aires.

Broitman, C., Cobeñas, P., Escobar, M. y Grimaldi, V. (mayo, 2017) Enseñar y aprender matemática en aulas inclusivas. Comunicación presentada en el *IV Seminario Nacional Red Estrado*. Buenos Aires.

Brousseau, G. (1986) [1993]. Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. *Recherches en Didactique des mathématiques*, 7(2), 33-116. Traducción de la Universidad Nacional de Córdoba.

Chevallard, Y. (1991). *La Transposición Didáctica*. Buenos Aires, Aique.

Cobeñas, P. (2020). Exclusión Educativa de Personas con Discapacidad: Un Problema Pedagógico. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(1), 65 – 81. <https://doi.org/10.15366/reice2020.18.1.004>

Cobeñas, P. (2018) Amicus Curiae causa n° 11739 - Parodi Lorenzo y otro/a c/ Dirección General de Cultura y Educación s/ pretension restablecimiento o reconocimiento de derechos. La Plata, 28 de diciembre de 2018

Cobeñas, P. (2014). *Buenas prácticas inclusivas en la educación de personas con discapacidad en la provincia de Buenos Aires y desafíos pendientes*. Buenos Aires: Asociación por los Derechos Civiles

Cobeñas, P. (2015). Visiones de sí de jóvenes mujeres con discapacidad que asisten a escuelas públicas de la provincia de Buenos Aires. *Tesis de la Maestría en Educación*, publicada en el repositorio institucional “Memoria Académica”, Facultad de

Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata.  
Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/46994>

Cobeñas, P. (2016) Jóvenes mujeres con discapacidad en escuelas públicas de la provincia de Buenos Aires: problematizando los procesos de inclusión y exclusión educativa. *Tesis de Doctorado*. UNLP. Publicada en el repositorio institucional “Memoria Académica”, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata

Escobar, M. y Grimaldi, V. (2015). El conocimiento matemático como derecho. Nuevas coordenadas políticas para pensar y transformar las prácticas de enseñanza. *IV Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales*, 28-30 de Octubre de 2015, FaHCE, UNLP.

Feldman, D. (2010). Métodos, normalización y control. En: Feldman, D. *Enseñanza y escuela*. Buenos Aires: Aique.

Grimaldi, V. y Cobeñas, P. (2019) La mirada sobre los alumnos con discapacidad en las clases de matemática y sus efectos en los destinos institucionales. *Revista Didáctica sin fronteras* 4(1). Disponible en: [https://jornadasjecicnama.files.wordpress.com/2019/12/publicaciondigital\\_didacticasinfronteras\\_nro4\\_2019.pdf](https://jornadasjecicnama.files.wordpress.com/2019/12/publicaciondigital_didacticasinfronteras_nro4_2019.pdf)

Grimaldi, V., Cobeñas, P., Melchior, M. y Battisuzzi, L. (2015). *Construyendo una educación inclusiva. Algunas ideas y reflexiones para la transformación de las escuelas y las prácticas docentes*. La Plata: Asociación Azul

Grimaldi, V., Cobeñas, P., Filardi, M., Murúa, L., Herrero, G., Villanueva, A. y Sancha, I. (2019). Enseñar y aprender matemática en aulas de educación primaria con alumnos con y sin discapacidad. En *V Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales 8 al 10 de mayo de 2019 Ensenada, Argentina*. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Ciencias Exactas y Naturales.

Jacobo, Z. (2012). De la discapacidad como constructo social a las formas alternas del ser y estar en el mundo. *Revista RUEDES*, 2(3).

- Lerner, D. (1992). El enfoque constructivista en la enseñanza de la matemática. Un análisis crítico de su implementación. En: *Constructivismo y escuela*. Buenos Aires: Cuadernos de la Fundación Escuela de Psicopedagogía Clínica (EPPEC).
- Lerner, D. (2013). Hacia la comprensión del valor posicional. Avances y vicisitudes en el trayecto de una investigación didáctica. En Broitman, C. (comp.): *Matemáticas en la escuela primaria [I]. Números naturales y decimales con niños y adultos*, pp. 173- 201. Buenos Aires: Paidós.
- Lerner, D., Sadosky, P. y Wolman, S. (1994). El sistema de numeración: un problema didáctico. En C. Parra y I. Saiz (comps.), *Didáctica de las matemáticas. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós.
- Lizcano, E. (2004). Las matemáticas de la tribu europea. Un estudio de caso. En Knijnik, G. et al. (eds.) *Etnomatemática*, Universidad Santa Cruz do Sul.
- Melero, M. L. (2011). Barreras que impiden la escuela inclusiva y algunas estrategias para construir una escuela sin exclusiones. *Innovación educativa*, (21). Disponible en: <https://revistas.usc.es/index.php/ie/article/view/23> Ultima consulta: 15/10/2020
- Moriña-Díez, A. (2010). Vulnerables al silencio: Historias escolares de jóvenes con discapacidad. *Revista de educación*, (353), 325-326
- Oliver, M. (2008) Políticas sociales y discapacidad. Algunas consideraciones teóricas. En: Barton, L. (Comp.) *Superar las barreras de la discapacidad: 18 años de "Disability and society"*. Madrid: Ed. Morata
- Pastor, C. A., Sánchez, J. M. y Zubillaga, A. (2014). Diseño Universal para el aprendizaje (DUA). Recuperado de: [http://www.educadua.es/doc/dua/dua\\_pautas\\_intro\\_cv.pdf](http://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf).
- Pérez Bello, J. I. (2015). El derecho a la educación inclusiva. Análisis de la jurisprudencia del Comité sobre los derechos de las personas con discapacidad de Naciones Unidas, *Revista Derecho Privado*. Año III, N° 10, p. 227. CABA: Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación, Adajus-Infojus
- Porter, G. y Richler, D. (1991). *Changing Canadian Schools: Perspectives on Disability and Inclusion*. Canada: The Roehrer Institute, York University.

Porter, G. L. (2008). Making Canadian schools inclusive: A call to action. *Education Canada-Toronto-*, 48(2), 62.

Quaranta, M. E.; Tarasow, P. y Wolman, S. (2003). Aproximaciones parciales a la complejidad del sistema de numeración: avances de un estudio acerca de las interpretaciones numéricas. En M. Panizza (comp.), *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuestas*. Buenos Aires: Paidós.

Romañach, J. (2012) Ética y derechos en la práctica diaria de la atención a la dependencia: autonomía moral vs autonomía física En: Pie Balaguer, A. (coord.) *Deconstruyendo la Dependencia: propuestas para una vida independiente*. Barcelona: UOC

Terigi, F. (2016). Sobre aprendizaje escolar y neurociencias. *Propuesta educativa*, (46), 50-64.

Terigi, F. y Wolman, S. (2007) Sistema de numeración: consideraciones acerca de su enseñanza. *REVISTA OEI N°43* (enero/abril)

Terigi, F. (2010). El saber pedagógico frente a la crisis de la monocronía. En Frigerio, Graciela y Diker, Gabriela (comps.), *Educación: saberes alterados*. Buenos Aires: Del Estante.

Tyack, D. y Cuban, L. (2001). ¿Por qué persiste la gramática de la escolaridad? En: Tyack, D. y Cuban, L. *En busca de la utopía. Un siglo de reformas de las escuelas públicas*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Vergnaud, G. (1990). La théorie des champs conceptuels [La teoría de los campos conceptuales]. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 10(2.3), 133-170. (Traducción mimeografiada)

Viñao, A. (2006). *Sistemas educativos, culturas escolares y reformas*. Madrid: Morata. Segunda reimpresión.

Wolman, S. (2007) Aportes sobre el aprendizaje y la enseñanza del sistema de numeración desde la investigación. Conocimiento numérico en niños pequeños. En

Broitman, C. (Comp.) *12(ntes) Enseñar Matemática Nivel Inicial y Primario N°02*. Buenos Aires, 12 (ntes) S.A.

Wolman, S. (2010) La escritura en los procedimientos de resolución de problemas de suma y resta: un proceso constructivo. En *Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación*. Año XVII, N°28. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.

### **Diseños y Documentos curriculares consultados:**

DGCyE (2018a). Diseño Curricular para la Educación Primaria. Primer y Segundo ciclo. Provincia de Buenos Aires, Argentina.

DGCyE (2018b). Nociones espaciales en la escuela primaria. Primer ciclo. Provincia de Buenos Aires, Argentina.

DGCyE (2018c). Nociones espaciales en la escuela primaria. Segundo ciclo. Provincia de Buenos Aires, Argentina.

DEE (2012a). Circular Técnica General N° 6. Provincia de Buenos Aires, Argentina.

DEE (2012b). Circular Técnica General N° 8. Provincia de Buenos Aires, Argentina.

DGCyE (2008a). Diseño Curricular para la Educación Primaria. Primer Ciclo. Provincia de Buenos Aires, Argentina.

DGCyE (2008b). Diseño Curricular para la Educación Primaria. Segundo ciclo. Provincia de Buenos Aires, Argentina.

DGCyE (2008c). Diseño Curricular para la Educación Inicial. Provincia de Buenos Aires, Argentina.