

## **UN ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS CURRÍCULUM DE MATEMÁTICA PARA NIVEL PRIMARIO DE DOS MOMENTOS CONTRAPUESTOS DE LA RECIENTE HISTORIA ARGENTINA: ÚLTIMA DICTADURA MILITAR Y RETORNO A LA DEMOCRACIA**

*CADEMARTORI, PATRICIA*<sup>1,2</sup>; *D'URZO, PAULA*<sup>1</sup>; *GAUDIO, PATRICIA*<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas; UNLP. Calle 50 y 115. La Plata. Provincia de Buenos Aires. Casilla de correo 172. [patricia@mate.unlp.edu.ar](mailto:patricia@mate.unlp.edu.ar)

<sup>2</sup>Imapec, Facultad de Ingeniería; UNLP. Calle 1 y 47. La Plata. Provincia de Buenos Aires. [patricia@mate.unlp.edu.ar](mailto:patricia@mate.unlp.edu.ar)

<sup>3</sup>Liceo Víctor Mercante, UNLP. Diag. 77 entre 4 y 5. La Plata. Provincia de Buenos Aires.

<sup>4</sup>Facultad de Arquitectura y Urbanismo; UNLP. Calle 47 y 117. La Plata. Provincia de Buenos Aires. [gaudiopat@hotmail.com](mailto:gaudiopat@hotmail.com)

### **RESUMEN**

En el presente trabajo se estudiaron y compararon diseños curriculares de Matemática para la educación primaria correspondientes a dos momentos contrapuestos de la reciente historia argentina: última dictadura militar y retorno a la democracia. El interés que despierta el estudio comparativo de dichos currículos se basa en la consideración del poder político como la última instancia de decisión sobre los contenidos y metodologías pedagógicas que llevan adelante las instituciones escolares y docentes. Luego de una breve referencia histórica y de una descripción de los aspectos generales de ambos currículum se enfocó el análisis en aspectos didácticos tales como el tratamiento y secuenciación de los contenidos, uso propuesto de material concreto, perfil de los destinatarios y lugar asignado al juego en las clases. Se tomó como marco teórico para dicho análisis autores pertenecientes en su mayoría a la escuela de Didáctica de la Matemática francesa. Se encontró que es en el perfil del alumno, en la participación y posicionamiento que debe asumir ante la sociedad a la que pertenece, donde se perciben las mayores diferencias entre ambos documentos.

**Palabras clave:** Matemática, currículum, saber, enseñanza, perfil del alumno

## INTRODUCCIÓN

“El saber -los contenidos- ofrece una variable de control muy sensible que permite obtener resultados espectaculares con menores gastos y sobre el cual la instancia política tiene asegurado el control por medio de programas y de sus comentarios oficiales y los manuales que los explicitan.” (Chevallard, 1997). En esta afirmación de Chevallard (1997) en el contexto de su teoría de la transposición didáctica, se puede leer el interés que supone el análisis comparativo de diseños curriculares correspondientes a distintos períodos históricos. Chevallard (1997) parte de considerar una relación ternaria: la relación didáctica entre el enseñante, el alumno y el saber enseñando y las interrelaciones entre ellos. Esta relación es lo que se denomina sistema didáctico. La consideración de esta terna supera las anteriores, donde sólo se tomaba en cuenta la relación entre alumno y docente, y se dejaba a un lado el saber. Una vez incluido o considerado el saber, cabe la discusión de ¿qué es aquello que el sistema didáctico considera Saber?, ¿qué relación existe entre el “saber sabio” y el saber enseñado? Es aquí donde entra en juego el concepto de transposición didáctica, que puede considerarse “el trabajo” que transforma un objeto de saber designado como saber a enseñar en un objeto de enseñanza.

El sistema didáctico es un sistema abierto que debe compatibilizar con el medio para su supervivencia y responder a las exigencias que acompañan y justifican el proyecto social. Posee un entorno inmediato, el sistema de enseñanza, que reúne al conjunto de sistemas didácticos y a su vez, cuenta con una gran diversidad de dispositivos estructurales que permiten el funcionamiento didáctico. Ejemplo de ello son los medios de regulación de los flujos de alumnos entre los sistemas didácticos, que aseguran la formación de los sistemas didácticos de manera visible, entre otras funciones.

El sistema de enseñanza cuenta también con un entorno, la sociedad, caracterizada por una estructuración muy compleja en la que están incluidos los padres, los académicos y la instancia política, decisional y ejecutiva (Ministerio, por ejemplo), órgano de gobierno del sistema de enseñanza. Es en este entorno donde se toman las decisiones políticas que terminan afectando a la enseñanza de la Matemática en un determinado país, en un determinado momento histórico.

En la periferia del sistema de enseñanza Chevallard (1997) ubica lo que denomina noosfera, espacio donde se discute el funcionamiento didáctico y desde el que se operan las interacciones entre el sistema de enseñanza y la sociedad. En este espacio es en donde se producen los mayores conflictos entre ambas partes.

El conjunto de especialistas y técnicos que toman las decisiones sobre los métodos y contenidos a enseñar pertenecen a la noosfera. La enorme complejidad que representan las relaciones entre el sistema de enseñanza y la sociedad, se manifiesta en desajustes que se hace necesario rever. Cuando se revisan estos desajustes, en los que intervienen un entrelazamiento de interacciones, se pueden obtener resultados manipulando una sola variable: el saber. Esta variable de control, ofrece un camino que puede entenderse como de alta relación entre el costo y la eficacia, en contraposición a los cambios en los métodos que debería llevarse a cabo en el interior de la noosfera y que implicarían un costo muy alto para su operativización; si bien pueden hacerse cambios, éstos suelen ser de orden local o puntual. La noosfera opta por realizar dicho ajuste por medio de la manipulación del saber, selecciona los conocimientos a transformar, de saber sabio a saber a enseñar. También es en ella, donde los elementos del

saber sabio elegidos serán sometidos al trabajo de transposición externo, en contraposición al trabajo de transposición interno que se lleva a cabo en el interior del sistema de enseñanza.

La noosfera es la que procede a la selección de los elementos del saber sabio que se transformarán en objetos de enseñanza, pero es la instancia política, como ya se mencionó, la que tiene el control sobre el saber a enseñar.

Que algo se enseñe o no en la escuela es el resultado de decisiones o de ausencia de decisiones tomadas por los hombres a lo largo de la historia. Como señalen Chevillard *et al* (1997) resulta así que el currículum no es arbitrario. Como el currículum no es arbitrario, no está desprovisto de la impronta ideológica del momento histórico.

En este trabajo, se compararán dos lineamientos curriculares que representan dos momentos contrapuestos de la reciente historia argentina. Por un lado, el Programa curricular del 1° Ciclo del Gobierno de facto de la Provincia de Buenos Aires de 1981 (llamado en adelante Programa curricular) y por otra parte los Lineamientos curriculares de la Educación Básica del retorno a la democracia del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires de 1986 (llamado en adelante Lineamientos curriculares).

Se accedió a estos documentos a partir de su búsqueda en el Centro de Documentación e Información Educativa (CENDIE) de la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires, ubicado en la ciudad de La Plata.

## ASPECTOS HISTÓRICOS

Quiroga (2004) analiza como objetivo estratégico del Golpe de 1976, la construcción de un sistema de dominación, que se establece en un nuevo contexto institucional, en cuyas reglas de juego quedaba asentado el poder de la corporación militar. Los principales ejes de la política del nuevo gobierno es desarticular las funciones intervencionistas del Estado con la idea de retrotraerlo a las formas del Estado liberal y producir las transformaciones necesarias para liberar la economía. Se diferencia de golpes anteriores en este intento de construir un nuevo sistema de dominación autoritario donde el rol protagónico estuviera dado en la reestructuración del Estado y la sociedad. Hay una convergencia entre el liberalismo económico y las fuerzas armadas, que no se limitaban a cubrir el tan mencionado “vacío de poder” en el que se legitimaba el Golpe, existía una pretensión de mayor alcance que se centraba en asegurar la hegemonía de una fracción de la clase dirigente en el Poder del Estado y en el conjunto de la sociedad. Se intentaba, a partir de proyectar políticamente su predominio económico, recomponer las condiciones de acumulación del capitalismo argentino basados en la reorganización económica y la estructuración social.

La idea de cerrar un ciclo histórico y abrir las puertas a una nueva época donde la “unión nacional” fuera el funcionamiento de la acción primó en los discursos. Las transformaciones en el comportamiento de la sociedad apuntaban al disciplinamiento de las fuerzas gremiales, empresariales, políticas y sociales, y a la modificación de las estructuras de los partidos para así, reforzar el liderazgo de los sectores más concentrados de la economía (Quiroga, 2004).

Para que este modelo que se pensaba a largo plazo tuviera éxito era necesario, como ya se ha dicho, el disciplinamiento social en el que el sistema educativo se convirtió en el instrumento privilegiado para imponer el modelo hegemónico a las nuevas generaciones.

Por otra parte, la vuelta a la democracia trajo aparejado un cambio de la estructura del sistema educativo que quedó plasmado en la intervención de todos los actores sociales en la producción de dichos cambios. La democracia necesitaba consolidarse como sistema y para

ello era necesaria la construcción de ciertos valores éticos y morales perdidos o poco ejercitados durante el período militar.

## ASPECTOS GENERALES DE AMBOS CURRÍCULUM

El Programa curricular tiene fecha de aprobación 1 de diciembre de 1980. En la resolución de su aprobación se menciona que las modificaciones del mismo surgen a partir de las evaluaciones realizadas a la implementación del Programa Curricular del Primer Ciclo para las escuelas primarias de la Provincia de Buenos Aires aprobado en el año 1976. Se aclara que si bien, las modificaciones introducidas, no afectan la estructura ni la fundamentación de dicho programa, facilitan una mejor comprensión y aplicación por parte del docente. Se interpreta que, de la evaluación realizada, se desprendieron los desajustes entre sistema de enseñanza y sociedad que menciona Chevallard (1997) y que serían los que justifican un cambio curricular. Estos desajustes no están mencionados en dicho programa, no se explicitan cuáles fueron sus alcances; sólo se menciona que se detectaron necesidades a partir de la implementación del Programa curricular de 1976. No se incluye nómima de autoridades ni de autores del documento, como así tampoco teorías didácticas sobre las que se sustenta. Puede entenderse la ausencia de nombres del Programa curricular como muestra de una autoridad impersonal, que remite a los cuadros jerárquicos militares.

En la Introducción, dirigida al docente, a partir de una definición de lo que significa educar se lo interpela a reflexionar sobre su tarea, transfiriéndole la responsabilidad última de la educación a partir de la creatividad que ponga en juego. Ya que “educar es mucho más que transmitir conocimientos; es más que exigir memorización y repetición; abarca más allá del aspecto intelectual”. Hace hincapié en la conducta del “niño” como una práctica a guiar desde lo “afectivo-social-expresivo-intelectual”.

En los docentes recae la responsabilidad de los aprendizajes de las conductas socialmente significativas, las cuales se corresponden con valores inculcados generalmente en la familia. Ejemplo de ello es: “juegos de calzarse o abrigarse para aprender a vestirse y desvestirse; cumplir con un mandato, según la situación vital elegida; actividades como saludar, invitar, obsequiar”. Se los presenta en un rol que supera la formación académica para incursionar en la formación del carácter del niño. Así se lo interpela a que “admita que puede mejorar al otro en tanto se mejore a sí mismo”; “adopte actitudes positivas constituyéndose en ejemplo para sus alumnos”; “advierta la incidencia de su actitud en la personalidad infantil”.

La estructura curricular aparece justificada en la sistematización de “los aspectos de la personalidad que debe atender la educación”, en tal sentido se determinan objetivos que son especificados en conductas secuenciadas por etapas y que a su vez tienen temas propuestos para su desdoblamiento en contextos. Aprender es, según lo expresa el currículo, la adquisición de nuevas conductas, las que se consideran especificaciones evaluables de los objetivos. El aprendizaje es, dentro de este contexto, “la elaboración de respuestas personales (conductas) a situaciones que nos preocupan (contextos).”

En lo que respecta a la Matemática, se mencionan los siguientes objetivos:

El objetivo IV, que pretende establecer relaciones espaciales desde sí mismo con los objetos, entre los objetos y en los objetos. Se busca que los alumnos descubran las relaciones espaciales en el plano gráfico, atributos en los cuerpos geométricos, los clasifiquen y

comparen sus caras. Se plantea a medida que avanzan en las diferentes etapas, conductas en orden de creciente complejidad.

En el Objetivo VII se propone que los niños resuelvan situaciones operando numéricamente. Los contenidos a trabajar son: conjuntos, seriación, clasificación, correspondencias, conservación, cardinalidad y ordinalidad, operaciones, sistema de numeración, los que están presentes en la siguiente etapa junto con la operatoria.

Es inherente a la educación como tal que observe conductas ya que la “personalidad se expresa y enriquece a través de conductas” las cuales son “las respuestas a situaciones vividas que comprometen al individuo en su totalidad”, “adquirir nuevas conductas es aprender”; “son especificaciones evaluables de los objetivos”.

Para el logro de las conductas se propicia el juego, las actividades diferenciadas y optativas (que complementan a las organizadas por el docente, permitiendo al niño canalizar intereses, elegir, manifestar creatividad, etc.) y la observación. Los juegos propuestos son reglados, que involucran normas que el niño debe cumplir y que favorecen conductas normalizadas. De igual manera, aparece el conocimiento del cuerpo, donde el objetivo es “revalorizar la significación del cuerpo como medio para conocerse y aceptarse, conocer, comprender y comunicarse con los otros y el medio.” Los medios para alcanzar este objetivo es el control del movimiento por parte del docente, el que plantea secuencias de movimientos a ser imitadas para el reconocimiento de los límites espaciales. Como por ejemplo, trotar o caminar por el patio, respirar lentamente, entre otras conductas que serán observadas, que sugiere un currículo no explicitado donde el control de los movimientos sugiere el reconocimiento de cuerpos disciplinados; es comenzar a aprender a reproducir las prácticas sociales legitimadas por la institución, tal como señala Bourdieu (2003).

En este conocimiento del cuerpo, que se extiende al mundo que rodea al niño, existe un esquema jerárquico a ser reconocido que va desde el conocimiento del ámbito escolar hasta la comunidad, que implica un modo de ubicarse socialmente y a su vez, legitima un orden al reconocer las distintas posiciones sociales que ocupan las profesiones y oficios de los diversos actores sociales, por ejemplo, “reconocer a miembros de la vecindad”, “reconocer las tareas que cumplen los miembros de la vecindad”, “reconocer miembros de la comunidad”, “reconocer ocupaciones de miembros de la comunidad”.

Por su parte los Lineamientos curriculares tienen fecha de diciembre de 1986 e incluye la resolución del año 1984 que crea la Comisión de Currículo, encargada de programar, desarrollar y evaluar la totalidad de las acciones tendientes a la elaboración de un currículum para todos los niveles del sistema educativo de la Provincia de Buenos Aires. En sus primeras páginas se incluye una nómina de autoridades provinciales, la nómina de los miembros del Consejo General de Educación y Cultura y la de los Directores de Ramas Técnicas. Hay una introducción firmada por el Director General de Escuelas y Cultura y se incluyen además, los nombres de los integrantes de la Comisión Central de Currículum y de las subcomisiones.

A diferencia del currículum anterior, el hecho que esté la nómina de los autores y miembros de las diversas comisiones responsables de la elaboración, por una parte sugiere un interlocutor válido con quien discutir el proyecto, por otra, introduce como valor agregado la trayectoria de cada uno de los integrantes, aportando la legitimidad necesaria que todo currículo debe tener como propuesta. A su vez, la amplia lista de nombres, remite al orgullo por la reciente participación democrática de sus autores, en contraposición al anonimato de la dictadura.

En los Lineamientos curriculares se hace mención al contexto político del cambio, la educación acompaña e integra el camino del pueblo hacia el progreso, anticipando y facilitando el rumbo, transmitiendo lo que está dado y también, formando pensamiento y aptitudes para crear, recrear o modificar lo existente; “la participación, que surge como consecuencia y requisito de la vida democrática, es también una necesidad para fundar el acierto de las transformaciones”. Se enmarcan los cambios de la Provincia dentro del Sistema Educativo de la Democracia Argentina, y se destacan la diversidad resultante de los regionalismos.

La educación es considerada como parte del proceso social y por ende, debe estar en permanente cambio, para ello se requieren tres condiciones: el tiempo, la evaluación y la participación. Hay un rechazo (una ¿crítica?) a los cambios abruptos, destacando la evolución como búsqueda permanente de la perfección. Las transformaciones son a través de la participación, deben ser continuas y evaluadas sistemáticamente para así alimentar los cambios futuros.

Se hace mención explícita al pasado reciente en lo que se refiere a la labor del docente: “frente a los años pasados es imprescindible su revalorización que debe alcanzarse en dos ámbitos, uno en los propios docentes y otro en el resto de la sociedad que debe intervenir en el quehacer educativo, recomponiendo la imagen del docente como protagonista y hacedor social fundamental”.

La escuela debía recuperar el poder de seducción perdido, atraer y motivar al educando y servirle para razonar y superar los conflictos que mantenía con el medio, mientras formaba el ser en ascenso. Esta metodología llamada “opinión” se pensaba beneficiosa para la reforma educativa, considerada abierta y en permanente movimiento, para otorgar a todos igualdad de posibilidades.

Los Lineamientos curriculares se basan en los siguientes objetivos:

- Igualar las posibilidades educativas de toda la población.
- Asegurar cualitativamente una educación general obligatoria para todos.

Para cumplir dichos objetivos se seleccionó un modelo integrador que mantiene una coherencia interna. Los objetivos están organizados en forma gradual de complejidad creciente, sin barreras terminales. Dicho modelo presenta los lineamientos curriculares en tres campos:

Objetivos comunes: aseguran la equivalencia del valor de la educación general para todos, favorecen la continuidad escolar sin inconvenientes ni trabas ante la necesidad de traslados y cambios jurisdiccionales.

Objetivos variables: son los que aseguran la atención específica a las características y necesidades regionales, posibilidades personales y a los intereses grupales.

Objetivos y pautas de promoción: acreditación entendida como la certificación institucional de conocimientos, habilidades, actitudes.

El área de Matemática corresponde al Objetivo 14.

## ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

### Tratamiento de los contenidos

Se observa que ambos currículum, están centrados fuertemente en las tareas que los alumnos deben hacer. Así, por ejemplo se lee a lo largo de los Lineamientos curriculares: descubrir, clasificar, formar, comprobar, comparar, agrupar. En el caso del Programa curricular se lee

entre sus objetivos “descubrir atributos, clasificar concretizaciones, contornear y comparar caras en concretizaciones de cuerpos geométricos”. No se incluyen en ninguno de los dos diseños contenidos que indiquen, de manera más global, cómo se tienen que considerar la Matemáticas dentro del conjunto de obras de la sociedad; así como aquellos aspectos de la actividad matemática que no pueden describirse en términos de tareas o procedimientos, como por ejemplo la “curiosidad e interés por investigar sobre formas y características geométricas” (Chevallard *et al* , 1997).

No están presentes aspectos de la actividad matemática en el sentido que menciona Charlot (1991), como son la elaboración de hipótesis, conjeturas que son confrontadas con otras y testeadas en la resolución de problemas.

Se observa también que en ambos currículum se mencionan los contenidos que deben desarrollarse, sin establecer relaciones entre los distintos conceptos.

En algunas ocasiones, está presente la inferencia de los conceptos sin decir cómo debe hacerse, un ejemplo claro de esta situación es tomada de los Lineamientos curriculares, en el cual se lee: “inferir el concepto de fracción equivalente”. No están explicitados los procesos de conceptualización que se requieren para desarrollar dicho fin, ni tampoco el conjunto de situaciones y de problemas que se pretenden resolver para que los conceptos tengan sentido en los niños. En base a lo expresado anteriormente, se puede mencionar a Vergnaud, quien desarrolló su teoría, llamada de los Campos Conceptuales, basada en los procesos psicológicos. En ella expresa que los conceptos no se reducen a su definición y que el conocimiento toma su sentido frente a las situaciones que permite resolver (Quaranta, 2006). La adquisición de conceptos tiene lugar sobre la base de la multiplicidad de problemas a los cuales responde, ya que las diferentes situaciones sólo pueden remitir parcialmente a las propiedades y relaciones que constituyen aspectos centrales de los mismos. “El funcionamiento de los conceptos en situaciones es condición y criterio de adquisición” (Quaranta, 2006).

### **Uso de material concreto**

Ambos documentos incluyen propuestas de manejo de material concreto. A modo de ejemplo se puede mencionar actividades en el área de geometría para ambos diseños: en los Lineamientos curriculares se mencionan actividades como: descubrir la simetría en figuras por doblez, calcado o reproducción sobre calcado; modelar cuerpos con caras planas y curvas, otra; marcar en cuerpos fronteras y regiones; por otro lado, en el Programa curricular, contornear y comparar caras en concretizaciones de cuerpos geométricos, cubos, paralelepípedos, rectángulos y tetraedros regulares.

Sobre el uso de material concreto podemos remitir a Charlot (1991) cuando menciona la diferencia entre pedagogía concreta y pedagogía activa. Según este autor se confunde, en algunas ocasiones, la actividad intelectual del alumno con la actividad física del alumno sobre material manipulable o a partir, de situaciones familiares.

### **Secuenciación**

En ambos diseños la estructura en la que se presentan las actividades es en orden creciente; se transita desde el trabajo con material concreto hasta el desarrollo de ejercicios sencillos que culminan con situaciones problemáticas en los últimos años de escolaridad. En los Lineamientos curriculares, por ejemplo, se les solicita que realicen problemas sencillos de adición y sustracción en los niveles concreto y gráfico, propuesta para 1° y 2° año

(Lineamiento curricular), luego se les propone para 3° y 4° año, plantear y resolver problemas que deben resolverse por multiplicación, preparándolos para los años subsiguientes, en los cuales podrán realizar y plantear situaciones problemáticas combinando las cuatro operaciones. A su vez, en el Programa curricular, en la tercer etapa en la parte de Operatoria I, primero se les propone a los alumnos puedan obtener el dominio de las operaciones de adición o sustracción empleando números hasta 99, en la Operatoria II, el uso de monedas para calcular vueltos y en la parte de Operatoria III, se les solicita que planteen y resuelvan problemas en los niveles concreto, gráfico o escrito.

Podemos interpretar esta secuenciación como una concepción de la enseñanza vigente desde hace siglos en la escuela: “Paso a paso y acabadamente” según leemos en Lerner (1996). Según esta autora esta concepción debería ser sustituida por “Compleja y provisoriamente”. “Complejamente” por dos razones: por una parte, porque el objeto de conocimiento es complejo y desmenuzarlo es falsificarlo; por otra parte, porque el proceso cognoscitivo no procede por adición, sino por reorganización del conocimiento. “Provisoriamente” porque no es posible llegar de entrada al conocimiento correcto; sólo es posible realizar aproximaciones sucesivas que van permitiendo su reconstrucción” (Lerner, 1996).

No se halla presente la idea de proponer al alumno situaciones elegidas para hacer que el alumno adquiera un conocimiento nuevo, en el sentido de lo planteado por Brousseau (2007). Los problemas son la aplicación de lo anteriormente aprendido, no la fuente de aprendizaje.

En los Lineamientos curriculares la secuenciación es coherente con la previa justificación de los objetivos donde se lee que: “Las estructuras lógicas del pensamiento comienzan a organizarse gracias a un doble proceso de asimilación y acomodación que le permita al niño comparar las cosas entre sí, a establecer relaciones intuitivas primero y cuantitativas después. Es por eso que en la etapa inicial se le deben acercar al mismo, todas las experiencias motivadoras que le permitan adquirir a partir de elementos concretos los fundamentos necesarios para futuras complejizaciones en el área de la matemática.”

En el Programa curricular hay además, una secuenciación, a partir del material concreto, que concluye con la simbolización. Se indican las secuencias de trabajo: “debe trabajarse primero con el material adecuado a nivel concreto, luego se pasará a lo gráfico y por último se llevará al niño a la forma simbólica. Este proceso posibilitará hacer efectivas las interiorizaciones propias del aprendizaje.” En otro apartado se especifica: “Con estas primeras simbolizaciones se prepara el camino para convenciones elaboradas por el grupo o impuestas.” Estos pasajes acerca de la simbolización nos vuelven a remitir al texto de Charlot (1991), donde expresa que el rigor no debe ser una exigencia impuesta del exterior por el maestro -y así sentida por el alumno como arbitraria-, sino una necesidad para aquel que quiere comunicar los resultados de su actividad, defenderlos contra las dudas, utilizarlos para resolver nuevos problemas.

### **Destinatarios**

En el Programa curricular el alumno es considerado un niño que pertenece a un grupo etéreo sin características propias, se lo representa en un momento de cambio de un estado natural hacia un estado cultural donde la apropiación de ciertos valores, que propician las instituciones educativas, son los que intervendrán en la construcción de su personalidad. Tales inferencias surgen de expresiones como: “es personalidad en desarrollo que necesita de los otros para su dinámica configuración”; “es básicamente afectivo, pensante y activo”; “vive una particular situación familiar y escolar”; “quiera al niño, como punto de partida para educarlo”; “logre el necesario equilibrio entre afecto y autoridad para la progresiva



incorporación de normas de comportamiento”. Afirmaciones que no consideran la diversidad en el aula, y se refuerzan con lineamientos generales, a los fines de un currículo que no se detiene en la singularidad de los casos. Se infiere que todos los alumnos deben ser capaces de aprender al mismo tiempo y con las mismas actividades, con la intencionalidad última de lograr los objetivos previstos. Es en esta instancia de omisiones y afirmaciones donde se puede ratificar que no son consideradas las características propias de cada alumno, el que si bien está inserto en un proceso constitutivo que atraviesa los tiempos de la infancia-adolescencia, no implica que sea el mismo para todos. Es en función de su historia que cada niño asumirá características que le son propias, características que de ninguna manera se alienta desde un currículo uniformado.

Se infiere un “aplicacionismo” de la Teoría de Piaget, tal como lo explica Lerner (1996), en la construcción de ambos currículos. Se interpela al “niño”, como individuo, para alcanzar determinados objetivos o conductas, enfatizándose la producción individual del conocimiento y se ponen en primer plano el funcionamiento cognitivo general y el desarrollo operatorio como si pudieran ser directamente aplicables a las prácticas en el aula. La crítica de Lerner, al respecto, se basa en que algunos autores suponen que “el desarrollo operatorio permite por sí mismo acceder a cualquier dominio del saber, aún cuando no se hayan elaborado conocimientos previos específicos en ese campo.” (Lerner, 1996)

De igual modo no se observan referencias al trabajo grupal, al intercambio con pares o a la interacción con el medio, como instancia significativa en la construcción social del conocimiento, que es otro de los supuestos de la posición “aplicacionista”. Si bien el Programa curricular menciona, solo en un párrafo del documento, la importancia del trabajo en grupo, en el desarrollo del programa no es considerado, se lo puede ver en las actividades que son fundamentalmente individualistas.

### **Aprendizaje por descubrimiento**

En ambos diseños se encuentra frecuentemente la palabra descubrir. Por ejemplo encontramos en los Lineamientos curriculares: “Descubrir la relación de pertenencia entre un elemento y su conjunto”, “descubrir que distintos signos pueden referirse a un mismo objeto”; “descubrir la constante de proporcionalidad”, “descubrir el orden entre los números del 0 al 9 (”, “descubrir la fracción como resultado de dividir un todo continuo o discontinuo”.

A su vez en el Programa curricular leemos: “descubrir frontera, región interior y región exterior”, “descubrir la relación entre el número de fronteras y regiones”, “descubrir la relación tiene tantos elementos como” “descubrir el número cardinal como propiedad de un conjunto”.

Aquí encontramos trazas de un esquema socrático en el cual se supone que el alumno es capaz de obtener su saber de las propias experiencias, de las propias interacciones con el medio; el alumno aprende viendo el mundo (hipótesis empirista-sensualista) o haciendo hipótesis entre las que su experiencia le permite elegir (Brousseau , 2007).

La palabra descubrir también nos vuelve a remitir al texto de Charlot (1991) que contrapone a la idea de una Matemática ya fabricada que debe ser descubierta por los alumnos, la de una Matemática que puede ser creada. Según Charlot (1991), “la actividad matemática no es mirar y descubrir, es crear, producir y fabricar”.

### **Utilidad de la Matemática**

Se lee en los Lineamientos curriculares, al inicio del Objetivo 14 que este objetivo busca estimular la capacidad de razonamiento lógico del niño tanto como el dominio de temas específicamente matemáticos que le ayudarán a resolver problemas derivados de cambios rápidos que operan en su entorno. Se lee también en el Objetivo 14: “Aplicar el pensamiento hipotético deductivo en la solución de situaciones de la realidad que se propongan y Aplicar el razonamiento lógico matemático en resolución de situaciones de la vida real”.

Por su parte el Programa curricular menciona que el aprendizaje es la elaboración de respuestas personales a situaciones que preocupan. Llama a estas situaciones que preocupan al alumno contextos. Los contextos son situaciones reales, que comprenden al alumno y lo comprometen y se configuran de acuerdo a las características personales del grupo de alumnos teniendo en cuenta sus intereses, experiencias previas y posibilidades. Como lo expresa Charlot (1991) la idea de matemáticas “útiles” puede tener a menudo un carácter artificial; apuntar a lo útil es apuntar al resultado, cuando lo que interesa es el camino para llegar a este resultado. El argumento de la utilidad puede acercar al alumno, motivarlo en la medida que se garantice que el problema planteado por el maestro es un verdadero problema, un problema que tiene sentido y no un ejercicio escolar que no significa más nada afuera de la escuela.

### **Lugar del juego**

El Programa curricular, no así los Lineamientos curriculares, incluye al juego, que debe propiciarse para el logro de las conductas. Se lo considera además de la actividad natural y espontánea del niño, como un incentivo para aprender, un recurso de aprendizaje ya sea en su forma individual o grupal, libre o reglada. Se trata de construir conceptos jugando. Estos juegos se refieren a actividad física llevada a cabo por el alumno y a la manipulación de material concreto. Como ejemplo de ello se puede tomar la conducta 2: “Descubrir las posiciones de los objetos, con respecto al sujeto que observa”. Se hace referencia a las posiciones estáticas de los objetos con respecto al sujeto. Para dicho fin se propone trabajar con las siguientes relaciones: arriba, abajo, debajo, junto, separado, etc, para luego realizar comparaciones entre éstas, como colocar un objeto delante de otro.

Juego y contexto (presente en ambos documentos) se complementan según Charlot (1991) en el sentido de que ambos pueden ocultar la actividad matemática; uno (el juego) centrando el aprendizaje en la actividad misma y el contexto (las matemáticas “útiles”) insistiendo en el valor del resultado en el ámbito de la vida cotidiana y no en un universo matemático abstracto. Se lee en el Programa curricular que algunos de los temas que dan lugar a los contextos son: el cuerpo, la familia, la casa, los paseos y diversiones, los animales, las plantas.

## **CONCLUSIONES**

A pesar de las grandes diferencias entre los momentos históricos seleccionados encontramos en ambos documentos curriculares mayor cantidad de similitudes que de diferencias a nivel conceptual, siendo en el perfil del alumno donde se pueden percibir los mayores cambios. La interpelación al alumno difiere en la participación y posicionamiento que debe sustentar en una sociedad en la que es partícipe. En el Programa curricular el niño se reconocía e insertaba en una comunidad dada, el educando de los Lineamientos curriculares tiene la intención de que sea formado para ser partícipe del cambio del medio en el que le toca vivir. Si bien en la

justificación de dicho currículum se propone un cambio, que sea la educación la formadora de pensamientos y aptitudes para crear, recrear o modificar lo existente y en particular la considera como parte del proceso social, no se hace referencia a cómo dichos sujetos serán partícipes de estos cambios, lo que produce que, a lo largo del mismo, no se encuentren notables diferencias con respecto al Programa curricular. Por lo tanto, podemos inferir que si hubo alguna modificación se produjo principalmente a nivel discursivo.

Ambos currículum se contraponen a la visión expuesta por Charlot (1991) sobre las matemáticas construidas y por ende a la actividad que los alumnos deberían desplegar, como crear, producir y fabricar. No encontramos la idea de comprometer a los alumnos en un proceso de producción matemática que tenga el mismo sentido que el de los matemáticos que forjaron conceptos nuevos.

Los problemas están previstos hacia el final de una serie de ejercicios a modo de entrenamiento para poder realizarlos, no ocupan un lugar en la clase desde su inicio, procurando desplegar una actividad matemática. Modelo de enseñanza donde el docente expone y el alumno debe estar atento, escuchar, observar, seguir, imitar, repetir, aplicar. (Chemello y Díaz, 1997)

En cuanto a los Lineamientos curriculares, el modelo que prevalece es el constructivista que otorga un rol central y activo al sujeto que conoce. “Se centra en la importancia del significado construido por las personas en sus intentos de dar sentido al mundo. Por tanto, el sentido que se da a cualquier hecho es visto como algo dependiente no sólo de la situación en sí misma, sino también de los propósitos y procesos de construcción activa del significado por parte de las personas” (Driver y Oldham, 1988: 117). No se hace sin embargo, referencia a la especificidad del saber matemático en el abordaje de su enseñanza.

Los currículum trabajados coinciden en que no existen referencias concretas a ningún lineamiento teórico pedagógico que sustente las propuestas, no queda claro si ello se debe, por ejemplo, a una intencionalidad por parte de los hacedores a que esta instancia sea cubierta por cada institución o docente, o a una omisión que muestra escaso estudio o desarrollo de las ciencias ligadas a la educación.

Estas similitudes que se pueden encontrar en los documentos, que en función del lugar que ocupan en la historia reciente, debieran diferir notablemente, hace cuestionar el modo en que se implementan los cambios curriculares, sobre todo cuando no quedan explícitos los fundamentos que condujeron al cambio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bourdieu, P. (2003). *Creencia artística y bienes simbólicos. Elementos para una sociología de la cultura*. Buenos Aires: Aurelia Rivera Grupo Editorial.

Brousseau, G. (2007). *Introducción a la Teoría de las Situaciones Didácticas*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.

Chemello, G. y Díaz, A. (1997): *Matemática. Metodología de la enseñanza. Parte II*. Buenos Aires: Pro Ciencia Conicet.

Chevallard, Y. (1997): *La transposición Didáctica*. Buenos Aires: Editorial Aique.

Charlot, (1991). *La epistemografía implícita en la práctica de enseñanza de las matemáticas*, texto mimeografiado de una conferencia pronunciada en Cannes

Chevallard, Y., Bosch, M., Gascón, J. (1997) *Estudiar Matemáticas. El eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje*. Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Barcelona: Editorial Horsori.

Driver, R. y Oldham, V. (1988). Un enfoque constructivista del desarrollo curricular en Ciencias. En Porlan, R., garcía, J.E. y Cañal, P. (compil). *Constructivismo y enseñanza de las Ciencias*. Sevilla, Diada.

Quaranta, M. E.(2006). Gérard Vergnaud: Sus aportes a la Didáctica de la Matemática y a las prácticas de la enseñanza”. *Enseñar Matemática en Nivel Inicial y Primaria*. Volumen: 01

Quiroga, H.(2004). *El tiempo del “proceso”. Conflictos y coincidencias entre políticos y militares 1973-1983*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.

Lerner, D, (1996): “La enseñanza y el aprendizaje escolar”. En Castorina, Ferreiro, Lerner, Oliveira: “*Piaget- Vigotsky: contribuciones para plantear el debate*”. Buenos Aires: Editorial Paidós.