

En el aula de Ciencias Sociales: ideas previas, cambio conceptual y conocimiento conceptual

Soledad Rodríguez Morena
Mtra. Lic. en Ciencias de la Educación (UdelaR).
Posgrado en Enseñanza de las Ciencias Sociales (FLACSO-Argentina).

Uruguay, 2010

Descripción de una experiencia educativa¹

La siguiente experiencia se enmarca en un 5to año de Educación Primaria.

En un primer momento, se realizó una indagación de ideas o conocimientos previos en torno a la exploración de América por parte de los europeos y la conquista española en América y, a su vez, en torno a lo que entendían por el concepto "conquista". En duplas, los alumnos debían responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué ideas les sugiere la palabra "conquista"?
- ¿Qué cosas comenzaron a cambiar desde la llegada de los españoles a América?

Simultáneamente se les propuso la lectura e interpretación del texto "La conquista española en América" (extraído del Libro *Ciencias Sociales 5º Año* de M. Roland y E. Rostan).

A continuación se analizó una gráfica sobre la evolución de la población en América entre 1492 -1810, a fin de que los alumnos visualizaran y, extrajeran sus propias conclusiones en torno a los cambios producidos en la población a partir de la conquista de América.

Posteriormente, los alumnos analizaron una reproducción de Diego Rivera sobre la conquista ("La dominación española",

1951), debiendo reconocer e identificar los distintos cambios que produjo la conquista en nuestro continente como: la conversión de los indígenas al Cristianismo, trabajo forzado de indígenas en las minas, castigos a los indígenas, trabajo en plantaciones, introducción de esclavos negros e introducción de animales europeos.

Finalmente, se realizó una puesta en común, a los efectos de socializar, profundizar y ampliar la interpretación del texto (que aborda distintos atributos del concepto conquista) realizada en duplas, el análisis de la gráfica sobre la evolución de la población y el análisis de la pintura realizado en equipos.

De esta manera, se establecieron relaciones entre los cambios producidos en América identificados en la pintura de Diego Rivera, la información que aportó la gráfica y la que aportó el texto. Paralelamente se elaboró un esquema que organizara jerárquicamente los conceptos abordados.

Es importante señalar, que esta experiencia constituye una de las actividades enmarcadas en una secuencia didáctica, que plantea el análisis del proceso de conquista española en América; el análisis del proceso de conquista de ingleses, franceses y holandeses en América del Norte; la comparación de ambos procesos de conquista; y finalmente el reconocimiento de los atributos del concepto, en el análisis del proceso de conquista de las potencias imperialistas europeas en África.

¹ Muchas de las ideas planteadas en este apartado fueron publicadas en la *Revista Quehacer Educativo*, n.º 88, S. Rodríguez Morena: "La enseñanza de las Ciencias Sociales en el tercer nivel escolar. Reflexiones, desasosiegos y propuestas", pp. 60-66. Montevideo, abril de 2008.

Análisis de la experiencia

Los conceptos que se utilizarán como herramientas de análisis son los siguientes: **ideas previas, cambio conceptual y conocimiento conceptual.**

Considero que el concepto de ideas previas es relevante en este caso porque se trata de una experiencia que apuesta a la construcción de un nuevo conocimiento, por tanto, debe partir de los conocimientos o ideas previas que poseen los alumnos. Como señala Beatriz Aisenberg **"Todo nuevo conocimiento se construye sobre la base de otros anteriores. (...). Desde la perspectiva psicológica, el principio es claro: si los saberes previos son los que permiten otorgar significado a los nuevos objetos de conocimiento, en las situaciones de aprendizaje escolar los alumnos deberían poner en juego sus conocimientos previos para lograr aprendizajes significativos."** (Aisenberg, 2000; p 226).

Castorina afirma que el concepto de conocimiento previo surge en relación de oposición directa con la enseñanza intencional del conocimiento disciplinar, es decir, se lo caracteriza por contraposición con el saber a enseñar (Castorina, 2008).

Este autor sostiene que existen diversos términos para designar a los conocimientos previos: *ideas alternativas, misconceptions, ideas personales, conceptos espontáneos, conceptos intuitivos y saberes cotidianos*. Si bien estos términos tienen una significación diferente de acuerdo a la perspectiva epistemológica asumida, en el caso de los conocimientos sociales, Castorina opta por la denominación de conocimientos previos con el propósito de poder atribuirles una variedad de componentes, así como una cierta sistematicidad. En palabras de Castorina: *"Esta sistematicidad se infiere de la consistencia entre las respuestas a preguntas sobre diferentes dimensiones. Esto no significa que nos encontremos con totalidades enteramente coherentes, ya que, con frecuencia, las respuestas incluyen contradicciones, oscilaciones, desfases y lagunas."* (Castorina, 2008; p 12 versión Word).

En este marco, Castorina señala que *"Los conocimientos previos ocupan un lugar central en el aprendizaje del conocimiento disciplinar"* y *"(...) constituyen un punto de partida imprescindible para cualquier intento de explicar el cambio conceptual"* (Castorina, 2008; p 4 versión Word).

De acuerdo con este autor, entre los conocimientos previos de los alumnos se hallan sus creencias, sus hipótesis sobre el objeto social, y sus representaciones sociales. Estos conocimientos previos de los alumnos se ponen en juego en el aprendizaje de los contenidos escolares y funcionan como esquemas asimiladores de dichos contenidos (Castorina, 2008).

A su vez, Carretero afirma que el conocimiento previo *"(...) es esencial para la adaptación de los sujetos al medio en el que viven y, en este sentido, tiene una gran funcionalidad. Ésta, a su vez, es el factor que explica el resto de los rasgos que lo caracterizan: su individualidad, su resistencia al cambio y su dependencia de un dominio de conocimiento"*. (Carretero, 2008a; p 11 versión Word).

Mediante la enseñanza, en este caso, mediante la secuencia didáctica planificada se trató de promover un cambio conceptual, tomando como punto de partida los saberes previos de los alumnos. Esto se observa, a la hora de plantear distintas interrogantes simultáneamente con la lectura e interpretación del texto, el análisis de la gráfica y de la pintura de Diego Rivera.

Como sabemos, las ideas previas no se indagaban al comienzo de cada tema y luego se olvidan, las mismas deben interactuar durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo con Castorina el cambio conceptual se concibe desde diferentes puntos de vista, que responden a distintos modelos del mecanismo de producción de conocimientos y en los que se implican distintas perspectivas epistemológicas (Castorina, 2008).

Al respecto, Carretero, sostiene que las posibilidades de ocurrencia del cambio

conceptual se encuentran estrechamente vinculadas a las características del conocimiento previo (Carretero, 2008a).

A su vez, señala que para la perspectiva piagetiana el desarrollo cognitivo se manifestaba en el progreso de las capacidades intelectuales generales, otorgando a la experiencia física y social escasa relevancia; en cambio, los modelos del cambio conceptual, con influencia de los estudios sobre expertos y novatos, conciben el desarrollo cognitivo como un progreso en la estructura de conocimiento debido a la experiencia y el aprendizaje en dominios específicos (Carretero, 2008a).

De acuerdo con Carretero, la comprensión se vincula estrechamente con las oportunidades y las experiencias de aprendizaje de contenidos específicos y no sólo con el desarrollo. En este marco, afirma que las ideas previas de los sujetos sobre los fenómenos condicionan la comprensión y las posibilidades de la ocurrencia de un cambio conceptual (Carretero, 2008b).

Para Lenzi y Castorina, los conocimientos previos constan de un sistema relativamente estructurado, conformado por un "marco epistémico" y por las "hipótesis específicas" de los alumnos, y por otro lado, por "rastros" de información proveniente del sistema escolar, que son asimilados de modo distorsionado al saber previo de los alumnos o que permanecen "encapsulados" sin relaciones cognoscitivas con éste (Lenzi y Castorina, 2000).

Según Castorina, existen distintas relaciones entre el conocimiento previo y la información escolar. Un primer tipo de relación se produce cuando los alumnos seleccionan una información y excluyen otra, en función de su compatibilidad con el marco interpretativo del que disponen. En segundo lugar, existe, en ocasiones, un paralelismo entre los conocimientos previos del niño y la información proporcionada por la escuela en dos registros diferentes. En este caso, la información escolar es dicotómica en relación a los saberes previos, dado que no es asimilada al marco

propio, sino que permanece ajena (Castorina, 2008).

En la experiencia presentada, los alumnos cuentan con conocimientos previos vinculados fundamentalmente a experiencias escolares anteriores, pero se trata generalmente de representaciones estereotipadas, cargadas de prejuicios, muy ligadas a las "historias" contadas, vinculadas a una Historia factual y descriptiva, alejada de contextos explicativos. Tal vez, esto se debe a que en los primeros años escolares (1º, 2º y 3º) la enseñanza de la Historia aparece muy vinculada a la narración, por tanto, a una historia factual y descriptiva.

Autores como Pozo y Carretero señalan, que la mente del alumno está más próxima a las "historias" narradas que a la Historia conceptual. En esas "historias" hay héroes con los que identificarse y hechos generalmente aislados tanto temporal como conceptualmente. Sin embargo esa presentación de la historia produce concepciones deformadas que en muchas ocasiones conservamos como adultos (Pozo y Carretero, 1984).

Con la propuesta didáctica planteada se trabajó la adquisición y/o construcción de un conocimiento conceptual, en otras palabras, el objetivo de la propuesta consistió en la comprensión por parte de los alumnos del concepto "conquista", por tanto, se torna necesario analizar el concepto de conocimiento conceptual.

En la escuela es necesario trabajar con las notas o atributos de los conceptos, a los efectos de lograr un avance conceptual por parte de los alumnos. Estas notas o atributos son la esencia del concepto. En este caso, se está enseñando la conquista española en América, pero es importante, ver qué hay detrás de lo que se enseña, es decir, qué conceptos subyacen bajo los contenidos curriculares.

¿Por qué es importante enseñar contenidos conceptuales? De acuerdo con Pozo y Carretero *"los conceptos son elaboraciones intelectuales muy útiles para entender ciertas realidades, pero no son realidades*

en sí mismos (Fischhoff, 1982).” (Pozo y Carretero, 1984). Según estos autores, los conceptos deben enseñarse sólo en la medida en que respondan a necesidades previamente planteadas al alumno, es decir, en tanto contribuyan a estructurar y entender una realidad concreta. En tal sentido, el papel del docente será, por tanto, proporcionar “realidades” de complejidad creciente que requieren conceptos cada vez más complejos y abstractos (Pozo y Carretero, 1984).

Carretero sostiene además que el conocimiento conceptual permite describir cómo es el mundo en términos genéricos, dado que los conceptos hacen referencia a una categoría o clase de entidades, de tal modo que lo que sabemos del concepto puede aplicarse a cada una de las entidades que pertenecen a dicha categoría o clase. A su vez, en el conocimiento conceptual existen reglas, es decir, un conocimiento global acerca de las regularidades que se producen en el entorno (Carretero, 2008b). Como vemos, es importante enseñar contenidos conceptuales para reducir la complejidad del entorno, para identificar, es decir, situar en una categoría o clase, para reducir la necesidad de aprendizaje constante, para reunir y ordenar la realidad de otra forma e interrelacionar diversas clases de acontecimientos, entre otros.

En tal sentido, en la secuencia de actividades trabajada con los alumnos se parte de ejemplos, pero estos no se estudian en sí mismos, sino al servicio de la conceptualización que se pretende construir. Con dicha secuencia, se realizó un abordaje de distintas notas o atributos constitutivos del contenido conceptual: *conquista*.

A través de las distintas actividades planteadas se abordaron los siguientes atributos: ocupación del territorio, dominio económico y dominio político. Cabe mencionar, que en esta secuencia, para la comprensión del concepto por parte de los alumnos, se realizó un camino inductivo, que permitiera construir un esquema del concepto a partir de la experiencia con tres

casos particulares, específicamente: la Conquista española en América; la Conquista de ingleses, franceses y holandeses en América del Norte; y el proceso de conquista de las potencias imperialistas europeas en África.

Podría decirse entonces, que se procuró trabajar la *diferenciación progresiva*², pero conjuntamente con este proceso, se intentó abordar el proceso complementario de *integración jerárquica*³, que permita reconciliar o subsumir bajo los mismos principios conceptuales, tareas y situaciones que anteriormente el estudiante concebía por separado.

Como vemos, aquí intentaron ponerse en práctica dos procesos que desempeñan un papel fundamental en la constitución de redes semánticas: procesos de carácter inductivo (aquellos que permiten construir el esquema del concepto a partir de la experiencia con casos particulares) y procesos de carácter deductivo (aquellos que van de lo más general a lo más particular) (Carretero, 2008b).

A su vez, Carretero expresa que para la línea de investigación de expertos y novatos, el conocimiento conceptual constituye un tejido de relaciones entre elementos de conocimiento, una red semántica (Carretero, 2008a). Y agrega “*Si la red se activa repetidamente, las conexiones entre sus elementos se fortalecen; además cuanto mayor número de elementos tiene la red, más fácil es acceder a ella. En suma, de lo dicho se desprende que es preferible trabajar con pocos conceptos y con profundidad antes que con muchos y superficialmente*” (Carretero, 2008b; p 3 versión Word).

² Concepto desarrollado por Ausubel.

³ *Ibidem*.

Conclusiones y perspectivas⁴

Mientras los hechos y los datos se aprenden de modo literal, los conceptos se aprenden relacionándolos con los conocimientos previos que se poseen. Como consecuencia, la enseñanza de datos factuales puede llevarse a cabo sin atender demasiado a las ideas o conocimientos previos. En cambio, la enseñanza de conceptos será eficaz únicamente si parte de los conocimientos anteriores de los alumnos, logrando activarlos y conectarlos, vincularlos adecuadamente con el nuevo material de aprendizaje (Pozo, 2003).

La adquisición de información factual es de carácter absoluto, es decir, "todo o nada". Por el contrario, los conceptos no se saben "todo o nada", los mismos pueden entenderse a diferentes niveles. Esto significa, por ejemplo, que un alumno puede comprender a un cierto nivel la conquista de América, mientras que un historiador la entenderá a un nivel diferente y de forma cualitativamente distinta. El proceso de comprensión de conceptos es gradual y es prácticamente imposible lograr una comprensión óptima, similar a la que tendría un experto, la primera vez que nos enfrentamos a un problema; cada nueva situación de enseñanza puede proporcionarnos una nueva comprensión del objeto de estudio (Pozo, 2003).

De esta manera, mientras que el aprendizaje de hechos admite tan sólo diferencias "cuantitativas", esto es, lo sabe o no lo sabe, el aprendizaje de conceptos se caracteriza por los "matices cualitativos", se trata fundamentalmente, de *cómo comprende* el alumno el concepto (Pozo, 2003).

Como sabemos el macroconcepto o concepto estructurante: Tiempo histórico no es enseñado de una vez y para siempre. En el ámbito escolar, los docentes enseñamos

distintos aspectos o variables constitutivas de este macroconcepto, a través de continuas y diversas aproximaciones.

Las distintas variables de este macroconcepto: cronología, periodización, sucesión/ritmos, duración, simultaneidad, diacronía, sincronía, cambios y permanencias, causalidad múltiple, comprensión/empatía, deben estar permanentemente ligadas al avance disciplinar, es decir, deben abordarse a través de contenidos disciplinares, de lo contrario, las Ciencias Sociales se vacían de contenidos.

En la actividad planteada, se observa, que los conocimientos previos son instrumentos de asimilación de los nuevos contenidos, es decir, éstos se ponen en juego, al momento de aprender los nuevos contenidos curriculares.

En reiteradas ocasiones, los docentes descartamos las ideas o conocimientos previos de los alumnos porque consideramos que "nos hacen perder tiempo", retrasando la enseñanza de los distintos contenidos escolares. O por el contrario, erróneamente nos abocamos a la exploración de las ideas o conocimientos previos por el simple hecho de explorarlos, es decir, nos dedicamos a la investigación de los conocimientos previos por la investigación en sí y, no por lo que podría permitirnos dicha exploración en las situaciones de enseñanza, esto es, a la hora de asimilar los nuevos objetos de conocimiento.

Desde nuestra experiencia, hemos constatado que en múltiples ocasiones, los docentes, en primer lugar, realizamos una indagación de los conocimientos previos de nuestros alumnos y, posteriormente nos dedicamos a enseñar los nuevos conocimientos, sin establecer explícitamente relaciones entre las ideas previas y los nuevos contenidos a enseñar. De acuerdo con el planteo de Aisenberg, esto justamente no estaría promoviendo la necesaria interacción entre conocimientos previos y nuevos contenidos.

⁴ Muchas de las ideas planteadas en este apartado fueron publicadas en la *Revista Quehacer Educativo*, n.º 88, S. Rodríguez Morena: "La enseñanza de las Ciencias Sociales en el tercer nivel escolar. Reflexiones, desasosiegos y propuestas", pp. 60-66. Montevideo, abril de 2008.

Según esta autora para lograr nuevos aprendizajes debe darse una interacción que supone simultaneidad entre saberes previos y objeto de conocimiento. En esta interacción el nuevo objeto de conocimiento es asimilado desde los conocimientos previos al acto de conocerlo.

El desafío didáctico consiste, por tanto, en lograr que se produzca dicha simultaneidad, a través de la determinación de condiciones que promuevan o posibiliten la puesta en juego de los marcos asimiladores de los alumnos para la interpretación de los nuevos contenidos. *"(...) se trataría de explorar, mientras se enseña y se aprende, los conocimientos de los alumnos involucrados en los significados que otorgan a los contenidos, de modo de avanzar "a partir de" las interpretaciones que ellos realizan a medida que se enseña."* (Aisenberg, 2000; p. 228).

Cabe señalar además, que en muchas ocasiones, los docentes no proponemos la exploración de ideas o conocimientos previos, conjuntamente con la gestión de distintas fuentes de información, debido a que consideramos que si lo hacemos, estaríamos "contaminando" a los alumnos con los nuevos contenidos, por lo tanto, ya no estaríamos trabajando con los conocimientos previos. Por el contrario, Aisenberg afirma que las producciones de los niños *"(...) reflejarían las interpretaciones que los alumnos pudieron realizar de la información del texto en función (al menos en parte) de sus conocimientos previos, que los llevan a recuperar la información que para ellos tiene sentido y a omitir o distorsionar aquello que les generaría algún problema conceptual."* (Aisenberg, 2000; p. 233). El alumno interpreta desde lo que sabe, en esta interpretación se producen omisiones y/o distorsiones, éstas constituyen claves o "pistas" para la intervención didáctica. A través de ésta, es posible explorar, discutir, argumentar, comprender y analizar las contradicciones que surgen. De esta manera, se exploran las ideas previas

simultáneamente con el aprendizaje de los nuevos materiales curriculares.

Al trabajar en el aula, aportando diversas fuentes de información, al mismo tiempo que se indagan las ideas o conocimientos previos, surge la posibilidad de que los niños planteen preguntas, cuestionamientos e interrogantes más ricas y potentes, dado que se activan distintos conocimientos previos, lo que daría lugar a incorporaciones significativas por parte de los alumnos.

Es interesante señalar, por tanto, que indagar los saberes previos conjuntamente con el abordaje de los nuevos contenidos, permite o posibilita una exploración de los conocimientos previos de los alumnos, sin generar una contraposición con la enseñanza de los nuevos contenidos. Por el contrario, estos parecerían propiciar la interacción necesaria para el logro de un aprendizaje significativo. En palabras de Aisenberg *"(...) la presentación de información sistematizada puede contribuir a que se pongan en juego los conocimientos previos de los alumnos al mismo tiempo que se enriquecen en la dirección que marcan los contenidos de enseñanza."* (Aisenberg, 2000; p. 251).

Desde nuestra experiencia, observamos que el cambio conceptual no constituye un cambio inmediato, por el contrario, es un proceso a largo plazo. Podría decirse además, que este proceso es difícil de lograr cuando se abordan numerosos contenidos curriculares.

En este caso, al tratarse de una secuencia didáctica, cuyo objetivo era la comprensión de un solo concepto, fue posible profundizar y diversificar las propuestas que plantearan el abordaje de las distintas notas o atributos de dicho concepto. En la experiencia presentada, se lograron avances por parte de los alumnos, sin embargo nos queda la impresión de que en muchos casos, se mantiene el paralelismo entre ideas previas y saber disciplinar, es decir, la información escolar termina siendo dicotómica en relación a los conocimientos previos, ya que en algunos casos, no es

asimilada al marco interpretativo propio y permanece como ajena. Tal vez, hubiera sido interesante trabajar con diversas situaciones problemáticas que produjeran rupturas cognitivas, que desestabilizaran explícitamente ciertas construcciones o saberes previos.

Para provocar un cambio en los saberes previos de los alumnos se torna necesario trabajar con diversas fuentes de información. Es fundamental contrastar esos saberes previos de los estudiantes con los atributos que se presentan en las fuentes (un texto, una fotografía, un video, etc.), dado que a partir de la gestión de las distintas fuentes, a partir de la interrogación de las mismas, es posible refutar o confirmar las hipótesis de los alumnos. Como señala E. Rostan "las fuentes deben ser interrogadas para que nos hablen" (Rostan, 2002: 16).

El trabajo con fuentes en el ámbito escolar permite distintas instancias de conocimiento, es decir, recrear y reconstruir el trabajo del historiador; así como también el plantear problemas, elaborar hipótesis, argumentar, y aprender procedimientos propios de la disciplina y su correspondiente conceptualización (Rostan, 2002).

Referencias bibliográficas:

Aisenberg, Beatriz (2000), "Los conocimientos previos en situaciones de enseñanza de las Ciencias Sociales" en Castorina, J. A. - Lenzi, A. (Comps.), *La formación de los conocimientos sociales en los niños. Investigaciones psicológicas y perspectivas educativas*. Barcelona, Editorial Gedisa, 2000.

Carretero, M. (2008a), "La comprensión y el aprendizaje de las Ciencias Sociales".

Posgrado Enseñanza de las Ciencias Sociales: Construcción del conocimiento y actualización disciplinar, Buenos Aires, FLACSO-Argentina.

Carretero, M. (2008b), "Principales aportes de las investigaciones cognitivas a la enseñanza de las ciencias sociales". *Posgrado Enseñanza de las Ciencias Sociales: Construcción del conocimiento y actualización disciplinar*. Buenos Aires, FLACSO-Argentina.

Castorina, J. A. (2008), "Adquisición de conocimientos sociales en un programa constructivista". *Posgrado Enseñanza de las Ciencias Sociales: Construcción del conocimiento y actualización disciplinar*. Buenos Aires, FLACSO-Argentina.

Lenzi, A. y Castorina J. A. (2000), "El cambio conceptual en conocimientos políticos. Aproximación a un modelo explicativo" en Castorina, J. A. y Lenzi, A. (compiladores) (2000), *La formación de los conocimientos sociales en los niños. Investigaciones psicológicas y perspectivas educativas*. España, Ed. Gedisa.

Pozo, J. I. (2003), "Aprendizaje verbal y conceptual" en J. I. Pozo (2003), *Aprendices y Maestros. La nueva cultura del aprendizaje*. Madrid, Alianza Editorial, 2003.

Pozo, J. I. y Carretero, M. (1984): "¿Enseñar historia o contar "historias"? Otro falso dilema". *Revista Cuadernos de Pedagogía* n.º 111.

Rostan, E. (2002): "El trabajo con fuentes en la clase de Historia" en *Revista de la Educación del Pueblo* n.º 87 (julio-agosto), pp. 14 - 18. Montevideo, Ed. Aula.

