GT 19: Circuitos, inteligencia y subjetividad

Seis años después…

Shirley Siri

Coordinadora Pedagógica del Plan Ceibal desde julio de 2007 hasta febrero de 2012

Autora del Libro Por qué Ceibal es una Revolución

Actualmente desarrollando un Proyecto sobre Fortalecimiento de la Primera Infancia en el CAIF de San Ramón, a través de la capacitación con XO.

sirishirley@gmail.com

«…No sé si los niños aprenden más, lo que sí sé es que aprenden distintas formas de aprender y a la larga es aprender más.»

Esta fue, una y otra vez la respuesta que recibieron los periodistas ansiosos, cuando consultaban sobre los resultados académicos logrados a partir del Plan Ceibal.

Por qué no jugarse y decir, «sí, las observaciones y consultas nos han demostrado un marcado avance en ….», porque no es lo que persigue la introducción de tecnologías en el aula y mucho menos, la modalidad 1:1.

Recordemos los principios fundamentales del entonces Proyecto Ceibal y que aún se mantienen: Derecho a la educación, igualdad de oportunidades y nueva forma de alfabetización.

Estos principios se sostienen con nuevos conceptos pedagógicos, que surgen de investigaciones centradas en la enseñanza de las distintas disciplinas o áreas y más cerca en el tiempo, exclusivamente en el uso de las tecnologías en el aula.

Vayamos un poco hacia atrás, a partir del año 1986 Shulman comienza sus investigaciones sobre las didácticas especiales y fundamentalmente en qué conocimientos necesita un profesor para enseñar. Sostenía que «el conocimiento base de la enseñanza es el grupo de comprensiones,

conocimientos, habilidades y disposiciones que un profesor necesita para enseñar efectivamente en una situación dada» (Wilson, Shulman y Ricket 1987).

Reivindica la enseñanza como una profesión, el cuerpo de conocimientos diversos necesarios para desarrollar esa profesión destacando el conocimiento de la materia y la capacidad para transformar ese conocimiento en significativo y asimilable para el alumno.

Esta idea implica dos tipos de conocimiento distintos, el del contenido y el conocimiento didáctico del contenido, es imprescindible contar con conocimientos pedagógicos generales pero también con conocimiento de cómo enseñar esa materia, conocimiento éste que diferencia al profesor veterano del novel y al buen profesor del erudito.

Este conocimiento está integrado por, por lo menos cuatro componentes.

- Conocimiento de la comprensión de los alumnos,
- conocimiento de los materiales curriculares,
- estrategias didácticas,
- conocimiento de los propósitos o fines de la enseñanza de la materia.

Es así que cada materia necesita de un conocimiento particular para ser transferido al alumno por lo que es necesario el conocimiento del contenido de enseñanza, son las didácticas específicas. Este modelo fue muy bien recibido en España y acompañó nuestra formación y especialización desde principios de los 90.

Mishra y Koelher continúan avanzando a parir de las investigaciones de Shulman y se c entran en el estudio del conocimiento tecnológico, habida cuenta del avance de las tecnologías y su inclusión en las aulas como recurso para la enseñanza.

Profundizan el conocimiento del contenido tecnológico desde la óptica de que la tecnología es una disciplina con un contenido propio que se enseña y se aprende. Durante mucho tiempo las tecnologías ocuparon un lugar separado del conocimiento y la pedagogía, este es el conocimiento estándar de las tecnologías y su enseñanza solo perseguía la adquisición de habilidades tecnológicas.

La investigación se centra en las intersecciones entre contenido, pedagogía y tecnología y de las intersecciones surge la tecnología como un contenido. Desde esta óptica los maestros deben además de saber de la materia que enseñan, deben saber la manera en que el tema materia a enseñar puede ser cambiado por la aplicación de la tecnología. Nos permite tomar decisiones

acerca de qué herramientas utilizar para facilitar los aprendizajes de acuerdo a la disciplina a enseñar o el contenido a abordar. Por ejemplo es casi seguro que la enseñanza de la geometría es más atractiva utilizando un software específico como el geogebra lo que no significa desterrar otras posibilidades más comunes o menos sofisticadas y el conocimiento didáctico del contenido tecnológico.

De otra de las intersecciones surge del conocimiento pedagógico del contenido tecnológico lo que da cuenta de las capacidades de las diferentes tecnologías tal como se usan en la enseñanza y el aprendizaje de valores y saber cómo enseñar podría ser consecuencia de la utilización de determinadas tecnologías. Es necesario conocer las herramientas para cada tarea en particular, estrategias para el uso de herramientas *affordances* (interacción hombre-computadora) y estrategias pedagógicas para aplicar a la tecnología.

La última intersección nos ubica en el conocimiento didáctico del contenido tecnológico, es un emergente de los anteriores, contenidos, pedagogía y tecnología y no es el conocimiento de un experto en tecnología y tampoco el de un experto en pedagogía general. Es la base de la buena enseñanza con tecnología y requiere comprensión de la representación de los conceptos que utilizan las tecnologías, técnicas pedagógicas que utilizan tecnologías de manera constructiva para enseñar contenidos y cómo la tecnología puede ayudar a corregir algunos de los problemas que enfrentan los estudiantes, por ejemplo utilización de software especiales para chicos con necesidades educativas especiales o para chicos con problemas de conducta o plataformas adaptativas.

En el año 2006 presentan su trabajo concluyendo en que el conocimiento tecnológico debe ser tratado con una didáctica y una pedagogía específica y es justamente en este lugar donde convergen los conceptos de heutagogía y conectivismo que fueron la base del Proyecto Ceibal y se mantienen hasta hoy.

¿A qué se llama heutagogía?

Es una rama de la pedagogía que refiere al aprendizaje autodeterminado (Stewart Hase de Southern Cross University)

> se hace especial hincapié en aprender a aprender más y mejor, se toma en cuenta el aprendizaje de bucle doble, el aprendizaje transformacional o de segundo orden y se consideran oportunidades de aprendizaje universal, holístico, transdiciplinario que encierran un proceso no lineal y otorgan al aprendiz la verdadera autonomía. El participante observa su proceso de aprendizaje a la luz del contenido de su conciencia: sus

> creencias, prejuicios, emociones, valores, de modo que se autogarantice y construya la capacidad de aprender y renovarse permanentemente, de adaptarse a los cambios de su entorno y al manejo de lo complejo, la incertidumbre y lo caórdico. Toma en cuenta la flexibilidad y el respeto de cómo cada uno aprende.

El objeto-sujeto de estudio lo condiciona, determina y direcciona el mundo real y la necesidad del aprendiz de autoproyectarse ontológicamente para lograr el episteme elevando su nivel de conciencia más allá de la cognición y la metacognición. Se consideran todos los contextos de aprendizaje, formales o no formales.

Es imposible pensar en heutagogía sin pensar en desarrollar niveles de autonomía en los alumnos.

Este principio regula las propuestas de enseñanza autónomas donde el sujeto es constructor del conocimiento. Exige problematización que conduzca a búsqueda de respuestas por distintos caminos pero no a partir del paso a paso guiado por el docente sino a partir de las decisiones propias adoptadas por el aprendiente. El sujeto entonces deberá tener conocimiento de distintas herramientas para la búsqueda de respuestas, tecnológicas o no tecnológicas, deberá tener capacidad para investigar y armar un plan para lograr su objetivo, deberá además ser capaz de distribuir y compartir su experiencia a los efectos de recibir retroalimentaciones de otros sujetos, deberá aprender a aprender de otros y con otros sin la guía constante del referente que le indica paso a paso cómo debe continuar.

¿A qué se llama conectivismo?

Se puede considerar una teoría del aprendizaje que sostiene que «el conocimiento y el proceso de aprendizaje residen dentro y fuera del individuo, el conocimiento personal se compone de una red conectada a otras redes cuya interacción y colaboración retroalimentan el conocimiento de otras redes aportando un nuevo aprendizaje y una nueva actualización»

El conocimiento se encuentra distribuido y disponible en la red por lo que es posible un aprendizaje conectivo. Para que ello sea posible deben darse por lo menos cuatro condiciones.

- Autonomía, cada individuo conectado toma decisiones propias en cuanto a plataformas, herramientas, etc.,
- diversidad, la multiculturalidad, diferencia de opiniones, es deseable para que se produzca la verdadera interactividad,

- apertura, esta tendencia propia de internet promueve contenidos de aprendizaje abiertos, discusión, participación,
- interactividad y conectividad, permite generar conocimiento nuevo construido en la comunidad.

Es una teoría que avanza en investigaciones, e incluso hay quienes piensan que no es una teoría del aprendizaje sino una estrategia didáctica y otros piensan que es una filosofía.

Lo que sí es seguro es que el campo de investigación es amplio ya que implica aprendizajes de los alumnos, control del aprendizaje por parte de los alumnos, control del docente, el lugar de las instituciones, etc.

En qué medida toda esta teoría tiene que ver con las interrogantes que me planteaba hace tres años atrás en el libro «Por qué Ceibal es una revolución».

Primera interrogante

¿Cómo converge el estado de la XO con los contextos socioculturales?, sin lugar a dudas que los lugares donde hay más roturas es en los contextos críticos. ¿Por qué?

El Proyecto Ceibal nace como proyecto social, su objetivo primario fue la disminución de la brecha digital, el derecho a la educación y la igualdad de oportunidades vendrán como consecuencia de que la entrega se realiza en las escuelas, asegurando así que llegue a los hogares a través de los niños, lo que implica que se elabore a la brevedad un Proyecto Ceibal pedagógico que acompañe el proyecto inicial. Este documento Ceibal pedagógico fue aprobado por el CEP en setiembre de 2008.

La interpretación objetiva del proyecto y su desarrollo nos dice que el foco estaba puesto justamente, en aquellos hogares con menos posibilidades y sin embargo es donde hubo y sigue habiendo más computadoras rotas.

Desde mi punto de vista ha habido una gran falla en lo que respecta al trabajo con las familias, los únicos aliados seguros de Ceibal; quienes pueden ayudarnos a conservar los equipos sanos son los adultos referentes, pero la única forma es que se convenzan de que este recurso es tan útil para la educación de los niños como para resolver problemas cotidianos en el hogar los adultos. En este sentido todas las actividades vinculadas a Gobierno electrónico son muy convincentes porque son prácticas, porque ayudan a resolver situaciones de emergencia y sobre todo sin provocar gastos extra.

La responsabilidad pedagógica seguro hace creer que todo es tarea de la escuela o tal vez de Ceibal, y quizás no es así, si es un proyecto social hay responsabilidades que recaen en otras instituciones u otros actores sociales. Este trabajo con las familias, especialmente en estos contextos de mayor riesgo y que reciben prestaciones de distintos organismos, podría perfectamente estar asociado a las prestaciones que reciben, dicho en otras palabras, podría el MiDeS tener un área pedagógica que se hiciera cargo de la capacitación obligatoria de estas familias en estos contenidos como contrapartida de las prestaciones que reciben.

La segunda pregunta

¿Y en el medio rural donde no es fácil resolver los problemas de conectividad?

Los problemas de la escuela rural no son solo los de conectividad, son de electrificación, son de aislamiento y muchas veces de soledad de los Maestros, qué mejor que tener la posibilidad de poder conectarse con el mundo a través de Ceibal, de acercar el espacio y el tiempo a la escuela en los momentos de angustia; de tener la oportunidad de compartir experiencias, intercambiar, discutir, interactuar desde las disciplinas o las teorías. Los saberes no solo circulan dentro del aula, circulan fuera del aula y en el mundo y los maestros rurales necesitan de esa oportunidad de interacción con colegas que va mucho más allá de la visita del inspector dos veces al año o algún encuentro casual entre colegas. Las adquisiciones y operativas en Ceibal siempre han ido unos cuantos pasos más adelante en la zona urbana que en la rural. Ante problemas técnicos insalvables como la falta de conectividad o la conectividad intermitente, no hemos visto una estrategia pedagógica dirigida a paliar esta situación, solo hemos visto y oído cómo los maestros se quejan de no tener conectividad motivo por el cual no utilizan las XO, perdiéndose de la oportunidad de usar todas aquellas herramientas que no necesitan conectividad y que son muy útiles también. Pero más aún, ahora en este preciso momento también se quejan de que ni siquiera pueden pasar la lista porque no pueden conectarse a la plataforma de GURI. Absurdamente hemos escuchado estrategias como «puede pasar la lista en su casa o ir a una escuela cercana que tenga conectividad». Pasar la lista no es un mero trámite administrativo, es un indicador de la concurrencia del niño a la escuela, del cumplimiento de las obligaciones de Patria potestad de los padres y del derecho del percibimiento de beneficios sociales y acá sí, estamos frente a un gran problema porque no hay otra alternativa que la propia conectividad.

Tercera y cuarta preguntas

¿Y las políticas educativas?, ¿atienden o atenderán la diversidad instalada y que además ahora tiene un medio para desarrollarse?

Hemos asistido y desde hace bastante tiempo al discurso teórico de respetar la diversidad, pero en los hechos, tenemos un currículum único para cada grado con la excusa de que es un currículum base, no hay ni en la formación inicial ni en la formación en servicio capacitación para atender o dar respuesta necesidades educativas específicas tanto para chicos con «discapacidades» como chicos con altas capacidades, lo que es difícil de entender cuando se cuenta con una herramienta que permite el desarrollo de capacidades nuevas, de autonomías, de procesos colectivos de construcción de conocimiento. No se ha hecho un espacio para el desarrollo de la inteligencia emocional y de las inteligencias múltiples, pero si se recita teóricamente a Gardner y a Goleman en cuanto discurso sobre educación que escuchamos y no falta en los exámenes de los estudiantes magisteriales ni en los escritos de los concursos.

Hay toda una infraestructura pronta y no se ha trabajado sobre la inteligencia digital. Nos hemos quedado con el paradigma que Piscitelli repite una y otra vez de nativos y emigrantes digitales como si fuera obra de magia generacional y no es así. Un niño no es un nativo digital porque nació en la era digital, para ser nativo digital necesita vivir en un entorno tecnológico o digital, así como un buen lector se forma y desarrolla en un entorno lecturizante. No es verdad que es suficiente darle una computadora a un niño y ya es nativo digital. Los chicos que han sobresalido en nuestro país desde que está Ceibal, han sido en su mayoría hijos de docentes, en muchos casos docentes de informática, que han nacido y vivido en entornos digitales. La capacidad de aprender más rápidamente a usar la tecnología que otras herramientas no es lo mismo que ser nativo digital. Esta capacidad puede estar vinculada a muchas cosas desde lo que puede motivar el instrumento en sí porque en esa «caja» converge, música, color, imagen, sonido, juego, etc; el uso que se dé a esa herramienta o sea si responde a necesidades, intereses o capacidades y fundamentalmente del sentido. El sentido va mucho más allá de una herramienta, el sujeto le da sentido cuando es capaz de transformar la idea de herramienta o recurso cuando entiende que es un nuevo ambiente para aprender que lo pone en contacto con el conocimiento que está disperso en el mundo y que puede acceder a él, no sin saber usar ciertas capacidades digitales especiales. Probablemente vamos rumbo a nativos digitales en todo el país, pero deben darse ciertas condiciones:

- un currículum abierto que permita abordar los contenidos por proyectos diferenciados y desarrollados en forma colaborativa,

- una capacitación docente que ponga énfasis en las relaciones entre tecnología, pedagogía y didáctica de la tecnología, en la heutagogía para asegurar la autonomía del alumno para encontrar él mismo, el o los caminos para resolver los conflictos y desarrollar los proyectos ya sea en el entorno del aula, fuera del aula o en la red,
- y fundamentalmente en el rol de los directores de las instituciones como líderes pedagógicos. Un director es una persona que debe ser organizada, tiene que tener objetivos claros, tiene que ser un gran motivador del personal a su cargo, un gran escucha y observador de lo que ocurre en la institución para prever los errores y tener alternativas. Debe promover el desarrollo y el crecimiento del personal en vistas al crecimiento de la institución, formar equipos y trabajar en equipo, controlar sin someter, ordenar sin imponer y sobre todo debe saber tomar la decisión correcta en el momento correcto.

Quinta pregunta

¿Hay o habrá un currículum que atiende esta diversidad promoviendo el desarrollo de capacidades especiales en un modelo diferente que respete la individualidad o seguiremos con un currículum y un modelo grado a grado donde todo aquel que no logre seguir la ruta marcada no llega al final del camino?

Desde hace unos años la deserción en secundaria, especialmente en el Ciclo Básico, es un hecho que ya ni asombra, lo que si asombra es la falta de investigación de por qué abandonan tantos chicos Educación Media en los primeros años, y más aún las estrategias utilizadas para paliar la situación. Ni pagar ni promover masivamente es la solución. Yo no he hecho ninguna investigación científica respecto a por qué abandonan los chicos Educación Media, pero tres de mis hijos desertaron de Educación Media. No viven en un hogar falto de afecto, no pertenecen a contextos deprivados, no tienen dificultades de aprendizaje, casualmente los tres son de muy alto cociente intelectual, al punto que uno de ellos presenta síntomas de Síndrome de Asperger y fue justamente el que ni siquiera pudo terminar primero de Ciclo Básico. Los tres intentaron cursar y se enfrentaron a un currículum que los aburría y a docentes sin estrategias para atender esta diversidad. No será que hay que cambiar el modelo, si las personas no somos todas iguales, si no aprendemos todos de la misma manera, si no nos interesa a todos las mismas cosas¿ por qué todos tenemos que recorrer los mismo caminos?

Y de esta forma llego a las últimas preguntas

¿Qué va a pasar con los egresados de 6 años de XO? ¿cuál es la oferta para el resto del camino?

Ante todos estos problemas de deserción de los que ya hablamos, ¿hay una estrategia, un plan pedagógico que promueva aprendizajes diferentes para estos chicos que ya vienen desarrollando habilidades, destrezas y estrategias digitales que podrían promover aprendizajes diferentes?

Habría que dividir el Plan Ceibal en dos grandes bloques: el bloque operativo que tiene que ver con la adquisición de equipos, la logística de la distribución, las reparaciones, etc, etc que funciona muy bien, aun cuando quedan aspectos como el de la conectividad que van en vías de soluciones posibles y el Ceibal pedagógico.

Este país a partir de Ceibal se ha transformado en un gran laboratorio que ha sido objeto de investigaciones por muchas instituciones y personas de otros países, menos nosotros.

No hemos sido capaces de integrar un equipo especializado para investigar todos estos aspectos arriba mencionados y más aún que debe haber vinculados a Ceibal.

Esta falta de sistematización que además tampoco se resuelve con una consultoría, ni con una investigación de seis meses, ha provocado la pérdida de visión de las posibilidades pedagógicas del uso de la tecnología. Se ha avanzado muy poco dada la falta de un plan que atraviese todos los subsistemas educativos y la Universidad apuntando justamente al conectivismo. Ha habido esfuerzos, tanto desde los Consejos, como desde las instituciones, de los voluntarios, del Ministerio de Educación y Cultura, de ANTEL, del Centro Ceibal, pero no hay un plan que permita converger todos esos esfuerzos en un objetivo común, cada uno apunta hacia un lado, su lado y el pretender solucionar los problemas urgentes que se presentan no ha dejado lugar a percibir el gran problema. Ya pasaron seis años, ya pasó aquel período de Cenicienta que como dijo un día Miguel Mariatti «hay que pensar muy bien qué vamos a hacer después que le pongamos el zapatito a la cenicienta», ya pasó aquel entusiasmo casi loco de recibir la XO y celebrar con bombos y platillos su llegada, ya estamos en condiciones de empezar a medir algunas cosas y a partir de ello pensar en un objetivo mucho más ambicioso: el conectivismo.