

## **Las innovaciones didácticas con tecnología: problemas resueltos y transiciones visibles**

***Conferencia Marta Libedinsky  
Académica Universidad de Buenos Aires, Argentina***

Antes de comenzar, ya que es un día de compartir experiencias, quiero contarles un poquito de corrido del tema de innovación con tecnología, un poquito de la importancia de la documentación y sistematización de experiencias, y de generar este espacio para compartir entre colegas.

Hace unos catorce años, yo tenía que elegir mi tema de tesis de maestría y estaba en un ambiente muy crítico en torno a la educación, y a mí me interesaba buscar a los docentes que hacían las cosas bien. También tenía la sensación que la literatura no reflejaba eso, que no mostraba aquellas cosas que se estaban haciendo bien en las aulas; y tenía la intuición de que había muchas estrellas, muchas perlas escondidas en las aulas, pero el problema era que no se conocían o no se daban a conocer.

Entonces, a partir de ahí, planteé como tema de tesis la innovación didáctica y elegí un nivel que para mí es el que sigue teniendo serias dificultades, que es el nivel medio; de hecho, mis colegas no enseñan nivel medio, y los que lo hacen se enojan cuando yo digo que es el peor, y se ponen muy mal, porque, efectivamente, hay mucha gente que está haciendo muchos esfuerzos. Les digo que es el peor comparativamente, en la Argentina, claramente donde tenemos más problemas es con nuestros jóvenes, es donde tendríamos que poner la mirada y poner nuestros esfuerzos, para tratar de poner nuevas pedagogías para ellos.

Entonces a partir de ahí comenzó esta búsqueda de docentes buenos, de docentes talentosos, de docentes que estuvieran haciendo cosas interesantes, cosas que fueran inspiradoras para otros colegas, que pudieran aprender de ellas. Y ahí empieza mi búsqueda, la búsqueda de cualquier tesista en maestría que sale a buscar amigos y buenas personas que le puedan ayudar a marcar el rumbo de dónde estaba esta gente, cómo podía llegar a ellos y cómo podría entrar en sus aulas con la confianza de que no los iba a perjudicar, que no iba con malas intenciones. Y así es que llevo a cabo una serie de entrevistas en distintas escuelas; y una de las cosas que más me sorprendió, que es una pregunta que suelen hacerle a los tesisas el que es qué es lo más sorprendente que usted descubrió, qué cosa rara encontró que no esperaba encontrarse. Y lo que encontré, es lo mismo que encontrarían ustedes si vinieran a preguntarme mi experiencia como docente: que era un desorden, era gente muy talentosa, muy interesante, muy excitante; pero cada vez que preguntabas “¿tienes para mostrarme un trabajo práctico?” o “¿tienes algún trabajo de tus alumnos?”, ellos decían “sí, sí, sí, un minuto”. Entonces abrían un cajón con una pila de papeles, muy desordenados, y con la mejor voluntad buscaban; y cada vez que iba a otra casa, me abrían la puerta y era otro caos de papeles desordenados.

Lo que pensé en ese momento era que lo que había que hacer era colaborar con los colegas para que pudieran sistematizar sus experiencias, que alguien los ayudara a ordenar esto que hacen el aula; porque naturalmente los docentes estamos muy preocupados de lo que es la enseñanza dentro del aula y después no nos queda tiempo ni energía para hacer ese otro trabajo que es documentar, sistematizar, y que implica enfrentarse a un auditorio con colegas, como dice la literatura, y compartir las experiencias. Si no hacemos esto corremos

serios riesgos y eso nos dice que vamos a reinventar la rueda 20 veces o que vamos a sufrir de lo que un muy buen autor, es Lee Schulman, llama la amnesia individual y colectiva, o sea, se hicieron cosas en las instituciones que nadie se acuerda. Y después pasan cosas como que los colegas van a un congreso o alguien cuenta una experiencia y ellos sienten que hace 30 años lo están haciendo y se ponen de mal humor. Pero lo cierto es que hay muchas experiencias muy valiosas que no están documentadas, que no están materializadas, porque no hay un video, no hay un registro, no hay un artículo en una revista; y nos pasa que conocemos mucho más lo que sucede en una escuela de Nueva York, que lo que sucede en una escuela que está a la vuelta de casa.

Bueno, hecho este preámbulo en mi defensa de que hay que destinar tiempo, energías, esfuerzo, para que podamos hacer este trabajo extra, que es sistematizar y documentar las experiencias y adquirir habilidades para hacerlo cada vez mejor, que no es sencillo, lleva mucho tiempo, pero creo que es algo que vale la pena. Además, si lo hacemos, estaremos beneficiando no sólo a los niños y a los jóvenes a los que les enseñamos, sino a las nuevas generaciones de docentes, que van a tener nueva literatura en la cual apoyarse, van a poder ver casos en acción, van a tener otro tipo de recursos y materiales para estudiar, mejores que los que tuvimos nosotros. Cuando yo tuve que planificar la primera vez tenía un solo antecedente, que era mi mente en blanco y en la biblioteca no había ninguna fuente de inspiración, no había nada más que algunos libros con teoría, que estaban muy bien y que me apoyaban, pero la brecha y la distancia entre estos textos y mi planificación de entonces, eran enormes.

Entonces, esta charla tiene que ver fundamentalmente con esto, que es seguir firmes con esta línea de destinar tiempo y destinar energías para documentar la experiencia de cada uno. Como recomendación ya, les cuento que hay autores que son muy valiosos para hacer esta tarea; yo lo que les recomiendo es el de Robert Stake, que se llama "Investigación con estudio de casos", que da muchas pistas para documentar mejor. Otros autores son Connelly y Clandinin, que han desarrollado el método de indagación narrativa, y que también pueden dar muchas pistas para hacer estas documentaciones cada vez mejor.

Bien, como ven el título de la presentación es muy optimista, yo creo que la tecnología cierre ya es problema así que estamos en un momento donde algunas transiciones se están haciendo visibles, se están mostrando a través de estas experiencias de innovación. Para mí la pregunta no es si las TIC sirven o no sirven, para mí la respuesta es que sí sirven; como dice una colega, no es que sean buenas ni malas, son maravillosas. El tema es que sí tenemos que conocer más el cómo, que tenemos que saber más cómo se integran las TIC para enseñar matemáticas, educación física, música; esto sí es algo que tenemos que aprender.

Los cinco puntos que quiero tratar hoy acá: (1) uno es la innovación y cuáles son sus condimentos; (2) el trabajar sobre las innovaciones didácticas para resolver problemas; (3) trabajar sobre la idea que las innovaciones son evidencias de transiciones; (4) conversar un poquito sobre qué es lo que frena o que es lo que activa la innovación con tecnología; y (5) conversar otro ratito acerca de los casos. Después el día seguirá con las siete experiencias, y seguirá para seguir analizando casos específicos.

El doctor Marcelo trajo una definición muy buena de Nichols, que es sobre innovación, en el texto de esta ponencia van a ver ustedes otra (definición de) innovación que es de Francisco Imberón, que fue una de las que me pareció que estaban más claras para poder aprender qué es esto de innovar. Hay unos autores franceses que presentan esta idea de que innovación es

distinto de invento: una cosa es que algo esté inventado, pero otra cosa es que algo se convierta en una innovación; para que algo se convierta en innovación tiene que ganar un espacio social. Muchas veces lo que pasa con la docencia argentina es que las ideas ya se conocen, uno va a una capacitación y las cosas ya se conocen, pero cuando uno pregunta "¿ya lo hiciste?", se dice "no, lo conozco, pero no lo he hecho". Bueno, una cosa es una cosa que ya conozco, pero otra es haber vivido la innovación, hacerlo efectivamente, repetirlo, mejorarlo y así compartirlo.

Yo creo que los condimentos que tienen las innovaciones didácticas con tecnologías son estos:

-Uno es que cuando uno analiza una regrabación, lo que encuentra son dos cosas, rupturas y continuidades. Con una frase se ven las cosas como se hacían antes; antes se enseñaba de determinada manera, ahora se hace de esta otra forma por razones como porque los resultados en el aprendizaje no fueron suficientemente satisfactorios, o porque las condiciones son diferentes, o los jóvenes cambiaron. Uno claramente tiene un antes y un después, y uno se encuentra con colegas que son capaces de decir, de verbalizar, cómo enseñaban antes y cómo enseñan ahora, o por qué se oponen a determinada manera de enseñar y eligen esta otra; por qué colegas se oponen a enfoques basados en la gramática y deciden moverse en un enfoque comunicacional. Docentes de Historia que un día deciden no enseñar Historia con datos y hechos, sino que hacen una ruptura y que enseñaran conceptos importantes y casos, porque lo que les importa es que los estudiantes entiendan los cambios en la Historia.

Entonces lo que vemos es que cuando hay innovación, hay una ruptura; hay algo que se quiebra y algo que se empieza a hacer de manera diferente. Hace muy poco tuve una conversación muy bonita con una profesora de inglés que me decía que le daba mucho orgullo que sus estudiantes trajeran al aula expresiones, frases, cosas que ella no les había enseñado; todo lo contrario a lo que me decían a mí, que lo que no se enseñaba no existía, no se podía usar. Es lo mismo que lo que me sigue diciendo mi madre a mí, que es "¿quién te lo enseñó? Si no te lo enseñé yo, tu no lo aprendiste". Bueno, esta profesora de inglés marca la diferencia, pues valora las cosas que los chicos aprenden, si están aprendiendo canciones en Internet y a través de los juegos, y valora esas expresiones que traen al aula. Entonces lo que yo quiero es dar autonomía, dar las herramientas para que ellos sigan estudiando solos. Ella me estaba mostrando un material que estaba preparando en Internet para regalarles al finalizar el año, de modo tal que ella había hecho una búsqueda muy importante en Internet, para regalarles ese material para que ellos después sigan aprendiendo solos. Entonces yo decía "qué cambio de mente", de la mía, que no podía usar una palabra que no había sido enseñada en la expresión que le correspondía, al de esta mujer que valora lo que viene de afuera y lo fomenta.

Bien, qué puede tratarse de esta idea de las continuidades. Yo creo que las innovaciones no nacen de la noche a la mañana, el doctor Marcelo tiene una investigación en la que plantea firmemente esta idea de que siempre hay una historia de la innovación. Hay instituciones, naturalmente, preocupadas por la enseñanza de Historia, otras con alto interés en la literatura infantil, alto interés en la tecnología en sí; entonces las innovaciones siempre respetan o manifiestan estas continuidades en cosas que ya se hacían antes, pero ahora se hacen distinto. La innovación no nace de golpe, tiene una historia que a veces está oculta, y a veces oculta en las raíces.

Lo mismo sucede con la historia de la Pedagogía. Los que son amantes de la Pedagogía, los invito a volver a leer a Comenio, si lo recuerdan a volver a leer al señor Freinet, y a volver a leer a un discípulo de John que fue Kirkpatrick, que fue el señor que inventó el método de trabajo por proyectos que es usado en el nivel inicial, que tiene cada vez mayor aceptación en otros niveles, y que en realidad inventó estas cosas en 1918. Los invito a visitar un libro de Comenio que está en la Web, que se llama "Un mundo visible de imágenes", el primer libro de texto que produjo este hombre y que le tomó 25 años hacerlo. Si uno lo mira va a encontrar un montón de claves increíbles, estamos hablando del año 1659, respecto de los libros hoy.

-El segundo condimento son las sorpresas y andamiajes. Cuando uno se encuentra con una innovación que está ligada con tecnología hay algo que sorprende, uno dice "no sé como no se me había ocurrido", hay una sensación de sorpresa. Pero a la vez aparecen andamiajes de todo tipo, esto quiere decir que todas las innovaciones, para que funcionen, necesitan esta idea del andamio que tan fuertemente nos ligó Ligovsky, nos ligó Bruner, que se refiere al andamio que se usa para construir una casa: los andamios se ponen, la casa se construye o se repara, se retiran los andamios y se vuelven a colocar en el momento en que son necesarios. Entonces, para que haya innovaciones es necesario que haya tutoriales, instructivos, guías, ayudas, gente que colabore, que actúe de andamio y que se retire cuando ya no haga más falta; es decir, que determinemos instrumentos para construir la innovación, y una vez que los usamos, los retiramos. Pero, difícilmente la innovación está generada por una sola persona, en general hay equipos atrás, hay gente que colabora, hay una historia, hay una institución.

-Los dos últimos condimentos están dados por la función y las promesas que todos cumplen. Las innovaciones son seductoras para los estudiantes, para las familias, para los colegas; hay algo que tiene un atractivo y que hace que uno se siente y diga que va a participar o que le digan de qué se trata.

Y esta idea de las promesas que todos cumplen se trata de la autenticidad. En esta época donde es tan fácil cortar y pegar, hay una seria preocupación en este punto; bueno, involucrarse en una innovación significa aceptar las reglas de la autenticidad, e que los alumnos deben comprometerse a comportarse de determinada manera y cumplir con sus promesas.

Bueno, para mí la innovación se asocia mucho a la resolución de problemas. Aquí tenemos una definición de lo que es un problema, el doctor Lester dice: "Un problema es una situación que un individuo o un grupo quiere o necesita resolver y para la cual no dispone de un camino rápido que lo lleve a la solución". A mí me llamaron la atención los verbos: tenemos un problema que queremos o necesitamos resolver; hay instituciones o docentes que ven los problemas pero la verdad es que ni los quieren resolver o no necesitan resolver. O sea, no es que no los vean, no es que no se fijen que los chicos no sepan escribir, por ejemplo; los ven, pero no están haciendo el esfuerzo, ni iniciando el camino, ni teniendo la valentía y la audacia para denunciar el problema y avisar que este problema está pasando.

Otro autor que ya citó el doctor Marcelo es Dave Johnansen (?), que habla de los atributos de un problema, o sea, cuando yo tengo un problema hay una incógnita, hay algo que no sé; y, por el otro lado, el otro atributo, es que la resolución de ese problema debe tener un valor para los demás. Los demás tienen que percibir que yo estoy desarrollando esta innovación que resuelve un determinado problema y que eso genera valor, está bueno y beneficia a los niños, a la institución y hace algún aporte.

Acá hay una lista de problemas, que más que analizarlos los invito a hacer esta actividad con los colegas, que es sentarse a hacer un torbellino de ideas y marcar cuáles son los problemas que tienen nuestros estudiantes. Esta es una actividad que se va modificando, que repito cada tanto entre ciertos grupos de colegas y docentes y la lista va cambiando por grupos. Una pregunta cuáles son los problemas que se ven en el aula y ellos dicen:

(1) Excesos, fragmentación y simplificación de contenidos o actividades, muy cortitas o una cosa tipo zapping, un zapping pedagógico donde las cosas no se integran y marea.

(2) Otros dicen que los estudiantes tienen dificultades para comprender consignas de actividades y respetarlas; a veces los estudiantes fracasan no porque no estudiaron, sino porque no entendieron, no saben la consigna, o a veces porque no quieren respetar.

(3) Tienen dificultades para buscar y transformar información, no saben encontrar las cosas; *Google* es una herramienta muy poderosa, pero hay que saber pedirle al oráculo, usar palabras mágicas, hay que pedirle por favor, tener descriptores, hay que tener conceptos en la cabeza para poder buscar, si no uno no llega a ninguna parte. *Google* está hecho para buscar, pero si uno no sabe lo que necesita o no maneja una cantidad importante de descriptores, sencillamente no llega. No saben transformar la información, saben buscarla pero saben copiar y pegarla, lo que es una habilidad generalizada, pero no pueden transformarla.

(4) Tienen dificultades para comprender lo que leen.

(5) Tienen dificultades para comunicarse en forma escrita respetando las características sociales de los diferentes géneros. O sea, se plantea en una escuela que van a escribir un cuento de ciencia ficción, resulta que lo que entregan es una receta de cocina y no tienen idea de lo que hacen; o tienen que entregar un informe y hacen un relato divino en primera persona pero no entendieron los rasgos del informe; tienen que hacer una crónica y lo que entregan es un texto desordenado y caótico que no nos muestra la crónica.

(6) Y, así, tienen dificultades para comunicarse en forma oral, a través de imágenes y sonidos; aunque muchos valoran a los jóvenes y valoran su velocidad en tanto nativos digitales, es posible descubrir que hay muchos jóvenes que no son muy hábiles más allá del juego del Chat. Son hábiles para jugar, son hábiles para chatear, pero después desconocen cómo usar cierto tipo de programas, buscar herramientas para encontrar información; o sea que su conocimiento termina ahí. No digo que no sea un conocimiento valioso o que no sean herramientas valiosas, saben usar el computador para eso, pero no como una herramienta de estudio.

(7) Tienen dificultades para estructurar pensamientos propios, tienen dificultades para encontrar más de una solución posible para un mismo problema. Esta es una habilidad importante en el mundo laboral, ante un problema yo debo decir tengo un plan A, un plan B, un plan C, y decidir cual es la solución posible, probablemente no haya una. En una reunión de trabajo también se tironea, se negocia o la gente se enoja porque uno cree tener la mejor solución para el problema que se está tratando. Y, en general, a raíz de lo que generaron muchos libros de texto con tanta única solución, sobre todo para los problemas de matemáticas, creyeron que todas las cosas en la vida tienen una única solución.

(8) Un punto difícil en estos tiempos es el trabajo con otros, el trabajo en colaboración, en equipo, la definición de roles y compromisos, el poder generar ese nosotros para cumplir una

determinada tarea y, encima, hacerlo en armonía. Tengo una amiga que dice “yo tengo que poder trabajar con todos, no soy amiga de todos, a mis compañeros de trabajo no los elijo”. Entonces hay que hacer este esfuerzo de no trabajar sólo con los amigos, sino con otras personas con las que no hay que hacerse amiga, pero si tengo que tener la capacidad para trabajar, y en esto la tecnología ayuda mucho.

(9) Otro de los problemas que manifiestan los colegas son las producciones que consideran como audiencia del docente, qué traje, qué hice, el trabajo. Si tú ya entiendes y ya sabes lo que quise decir, y resulta que después salen de la escuela y resulta que el mundo no es así, no está el profe, no está la maestra que le entiende la letra, que entiende sus problemas, que lo mima; no, hay una persona que le recibe el papel y le dice “no entendí, esto no sirve para nada” y se acabó la historia, fin de la conversación. Entonces, todo lo que podemos hacer para que las audiencias no sean sólo el maestro, el profesor, sino que sean más amplias; en esto Internet sirve mucho, porque permite publicar, como mostraba Marcelo ayer, al universo *bloggero*, a través de un blog, de proyectos colaborativos. Así se pueden mostrar estos trabajos a audiencias más grandes y esta sensación de que tengo que mostrarlo ante una audiencia genera la necesidad natural de esforzarse un poco más respecto de la ortografía, de la presentación, porque nos van a ver.

(10) Falta de compromiso con el aprendizaje, esto es bastante común, hay chicos que nos e comprometen con lo que aprenden o con lo que debieran aprender, porque muchas veces no les importa.

(11) La falta de tiempo para ofrecer y recibir retroalimentación. En estos tiempos que corren es una habilidad que todos tenemos que desarrollar como parte de esta búsqueda dentro de la evaluación y está la necesidad de desarrollar estrategias de retroalimentación. Aprender a decir, por ejemplo, “este cuento de ciencia ficción que tú hiciste me parece bueno, pero es mejorable”, y lo mismo al revés, es decir, que venga otro y nos diga lo que nosotros mismos podemos mejorar.

(12) Y, el último problema, que es el que muchos conocemos, el del desgano. Yo no tengo ganas, no estoy motivado, no me importa; grupos enteros a los cuales es difícil conmovier o de manejar.

Lo que fue un trabajo de intersección entre contenido y didáctica; fracciones y cómo se enseñan las fracciones; democracia y cómo se enseña el tema democracia. A una intersección de tres globitos, que es el contenido, la didáctica y la tecnología, y que hoy a la tarde va a presentar un grupo un buen ejemplo de esta intersección. Hay una geometría y una didáctica de la geometría y hay una tecnología que viene a cambiar las reglas del juego, a posibilitar otro tipo de abordajes y que modifica a los otros circulitos, tanto en los contenidos que se pueden trabajar en el aula, como en la didáctica en particular.

Y esto va sucediendo con todas las áreas y con todos los contenidos, que se empiezan a ver afectados. Ayer como decía, la enseñanza de geografía ya inevitablemente tiene que provocar cambios; la enseñanza de la música provoca un cambio desde el momento en que yo veo trabajar a chicos que saben música, que pueden ir mirando una partitura que la van tocando al mismo momento en la computadora. Cambios muy importantes que difieren totalmente de lo que fue como me enseñaron a mí música que ponía unas notitas en un pentagrama, o sea hay cambios que yo creo que son fuertes y que, por lo tanto, los tres circulitos se van a ver

afectados: el contenido, la didáctica y estas tecnologías que mañana serán otra cosa, pero la enseñanza de la geometría seguirá notificando.

Estamos transitando de una enseñanza que estuvo fuertemente centrada en la transmisión y retención de información, el docente expone, el alumno toma apuntes, lee un texto y después llega a una clase oral repitiendo en el frente las cosas que decía el libro o el profesor, o escribiéndolo en un párrafo y demás; y así sucesivamente todos los días a lo largo del año. En cambio lo que estamos viendo es una enseñanza centrada en el desarrollo de desempeños complejos, donde la tarea es elaborar cuentos, elaborar informes, resolver un problema; hacer desempeños o cosas que requieren responder, participar en los proyectos colaborativos; hacer producciones mucho más complejas y más largas, que requieren de muchas habilidades que se alejan notablemente de esta enseñanza centrada en la transmisión y retención de información.

La otra transición que estamos viviendo es que estamos pasando de estar usando recursos didácticos solamente en el aula a valorar que los recursos didácticos estén puestos en una plataforma *moodle* o estén disponibles en un portal educativo y, por lo tanto, los estudiantes puedan seguir trabajando con ese mismo recurso didáctico una vez que acaban en el aula. Esta idea de que en cualquier lugar, a cualquier hora, en cualquier momento pueda haber un chico haciendo una tarea en una computadora en su casa, con recursos que están disponibles en la Web.

Nos está pasando, en lo que refiere a formación docente y a *E-Learning*, que cuando montamos cursos en un *moodle* pasa algo muy curioso que el curso termina pero se deja abierto y seis meses más tarde vemos que los colegas siguen entrando, pero ya está, ya se les dio el certificado, ya se le asignó el puntaje, ya terminó todo. Y nos da mucha alegría porque la gente vuelve a entrar, y vuelve a entrar porque se dejó cosas ahí, hay links, hay textos y cosas que no bajaron en su momento. Entonces, pasa que terminamos un curso en el mes de noviembre y a la mitad de febrero, con un calor bárbaro, uno se imagina a la gente que esta en otra cosa y vemos que ingresaron y nos da como cierta emoción; y si están ingresando es gracias a que lo siguen considerando como un lugar de referencia y vuelven al espacio del curso: vuelven a mirar los foros, podemos ver los recorridos que hacen, vuelven a revisar un libro que recomendó un colega. Entonces es un espacio que es querido y tiene su valor y por eso retoman a él, lo mismo está pasando con los chicos.

Estamos haciendo una transición que va del texto lineal y monomedio que va a los hipertextos y los multimedia. La escuela tradicionalmente trabajó con textos lineales, libros de texto, siempre se supo que las imágenes de los libros se usaban bastante poco; hubo diapositivas, en mi época escolar venían y pasaban mil diapositivas para un solo tema, y en general no tenían mucho que ver con el tema, era una actividad de mirar imágenes pero no de un trabajo sobre la imagen. Y en este momento vemos el valor de lo que es el hipertexto, de los multimedia, tener videos en *Youtube*, poder acceder a materiales que antes no íbamos a llegar ni por casualidad; y trabajar con hipertextos tanto usándolos como haciéndolos. Producir un hipertexto es un desafío cognitivo de altísimo nivel, requiere otra manera de organizar el pensamiento, es difícil buscar los buenos hipervínculos, ver que tengan sentido y coherencia; entonces, simplemente la actividad de armar un hipertexto en una sola página, bien hecho, es una actividad muy desafiante. Entonces, producirlos como docentes o pedirle a los docentes que lo hagan, o pasar de esta mente lineal a esta mente hipertextual requiere de un cambio de mentalidad importante.

La siguiente transición refiere a la partición de lo que era la modalidad a distancia y la presencial. Antes la diferencia era muy clara, estaba partido, o sea este curso era a distancia y este otro presencial; en este momento, cuando se instalan plataformas en las instituciones es como que los bordes se empiezan a difuminar...“y, bueno, qué es esto, ¿es presencial o a distancia?”, resulta que es presencial pero tiene un componente que es una plataforma, que es el foro que instalamos y por alguna razón el foro se enciende, se empieza a abrir y resulta que tiene una cantidad infinita y nos dicen “paren, porque era presencial”, era sólo para poner unas cositas y la gente sigue. Va a pasar a la larga esto, es un desafío para las universidades también, que va a haber cierta fusión de modalidades, donde uno ya no va a saber cuando está en la modalidad presencial y cuando en la modalidad a distancia, sino que se va a ir moviendo de un lado para el otro.

Y, finalmente, estamos transitando de una enseñanza que se produce en una aula solita, a un grupo de aulas donde la gente se coordina, se lleva bien; de un departamento, a una enseñanza en que se puede estar sucediendo lo mismo, porque se puede estar participando en un proyecto colaborativo en distintas aulas, en distintos países y al mismo tiempo siguiendo determinadas ideas.

¿Qué frena y qué activa? Bueno, para mí lo que más frena la innovación con tecnología, como ya se dijo, (1) son los miedos: miedo al ridículo, miedo al fracaso, miedo a lo desconocido, miedo a que los chicos sepan más que yo, miedo a que se rompa el equipamiento; y la gente lo dice, que tiene miedo a decir no sé, tengo miedo de este chico que es tan rápido, tal vez no tan hábil, pero dispuesto a burlarse de los que tenemos arrugas... es sencillo y hay una sociedad que lo avala, le da el poder y nos pone en este lugar.

(2) El otro elemento que frena la innovación con tecnología es la impaciencia. Vivimos en una era de *fastfood*, en que todo es instantáneo, todo es veloz, todo es muy rápido y se traslada esta sensación de impaciencia a las innovaciones. Las innovaciones necesitan tiempo para generarse, para discutirse, para generarse, para ver qué salió mal, vemos al año que viene, la repetimos con el otro grupo y eso requiere de tiempo. Hay que equilibrar el tiempo de los docentes, entre alumnos, para que haya tiempo para prepararse, para discutirlo, para probar.

(3) En último lugar, lo que frena son las creencias. Una de las creencias fuertes, con la que no estoy de acuerdo, es esta que los niños y los jóvenes no necesitan que les enseñen los adultos a integrar tecnologías en las aulas porque ellos ya saben todo, ya manejan todo y que esto no tiene sustento. Yo creo que esto no es así, no les enseñaría a chatear, no les enseñaría a jugar, pero hay un montón de cosas que sí tienen que aprender. Y otro tipo de creencias como que el único que puede usar tecnologías es el profesor de informática que tiene una titulación para hacerlo, o que para integrar tecnologías hay que ser un súper experto y saber un montón. Bueno y todas estas creencias hacen que la gente siga alejada, en la Argentina, una cifra que no sé de donde salió, pero se puede decir que el quince por ciento de los docentes en Argentina integra tecnologías de alguna manera.

Bien, qué es lo que activa, qué es lo que me hace que salga con ganas y que me pique el bicho de la innovación y que salga con ganas de producir alguna experiencia diferente. (1) Uno, evidentemente, el acceso y el dominio gradual de la tecnología; cuando tengo acceso, como la natación, si tengo una pileta cerca de casa y puedo ir a nadar frecuentemente y cada vez me siento más floja y tengo tiempo de practicar, entonces pasa que tengo más ganas de ir, me siento con más confianza en el agua, tengo ganas de seguir y lo mismo pasa con la tecnología: a medida que tengo más accesos, que domino más las cosas, que no me abruman con siglas y

nombres difíciles de entender sino que los presentan de una manera clara, me dan ganas de innovar con tecnología. La experiencia positiva es transmitida por los colegas al entrar en las instituciones, allí uno comparte, o tiene tiempo de mostrar, o al visitar nuestras aulas al otro le dan ganas de copiar.

(2) Conocer más de los procesos de implementación de la propia experiencia, a veces, por ejemplo, no sabemos qué pasó con las familias y a mí como mamá me encantaría que me pregunten cosas porque la escuela no se entera de cosas que pasan en casa. Entonces, a veces hay que saber a quién preguntar para apreciar más el valor de esas innovaciones, esta idea de un trabajo fecundo con otros, una sensación de logro colectivo y esta sensación de, como decía una colega hace poco, de “esta vez nos va a salir bien, no nos puede salir mal”.

(3) La aceptación por parte de los alumnos y las familias. Es importante que las innovaciones sean aceptadas, es bastante común en Argentina que en las escuelas tengan que hacerse talleres para padres respecto de la seguridad de Internet, porque les da mucho miedo. Entonces, antes de empezar una innovación que recurra a Internet, hay que ganarse la confianza de los papás y explicar un montón de cosas que implican normas de uso, cómo se va a trabajar en la escuela y demás. Es un esfuerzo extra para las escuelas, pero es una garantía de que las familias no estén nerviosas ni asustadas de lo que pueda pasar. Que los alumnos lo van a aceptar no tengo duda, pero sí hay problemas en algunos lugares con las familias.

(4) La validación por parte de los especialistas y colegas. Cuando uno hace un diseño de innovación, lo lleva a un colega y le dice qué tal, le pregunta cómo lo ve, si esto es un buen trabajo en los chicos, un buen trabajo intermedio. Y también el reconocimiento de la institución, que digan “qué bueno Marta, me encantó” y uno se siente bien y más contenta.

(5) Y descubrir otras innovaciones similares, así cuando uno empieza en el camino de la innovación esto es bastante común que encuentra a otro colega que inventó lo mismo, y no le robó la idea, o tal vez sí, pero lo más común es que anduvieron los mismos caminos, estuvieron leyendo las mismas cosas, fueron a los mismos congresos. Puede pasar acá, que alguien en Santiago y yo en Argentina estemos haciendo la misma innovación, entonces ustedes no lo van a acusar de que él sabía, que es un complot, que tenía un espía dentro de su clase; sino que, no, estuvieron haciendo el mismo recorrido que los llevó a diseñar de la misma forma las mismas cosas. Entonces yo creo que hay que alegrarse, decir “qué bueno que hay otro que inventó lo que yo creía que inventaba solo”, sin embargo, estás viendo que no estás solo y eso es una buena cosa que pasa.

(6) Bien, y, finalmente, esta idea que decía la principio, de los casos. Parece importante dedicar tiempo y energía a recopilar los casos, a publicarlos, agruparlos por disciplina, por niveles; o sea ser muy claros de cómo se comunican estas recetas, no sólo por los demás sino por beneficios propios. El primero que se beneficia cuando se documenta una experiencia es uno mismo, porque tiene que resumir, tiene que juntar, sacar fotografías, porque arma un *power*, porque tiene que elegir los mejores testimonios, porque los obliga a hacer este trabajo metacognitivo que decían ellos también, y qué pasó con la experiencia al mirar para atrás. El doctor lo decía ayer, la planificación no es suficiente, porque es una promesa de lo que vendrá. Bueno, la documentación es al revés, es un cuento de lo que ya pasó, ya volví del viaje y te cuento cómo me fue, lo que ya sucedió. Normalmente es mucho más crítico que lo que yo anticipaba que iba a suceder.

Un punto que me preocupa es que nos faltan casos sobre dos tipos de cosas: uno sobre contenidos críticos, o sea sobre temas difíciles de enseñar. Quieren enumerar algunos temas que se les quemen la cabeza: fracciones, mecánica cuántica, química, geometría. Bueno, dentro de esas áreas más grandes tenemos que buscar cuáles son esos contenidos críticos chiquititos para poder diseñar innovaciones y presentar casos en donde yo pueda mostrar cómo se hace para enseñar contenidos de difícil aprendizaje y enseñanza. Esto es algo que nos está faltando y cada vez que un equipo docente empieza a trabajar en el diseño de una innovación no encuentra antecedentes sobre esto.

Me acuerdo que hace poquito unas profesoras de inglés me decían que algo bastante difícil es enseñar a comunicar en forma oral; que con la lectura más o menos iba, que con la escritura más o menos iba, pero que al momento de la comunicación oral espontánea los alumnos se bloquean. Bien, entonces a partir de la detección de ese problema concreto, ellas diseñaron un experiencia que pasaba por la dramatización, filmar, ponerse en *Youtube*, grabarse con audio, poner *podcast*, para trabajar la cosa espontánea y la verbalizada. Bueno, ellas decían que antes el grupo leía diálogos, se repartían los personajes y los repetían; pero en el momento en que estos chicos se encontraban con un extranjero que les preguntaba por una calle, eran incapaces de responder esa demanda porque ni habían entendido lo que había dicho, ni sabían dar las instrucciones, o sea cero capacidad de comunicación oral. Bien, entonces ellas encontraron que a través de estas estrategias en la *Web*, con la oralidad, con las grabaciones, con la cosa espontánea, con la dramatización, podían lograr estas habilidades comunicacionales.

Ahí tenemos una falta. La otra falta que tenemos es de contenidos locales. Usualmente cuando trabajas con docentes, cada uno elige el tema sobre el que va a diseñar su innovación y no elige temas locales. A lo que llamo contenidos locales es a temas que tienen que ver con los problemas específicos de mi ciudad, de mi barrio, de mi país; cuando tienen que elegir a un autor para trabajar, jamás eligen a un autor argentino; cuando hablamos de problemas, son capaces de hablar del cambio climático en el planeta y nunca nombran la nevada de 2007 en Buenos Aires, que fue una cosa increíble para nosotros, como de ciencia ficción y uno podría ver el cambio climático desde lo que sucedió ese día. Ahí tenemos un ejemplo claro de un día en Buenos Aires a mí me sirve para trabajar el cambio climático; y lo que sucede es que no tenemos muchos trabajos sobre contenidos locales, no hay material y es una excelente oportunidad para desarrollar.

Bueno, para finalizar les cuento que estas son mis experiencias preferidas, mis casos preferidos. Yo he vivido las experiencias que se hacen en el aula, que se hacen en una hora o en largos años; y estas experiencias en red que son mis preferidas que desarrolla Fundación Evolución, que es una institución en la que colaboro y a la que quiero mucho. En relación con las experiencias del aula, ahí hay un ejemplo del contenido local: una colega trabaja todos los años naturalmente sobre las fuentes de Buenos Aires; esto quiere decir que a los niños se les agrupa, cada grupo elige una fuente de una plaza para trabajar y tienen que hacer toda una investigación de la escultura, de su historia. Si ustedes ponen en *Google* "fuentes de Buenos Aires" hay muy poca información y eso está bueno, entonces eso es lo que tiene que conseguir una investigación, que tenga más sentido.

Otro ejemplo cortito son las antologías docentes que invitan a los alumnos a armar antologías sobre un tema en particular; muchas veces toman un tema en particular y hacen un ensayo y eso es algo que puede hacerse muy fácilmente con los jóvenes, sobre todo en los últimos años de primaria. Esto es elegir un tema y hacer un ensayo, muchas veces no sólo con palabras,

sino con una colección de fotografías digitales, a los chicos les encanta sacar fotos digitales y es muy probable que sepan mucho más que nosotros porque ya tienen la mirada formada de otra manera y se pueden lograr producciones muy lindas; lo mismo con los collage, esto hemos trabajado bastante también, la selección de fotografías y armado de collage. Y otros de mis favoritos son los video-minutos alrededor de una idea, docentes que les piden a los alumnos que expresen, por ejemplo, los movimientos pictóricos de una tendencia, en un minuto nada más, poder expresar toda la idea en un video de un minuto.

Bien, los invito después a recorrer estas tres experiencias que acabo de hacer mención, que es el proyecto "Atlas de la Diversidad" que tiene casa internacional; este es un proyecto donde ayer hablaban de lo local y de lo global, es un proyecto que recupera fuertemente lo que son las culturas locales a través de los retratos, que invita a los estudiantes a hacer retratos de su lugar y a compartirlos con chicos de otros lugares del mundo... la participación es gratuita.

El segundo proyecto que trabajamos el año pasado se llama "Encuentro entre las escuelas", que invita a las escuelas y a los chicos a reconstruir su historia, a mirarse con las escuelas, a quererlas, a averiguar quiénes fueron ahí y quiénes egresaron, cuáles son los rincones ocultos de esas escuelas gigantes. En algunos casos hay escuelas muy grandes, que tienen anécdotas para contar, entonces es importante entrenar a los alumnos en técnicas de historia oral, para que puedan recuperar la historia de sus escuelas y contarla.

Y este último es un proyecto cerrado, no es uno en el que se pueda participar, sino que es un proyecto de la provincia de San Luis en Argentina con cien escuelas rurales, que están participando todo el año en un proyecto que incluye ciencias naturales y matemáticas. Son escuelas primarias que están trabajando en red, es esta idea que les decía antes de cosas que suceden en estas cien escuelas al mismo tiempo, conectadas por la tecnología, trabajando juntas cada una en su lugar, con muy pocas posibilidades de viajes o traslados, y sin embargo trabajando juntas.

Muchas gracias