

Procesos y desarrollos de semilleros de innovación: TIC en colegios públicos de Bogotá

JOSÉ CABRERA PAZ*

Presentación

Este documento da cuenta de la ejecución del proyecto *Semilleros TIC*, realizado con docentes de ocho colegios públicos de Bogotá. Aquí se presentan el desarrollo del proceso, con su aula virtual, sus procesos de acompañamiento, su red-incubadora de proyectos, su secuencia pedagógica y los principales hallazgos y desarrollos realizados. Éstos, sin duda, giran en torno a como los procesos de aprendizaje y los productos digitales realizados traducen un complejo grupo de perfiles y logros, una y estrategia de mediación tecnológica que los soporta. Al final se proponen las conclusiones que ayudan a sintetizar, y en ciertos aspectos, complementar los hallazgos y productos del proyecto.

Proceso

El proceso desarrollado estuvo centrado en el aprendizaje realizado en las versiones previas del Proyecto *Semilleros TIC*, pero perfeccionando ciertos aspectos y redefiniendo otros. En esta nueva versión se introdujo la creación de una comunidad de aprendizajes con apoyo en una estrategia perfeccionada de gestión de proyectos digitales y soporte de aprendizajes bimodal, con herramientas *E-learning* y tutorías virtuales basadas en Web 2.0. Acompañándose la estrategia de creación de red de conocimiento pedagógico mediante una red incubadora de proyectos de aprendizaje con herramientas TIC.

* Investigador principal del proyecto *Innovación en incorporación pedagógica de las TIC*, IDEP y Unicafam.

Este proyecto se gestionó mediante una alianza IDEP-Fundación Universitaria CAFAM con el propósito de poner en marcha procesos de apropiación de tecnologías de información y comunicación –TIC– en instituciones educativas del Distrito mediante la formación y conformación de un grupo de semilleros docentes en ocho instituciones educativas para un periodo de diez meses de ejecución y orientados a la innovación con TIC.

En la gestión del proyecto se emplearon básicamente cuatro desarrollos:

- Diplomado en la Generación de Semilleros TIC con Web 2.0
- Asesoría para el desarrollo de proyectos TIC.
- Asesoría para la conformación y desarrollo de Semilleros TIC.
- Una red incubadora virtual de proyectos TIC.

El proceso tuvo dos formas de participación. Directa: con los inscritos en el proceso, quienes fueron seleccionados mediante concurso público. Indirecta: vinculándose al semillero que fue conformado por los participantes en cada institución y mediante el proceso de la red incubadora de proyectos TIC.

Definición de semillero TIC

Un *semillero TIC* es un grupo de docentes, de cualquier área, con cualquier formación previa, pero interesados y motivados al aprendizaje de principios y herramientas de apropiación pedagógica para el uso de TIC, capaces de liderar en este campo, iniciativas en sus instituciones.

El Semillero no tiene la expectativa de vincular a expertos, sino principalmente a profesores con cualquier tipo de capacidad previa en TIC. Lo fundamental es su motivación y liderazgo más que sus propias capacidades tecnopedagógicas. Por lo demás, como mostró la experiencia adelantada, los grupos se conformaron por distintos grados de habilidad y origen disciplinar y al interior de sus instituciones ésta fue una de sus características más frecuentes.

El proyecto conllevó el desarrollo de exploración de iniciativas, productos concluidos y procesos formativos, procesos de liderazgo y estrategias comunicativas usando TIC. Con el proceso se buscó fundamentar un capital de aprendizaje en un grupo docente, que en el largo plazo y con su propia autonomía, conduzcan a una cultura de apropiación y una estrategia de incorporación permanente de TIC en sus contextos. A través de las estrategias desplegadas se conformaron ocho grupos de semilleros enlazados en una Red Incubadora de experiencias. Los siguientes fueron los colegios: Alfonso López, Alfredo Iriarte Col. Ciudad Bolívar, José Francisco Socarras, República de Guatemala, Misael Pastrana Borrero, Agustín Nieto Caballero y Luis Ángel Arango.

Secuencia pedagógica del proyecto

Este proceso estuvo orientado a perfilar un modelo pedagógico bimodal, es decir, una combinación de estrategias formativas presenciales con apoyo de una estrategia virtual con apoyo de herramientas Web 2.0. A partir de los aprendizajes previos, y en busca del perfeccionamiento del proceso la secuencia pedagógica para gestionar los procesos de aprendizaje digital y gestión de semilleros TIC tuvo los siguientes momentos:

Constitución

En este momento se presentaron las reglas de juego a los participantes. Se informó sobre la estrategia formativa que consistía en ocho sesiones presenciales principales (y algunas adicionales de apoyo específico a cada proyecto o grupo de semillero). Habiéndose presentado a la convocatoria en grupo, se los invitó a organizarse como equipo de promoción intrainstitucional para conformar un grupo de Semillero. El *Diplomado* sería la estrategia de apoyo formativo, pero la finalidad visible era la conformación de grupos especializados de profesores que posibilitaran el desarrollo de iniciativas y proyectos.

En este primer momento se aplicaron dos instrumentos. El primero fue una encuesta de 39 preguntas a una muestra representativa de cada institución. La encuesta tenía dos versiones. Una para profesores y otra para estudiantes. Su finalidad era establecer un perfil de habilidades, prácticas y consumos de tecnología por ambos grupos de población. Esta encuesta permitía que los profesores apreciaran cómo era el perfil TIC de los dos grupos. Así, que si bien era una encuesta limitada a ciertos aspectos, para el grupo que comenzaba significaba una radiografía general sobre cómo estaba en TIC su colegio. Esto permitía considerar que desarrollar un proyecto TIC siempre implica analizar las condiciones y perfiles de sus potenciales usuarios.

La segunda herramienta fue una ficha de iniciativas de proyectos que incorporaran TIC, o que tuvieran la pretensión de hacerlo. Realmente esta herramienta era un primer contacto del grupo de Semillero con su público potencial de miembros, o sea, sus colegas profesores. Con la ficha, más que buscar datos precisos se pretendía que los profesores se acercaran a indagar sobre los intereses de sus colegas, la idea que tenían sobre las TIC y a la vez iniciaran relaciones sobre la base de proyectos o ideas de proyecto que fueran susceptibles de ser apoyados para gestionarlos en su formato TIC.

De este primer contacto con la indagación que promovía la ficha de proyectos empieza en cada institución a configurarse un grupo de intereses que se traducirán,

en cierta medida, en proyectos del Semillero. Fue bien importante el énfasis en ubicar “ideas de proyecto”, puesto que con ello se hacía visible el hecho de que una idea es tan valiosa como un proyecto concreto funcionando. La metodología de trabajo por proyectos con la cual se realizó el acompañamiento del proceso fue fundamental para promover muchas de estas ideas en productos o exploraciones de los participantes en cada Semillero.

Inmersión

El segundo momento es fundamental. Funciona un poco en la lógica cognitiva de crear una sobrestimulación, desordenar el pensamiento, generar riqueza de percepciones y luego proveer, en las siguientes fases, un ordenamiento cognitivo y metódico progresivo que se traduce en proyectos.

A través de las primeras sesiones, y de la primera unidad del Diplomado, se hace un recorrido intensivo por una multiplicidad de herramientas Web 2.0. Se ven herramientas básicas de ensamblaje y se trabaja en blogs, dada su facilidad de uso. Así mismo, se revisa un amplio catálogo del repositorio de herramientas y se abordan contenidos de publicación en audio, video, texto y redes.

El despliegue de herramientas hace énfasis en tres aspectos fundamentales: la diversidad y poder de usos que existen, su carácter estético y su facilidad de uso. El recorrido que se propone se caracteriza por brindar una experiencia de muchas opciones, múltiples herramientas y un “mar inmenso por explorar”. Tras estas sesiones quedaba en los docentes la percepción inicial de que hay un vasto mundo por descubrir, con mucho por aprender.

En estos primeros momentos de inmersión se recorre un vasto contenido en poco tiempo y deliberadamente se enfatiza en la amplia exploración que hay por hacer. El factor motivacional para crear curiosidad es fundamental. Los participantes, aún los que se asumen como expertos, afirmaron quedar entre sorprendidos, desconcertados y extasiados por el amplio despliegue de posibilidades pedagógicas que existían en esta multiplicidad de herramientas. Sin embargo. Lo fundamental era el “enganche” motivacional que inspiraba su curiosidad tecno-pedagógica frente a lo nuevo por enfrentar.

En este momento es un factor de éxito fundamental la motivación. Y para esto el acompañante del proceso debe tener un perfil integrador, que combine adecuadamente el valor de lo tecnológico con lo pedagógico y lo cultural.

Una tecnología en educación se mueve en este triple eje relacional y hacerlo evidente a los profesores permite “conectarlos” con el sentido de la tecnología

como algo más que una herramienta, pero sin olvidar el poderoso valor de lo que es ser “herramienta”. No basta sólo el discurso pedagógico, ni la herramienta técnica, sino el balance que integre la dinámica de una articulación indisoluble entre ambas dimensiones.

Es decir, se muestra a las TIC como un objeto situado culturalmente, con prácticas que le son dadas por los usuarios, y con posibilidades pedagógicas por desarrollar. Como se verá en el proceso de la Red, la introducción de Facebook como herramienta pedagógica resulta tanto una sorpresa como uno de los objetos más aleccionadores dentro de la experiencia formativa.

De hecho, buena parte de los semilleros empezaron a formular proyectos con las indicaciones de este formato. Lo que sucedió con Facebook fue aleccionante al respecto y aunque dado el carácter del proyecto y las limitaciones de tiempo, lo que comenzó a acontecer con esta herramienta como objeto mediador del proceso es complejo y continua en crecimiento y multiplicación de dinámicas de relación e interacción de sus miembros.

Este momento de inmersión implicó para los participantes recibir un alto flujo de impacto y estimulación emocional y cognitiva. El alto nivel de información que recibieron, la visualización y experimentación rápida y abundante de instrumentos, la enumeración de posibilidades y la puesta en cuestión de lo que se sabía, dejó en estado de “conmoción pedagógica” a buena parte del grupo.

Vale decir que todos habían presentado propuestas con uso de TIC, pero en general, con estas primeras sesiones, todos visualizaron lo poco que conocían y lo mucho que faltaba por aplicar, pero lo hicieron desde el punto de vista del conocimiento como posibilidad de exploración, y esto fue un enclave en el que se fundamentó el desarrollo y el mantenimiento del proyecto.

Dispersión

Este momento de inmersión en principio podría aparecer intimidante para algunos, pero el acompañamiento y la buena combinación que se tuvo de pedagogía con tecnología se convirtió en el factor catalizador de los temores. La inmersión dejó entonces de ser un evento atemorizante, para volverse un factor de reto cognitivo. De hecho, el siguiente paso operó como catalizador de este momento de inmersión.

Después de las sesiones de inmersión total, múltiple y diversa en un amplio catálogo de herramientas, el grupo empieza a explorar. Se presenta un breve momento de dispersión donde se induce a los profesores a explorar. Se juega entonces con herramientas de generación de contenidos multimediales con vi-

deo, texto y audio. Se trabajan los aspectos básicos de la construcción de blogs por ensamblaje de contenidos de terceros y se producen algunas piezas propias.

Este momento de dispersión permite a los participantes elegir un poco al azar y por inquietud, herramientas para explorar. La dirección del Semillero señala algunas principales, se comienza con un blog, pero la dinámica es fundamentalmente exploratoria y abierta.

Esta dispersión empieza a producir conocimientos exploratorios más amplios que los habituales y los miembros experimentan con objetos que luego incorporarán cuando se planteen acciones más sistemáticas en el planteamiento de su proyecto.

Concentración y metodología por proyectos

Este momento es clave para producir una focalización del grupo y proyectar la ruta de desarrollo. Es el momento de disipar ansiedades propias de información y exploración abundante en un proceso pedagógico. Aunque se ha mencionado desde el comienzo, en este momento se enfatiza, al cabo del primer mes y medio del proceso, en la necesidad de identificar y comenzar a formular proyectos. Emerge con fuerza la necesidad de “contar con un proyecto” en gestación o aún en idea, pero materializable en el curso del proceso.

Con las fichas de proyectos que ya han gestionado con sus colegas y con las ideas que empiezan a emerger como consecuencia de la amplia revisión de herramientas y materiales, los grupos asumen que deben concretar sus iniciativas. Se les propone entonces un formato de blog para que puedan organizar una herramienta comunicativa con su grupo y como parte de organización pública de su proceso de animación del Semillero.

Este momento en las posibilidades del blog y se propone la herramienta de red social. Luego de valorar un grupo amplio de materiales de red social, más de 30, y de probarlas en sus posibilidades, se eligen algunas y se desarrolla un trabajo en el Aula Virtual y en las sesiones presenciales. Para buena parte del grupo el formato de Red Social implica mayores posibilidades pedagógicas y comunicativas.

Durante este momento los profesores desarrollan progresivamente su competencia, la exploración y la visualización de sus iniciativas. Construyen sus ideas en torno a la idea de gestionar un proyecto. Sobre la base de las propuestas, los intercambios de la red y el permanente desarrollo de comunidad el proceso se focaliza. Sin duda, concentrarnos sobre un proyecto después de explorar intensamente varios escenarios y multiplicidad de herramientas genera mejor control emocional y cognitivo. Esto implica mejor posicionamiento de la idea acerca de lo fundamental de planificar y ordenar el desarrollo.

La lógica de la progresividad con que se manejan las herramientas contribuye a que los docentes en esta etapa, la más larga (cuatro meses) profundicen, retomen y organicen los elementos tecno pedagógicos de su propuesta. Unido a la conformación del semillero y a la lógica de la Red que comparte conocimiento mediante diversas estrategias que se expondrán en el Documento de Red se puede observar como crece y consolida el grupo. Desde luego, dada la diversidad de experiencias y procesos de aprendizaje, como se verá en los hallazgos que se han organizado como perfiles del proceso constituido, hay un abanico de singularidades y avances diferenciados entre los perfiles de los profesores.

La proyección y la expansión

Este momento implica dejar experimentado y construido, con el nivel de elaboración conseguido, el proyecto y el espacio del Semillero. El proyecto va conformándose en la lógica del semillero. En su interior los profesores gestionan su universo relacional y comparten y multiplican los capitales de aprendizaje. En este momento, cuando las innovaciones comienzan a hacerse visibles mediante el trabajo de comunidad y red y con la asesoría del proceso, los profesores tienen mayor claridad de cómo ésta es medio de visualizar su trabajo en la institución.

En efecto, el hecho de construir un producto, independientemente del grado de elaboración que éste tenga, deja ver entre la comunidad un lugar de reconocimiento del semillero. Pero cuidado: esta interpretación es la más delicada por revisar. No es que se reconozca al Semillero, en su dimensión formal, sino por la dinámica con que propone el espacio de aprendizaje con las TIC. De hecho bien puede leerse que el Semillero es sólo un espacio provisional, que podrá desaparecer, pero lo que quede establecido será el desarrollo y la potenciación de capital pedagógico “listo para usar” en la apropiación de TIC.

La consolidación

El ciclo del proceso es el ciclo del proyecto y el escenario del Semillero queda abierto porque el proyecto queda en marcha. Esa es la lógica con la cual se trabaja. Esto quiere decir que los ocho semilleros de esta versión 2010 del proceso quedaron establecidos con un lugar de aprendizajes potenciados, proyectos en curso y dinámicas de crecimiento. Los contextos varían, pero genéricamente fueron todos bastante favorables al trabajo, no sin presentarse las habituales tensiones que se generan por los tiempos y los procesos de institucionalización de saberes que fragmentan lo tecnológico como un objeto exclusivo de áreas tecnológicas. Y esto es bastante contrario a la filosofía con la cual se impulsan Semilleros TIC.

Esta fase de consolidación es la que queda abierta, en marcha, pero que no es más que la proyección de la propia dinámica de actores y escenarios institu-

cionales. Una necesidad queda planteada aquí y tiene que ver con la continuidad del proceso atada a las posibilidades de promoción externa e interna que se desarrollen. Sin duda esto es una incertidumbre del proceso, porque dado el tiempo de preparación del Semillero, y eso es justamente todo el proceso de estos meses, apenas significa una puesta en marcha, cuyo grado de maduración tomará tiempo para manifestarse como una estructura matricial que articula la red de prácticas y conocimientos en las que vive la escuela. A mayor apropiación, mayor invisibilidad de la tecnología, pero mayor poder para actuar integralmente al proceso en distintos niveles de la vida escolar.

Estrategia de acompañamiento

Este proceso gira en torno al acompañamiento del proceso y al impulso a la dinámica de redes. En el primer sentido, el acompañamiento despliega una lógica tutorial. Promueve la organización de los grupos. Realiza trabajo directo para apoyar la visualización y clarificación de problemas. Alimenta la construcción con la administración pedagógica, ajustando el desarrollo hacia las necesidades de los proyectos y sus gestores. En este sentido se mantiene una estrategia de permanente contacto vía *on line*, herramientas de red y con acompañamiento presencial.

- La estrategia de este acompañamiento ya se ha aplicado en versiones anteriores del Semillero. Por tanto, alude al aprendizaje realizado. Tiene tres elementos centrales:
- El primero es que brinda oportunidades de expresión de las ideas de los participantes.
- Lo segundo es que alimenta las diferentes posiciones con que se formula el proyecto.
-

Esto quiere decir que tanto en lo pedagógico como en lo tecnológico, el grupo recibe retroalimentación, pero con una variante estratégica: el proyecto. Esto obliga a formular el trabajo con la perspectiva de concretar la experiencia del aprendizaje.

En efecto, aún cuando se desarrolló un Diplomado, el proyecto tiene como meta acreditar la producción de objetos aun cuando en su lógica constitutiva detrás de ellos esté el proceso como soporte de su legitimidad del aprendizaje. Lo central aquí es que el Semillero mientras cobra forma en su desarrollo, va gestionando un espacio que excede al Diplomado y al conjunto de proyectos concretos. Éste es el lugar de posicionamiento final al que aspira la estrategia de acompañamiento, y en ésta se juega el valor del proceso.

Así, tal como se desarrolló la tutoría, centrada en proyectos, apoyando la formulación en cada paso, el Semillero quedó posicionado como un lugar de aprendizaje. La lógica que se impulsó durante este momento y hasta el final fue la de la Red, articulada internamente como prácticas de comunidad de aprendizaje y en encuentros con los procesos de otros, interinstitucionalmente hablando, incluyendo la estrategia de incubación de proyectos, esto es, el tránsito de lo que va de ideas de proyecto a proyectos funcionando como objetos digitales de acción y formación.

Los docentes replicaron varios talleres y eventos de aprendizaje para entrenar a sus propios compañeros. En varios de estos semilleros, como se observa en el registro de sus bitácoras digitales, se puede observar la frecuente realización de talleres entre colegas. En algunos incluso el número de sesiones de entrenamiento colectivo es realmente significativo.

El acompañamiento proveyó así el espacio de reconocimiento profesional entre colegas. Esto tuvo un doble efecto. Con esto se aprovechó el capital que se promueve en los docentes, se socializa y se posiciona. En segundo lugar, se puso un énfasis en la relación de los profesores con proyectos visibles, que se podían evidenciar como objetos de aprendizaje construidos por la propia comunidad. Y como parte de ello, la asesoría enfatizó con frecuencia en la necesidad de hacer proyectos en función de sus contextos institucionales.

La mediación tecnológica

La tecnología es objeto-escenario donde se desarrolla el proceso formativo de la experiencia. Presentamos aquí la filosofía tecno-pedagógica de las herramientas Web 2.0, del Aula Virtual y las Redes de Aprendizaje. Proponemos la explicitación de este enfoque que se fue desarrollando y cobró cuerpo porque es justo un eje del proceso la manera como se concibe la tecnología: ésta opera como catalizar de la propuesta, es su escenario de mediación de procesos.

Para el abordaje de herramientas se elaboró una sencilla, pero efectiva categorización de las herramientas, cualificando su alcance y proponiendo los usos pedagógicos más acordes con su naturaleza. Esto fue un proceso de ordenamiento permanente, en el sentido en que de acuerdo con las necesidades de cada proyecto se iban formulando y proponiendo herramientas digitales. La labor de acompañamiento hizo que esta estrategia fuera permanente.

Este componente tuvo una concepción tecno-pedagógica, esto es, intentó presentar las herramientas desde un enfoque que pudiera mostrar cómo se desarrollaba su contenido, uso y posibles aplicaciones.

De entrada, este proyecto de Semilleros estuvo concebido como un proceso de apropiación en el cual la tecnología jugó como mediador de experiencias de uso de las TIC en prácticas pedagógicas presenciales. Es en la dinámica de una escuela de presencialidad regular, institucionalizada en un proceso pedagógico cara a cara, en la cual las TIC se introducen como herramienta de trabajo. Por eso el proyecto no virtualiza la escuela ni sus prácticas, sólo provee miradas y herramientas para usarlas en los procesos típicamente presenciales fundamentales del aprendizaje de las escuelas en las que se actúa.

Al abordar las innovaciones que se promovían en cada institución, lo que se apoyaba desde el acompañamiento era el enfoque y el apoyo en el aprendizaje tanto pedagógico como instrumental. Analizar y presentar las variantes, sus posibilidades pedagógicas y su tecnicidad, posibilitó que al trabajar sobre una herramienta se hiciera más visible el lugar tecno-pedagógico desde el cual se desarrollaba el proceso de construcción de objetos digitales.

Al desarrollar el proceso formativo se caracterizaron las herramientas de acuerdo con su finalidad. Blogs, redes, recursos de contenidos y multimediales fueron los organizadores del proceso y con ellos se orientaron los grupos. Al final se creó un proceso adicional sobre aulas virtuales, que aunque se había tocado tangencialmente, fue preciso asumir puesto que un proyecto lo requería.

Este trabajo sobre las herramientas implicó también a la vez un abordaje tecno-estético, que consideró las posibilidades tecno-expresivas del proceso técnico. Considerar esta dimensión fue relevante al desarrollar los proyectos de los profesores, dado que las herramientas Web 2.0 utilizadas en el proceso tienen un comportamiento de usabilidad que incrementa la base representacional del usuario y lo hacen de manera intuitiva y relativamente amigables para el profesor.

Lo “relativo” por supuesto, es un término que depende en buena medida de la base de partida del profesor y la manera como se gestiona su aprendizaje. En este caso, tal como se ha descrito, la secuencia operó como facilitador intenso de mejores aprendizajes. De la inmersión total al ordenamiento con proyección, el abordaje de las herramientas fue siempre un balance entre tecnología y pedagógica, con una mirada lo más integradora posible.

Los hallazgos

Aunque hemos adelantado algunos, presentaremos enseguida los principales hallazgos que deja la experiencia desarrollada en el proceso de formación, conformación y construcción de Semilleros y su dinámica de Red Incubadora.

Una tecnología tiene dos dimensiones permanentemente interconectadas. Y el proyecto permite resignificar cómo opera esto al observar como ocurrió con el proceso de los participantes. La primera dimensión es la naturaleza operativa que reclama el objeto, su tecnicidad. En el usuario esto significa el desarrollo de las habilidades. De igual manera, en su segunda dimensión, la tecnología como objeto cultural instalado en la vida cotidiana, tiene una significación social que implica la forma en que el sujeto la representa como objeto que opera en su horizonte de acción pedagógica y en su contexto.

Los dos aspectos juegan de manera central para comprender el proceso que se ha desarrollado. Esto significa un trabajo con los docentes que nos muestra la metodología como un proceso que opera tanto sobre el desarrollo de la habilidad como sobre la transformación de la representación. Nada es inmediato en la apropiación de tecnología, es decir, hay un proceso comprometido en la habilidad técnica y un proceso sobre la transformación del significado del objeto que ocurre a lo largo de un periodo formativo y relacional. Valorar la apropiación en relación con la habilidad tecno-pedagógica es un indicador para comenzar a observar los principales hallazgos que el proceso ha hecho evidente. La habilidad tecno-pedagógica se acompaña sin duda de la transformación de las representaciones. Se entiende la habilidad tecno-pedagógica como un conjunto de habilidades tecno-expresivas que implica comprender y usar las posibilidades comunicativas y pedagógicas del objeto. Esta habilidad se puede observar en el despliegue de los objetos construidos y del horizonte pedagógico y tecnológico que incorporan. Ahora bien, de acuerdo con la manera como se constituye esta habilidad los resultados nos muestran un grupo diferenciado en procesos con perfiles y logros valorables en esta perspectiva.

Avances del aprendizaje vistos en tipología de perfiles

Los productos desarrollados evidencian el desarrollo de las habilidades tecno-pedagógicas en diferentes grados. Si consideramos los objetos construidos vemos que hay una aproximación diferenciada al tipo de productos Web 2.0 que se construyeron. De acuerdo con este grado del desarrollo de la habilidad encontramos que la experiencia nos deja tres grupos de profesores: los avanzados, los intermedios y los liminares.

Los profesores avanzados

Este grupo se caracteriza por haber desarrollado productos acabados, que incorporen diferentes fuentes comunicativas, distintos tipos de herramientas y contienen un grado importante de contenidos conectados. No necesariamente el producto está completamente acabado, pero su forma de construcción apunta a

un desarrollo complejo, cuya proyección hace evidente un crecimiento orientado hacia una exploración de múltiples formas comunicativas.

Lo que caracteriza estos productos de profesores avanzados es que su habilidad tecnopedagógica se encuentra en una etapa exploratoria sistemática, en la cual sus productos empiezan a mostrar un “acabamiento” creciente de los productos. Esto puede ser visto como un horizonte que se persigue en el sentido en que aún cuando el objeto no esté “terminado” los elementos que incorpora muestran una búsqueda creciente de articulación.

Estos productos indican, en gran medida, una claridad pedagógica y aunque el objeto se vuelve una mediación importante, no se convierte en la finalidad del proceso. Esto no quiere decir que ello ocurra en los demás casos, pero en estos objetos la habilidad hace evidente el enfoque pedagógico, es decir, se vuelve más claro que la herramienta es sólo un medio posibilitador de la acción educativa.

Todos los productos muestran, por supuesto, varios de estos sesgos, y aunque su grado de perfección sea distinto, lo cierto es que comparten elementos que están en desarrollos diferentes en cada categoría de manejo tecnopedagógico.

Es relevante destacar que en los productos de profesores avanzados pueden detectarse de manera clara la complejidad tecno-expresiva. Es decir, el objeto manifiesta una exploración comunicativa en la que se incorporan distintos tipos de sistemas comunicativos. Esto no es en grado alguno una característica externa a lo pedagógico; al contrario, fundamenta su mejor valor, por cuanto la complejidad tecno-expresiva muestra, como proceso en desarrollo, que los sistemas que se incorporan al objeto dan cuenta de crecientes opciones de uso.

En este sentido, la utilización de la multiplicidad de conexiones que se manifiesta en el objeto hipertextual e hipermedial alcanza para abarcar mayores procesos del aprendizaje. Entre mayor es la multiplicidad comunicativa mayor es la posibilidad de que el estudiante, dada la singularidad y diversidad de sus perfiles de aprendizaje, encuentre en las propuestas de sus profesores un objeto que se acomode mejor a su proceso. A más objetos múltiples, tiene el estudiante mayores opciones de aprendizaje. Tal es la fórmula que puede desprenderse de objetos comunicativos complejos.

Esto sin duda representa el nivel hacia el cual se aspira en el manejo del objeto por parte de los profesores. En realidad un profesor con un alto grado de habilidad en el manejo tecnoexpresivo está más que un estadio límite, o finalístico, está en un horizonte de trabajo. Dada la necesidad creciente de actualización permanente que suponen objetos tecnológicos que mutan, se mejoran y

transforman, es más preciso afirmar que un profesor avanzado es aquél que ha incorporado la lógica de la actualización permanente en el manejo y aplicación de un objeto.

En los productos de los profesores avanzados, esto se manifiesta por el grado de riqueza comunicativa de sus productos. Incluso productos que probablemente tengan incongruencias comunicativas no por ello dejan de manifestar la dinámica de complejidad de la habilidad lograda. En el momento del cierre del proceso, estos profesores manifiestan esta dinámica.

Los profesores intermedios

El grado de desarrollo de la habilidad tecno-pedagógica en estos profesores está en un grado evidente de consolidación y proyección futura. De todos podría afirmarse esta característica en el curso del tiempo y con soportes institucionales que los promuevan en lo que han aprendido. Sin embargo en este grupo intermedio significa apreciar cómo los productos incorporan algunos rasgos de complejidad creciente, pero a la vez todavía tienen un nivel de exploración cuyo grado de logro no tiene una riqueza expresiva tan acabada como los profesores avanzados.

Este grupo de profesores no está ubicado precisamente en una sola institución, está en cada Semillero, pues el grupo suele ser una mezcla de perfiles aquí descritos. Sin embargo, el contexto institucional de la apropiación, las trayectorias de los propios docentes y el grado de disponibilidad pedagógica juegan como factores facilitadores de su habilidad.

Los profesores que se ubican en este grupo, tanto como los productos que lo evidencian, han conseguido un nivel de confianza suficiente como para explorar objetos y desarrollar aplicaciones con los estudiantes. Su nivel de intermedio aún es exploratorio y aunque el logro de sus productos aún no es consistente (o bien porque no parece tener un objetivo muy específico o suficientemente evidente, o bien porque la riqueza tecno-expresiva es en cierto sentido exploratoria), es claro que ya han sobrepasado el nivel de los más inexpertos.

Este hecho se refleja en ocasiones en un alto grado de incorporación de herramientas con las cuales no se construye un producto completo, sino que se muestra una actividad puntual de un objeto del ensamblaje que se propone. La Web 2.0 en la medida en que es una herramienta comunitaria manifiesta y exige propuestas de construcción colectiva, por un lado, y por otro, tiene una riqueza comunicativa amplia. Y en el grupo de profesores de nivel intermedio esto suele significar en ocasiones un énfasis sobre el “uso” de ciertas herramientas como “accesorio”, más que como elemento definido. Pero esto no es poca cosa, ni puede considerar-

se un elemento descartable. Al contrario, esto significa y es parte del proceso de construcción del objeto.

Vale decir que el nivel de acabamiento comunicativo de un objeto, su “cierre” estético-expresivo y su solidez comunicacional, como objeto congruente, que contiene un mensaje, una información y una actividad clara y congruente, no es necesariamente lo que representa a la Web hoy. Tampoco implica su éxito comunicativo o pedagógico, puesto que el objeto no opera en un “vacío institucional”, ni está a prueba de mediación.

Es esto, la mediación que hace el docente es la que completa la eficacia tecno-pedagógica de la herramienta. En este sentido, aunque sea deseable desde el punto de vista técnico, pedagógico y comunicativo que el producto Web 2.0 esté acabado y sea autónomo, no es necesariamente un requisito insalvable del proceso de su utilización. En otras palabras, puede incluso decirse que objetos construidos por los profesores, apenas con los elementos básicos tienen potencial clave dependiendo de cómo se realice la mediación pedagógica y comunicativa, es decir, de cómo y qué tanto el docente crea un vínculo de valor entre el estudiante y la herramienta, o con el estudiante, valiéndose de la herramienta.

Esto nos sitúa en una aparente paradoja, que excede las observaciones y el desarrollo de este proyecto. Pero conviene mencionar. Sobre todo porque no se tiene el trabajo de observación y acompañamiento de campo suficiente para detallarlo en el tiempo. Pero vale la pena señalarlo como tema futuro de análisis. Consiste en ver como el profesor del proceso formativo, aún cuando no alcance el grado de construcción y acabamiento de los objetos, puede, en su práctica, y en efecto es casi natural que suceda, ser un eficiente mediador y usuario de los recursos en su espacio pedagógico.

Esto en la lógica formativa de semilleros es un supuesto, pero sin duda bien puede apuntarse con cierto grado de seguridad, que en el esfuerzo que los docentes hacen por aprender a “producir objetos” se da un redimensionamiento enriquecido del valor de usar lo que van conociendo en la exploración tecno-pedagógica. No es frecuente que en el universo digital demos el salto, “traspasemos la línea” de usuarios a productores. Como lo veremos más adelante, esto significa en el proceso formativo un redimensionamiento de la significación de ser un usuario que se ha atrevido a construir.

Los profesores liminares

Los profesores liminares manifiestan un proceso de bordes. Por una parte muestran productos inacabados, básicamente exploratorios, que han dejado formulados o que plantean como un objeto visiblemente sin desarrollo.

Vale decir que no todos los productos inacabados, significan que sus autores estén en un nivel básico del proceso de aprendizaje del manejo o la comprensión. Bien pueden ser productos que se crearon, se experimentaron y propiciaron la entrada y el diseño de otra herramienta de trabajo. Sin embargo, para el caso de la tipología que se ha planteado, como formato de lectura que emerge de los propios productos, esta categoría de profesores liminares manifiesta objetos que aún están apenas iniciados.

Este grupo de producciones está justo en el límite de consolidar el camino para explorar o detenerse ante los obstáculos. Y en el aprendizaje de las TIC los obstáculos pueden ser diversos: clima laboral, relaciones, modelos pedagógicos, infraestructuras, tiempos y organización curricular, entre otros.

Cualquier cosa en este sentido puede incrementar las dificultades percibidas de los docentes y provocar resistencias al aprendizaje. Sin embargo, el profesor liminar se mueve en el borde de definir si asume el uso y exploración de herramientas que consolidarán su proceso de aprendizaje o si renunciará ante uno o varios obstáculos. En algunos momentos bien puede afirmarse que para un profesor liminar cualquier obstáculo puede ser propicio para abandonar la tarea.

En ello juega un factor fundamental: la confianza. En efecto, el grado de confianza que el profesor se tenga en el propio desarrollo del aprendizaje es un vector organizador de su experiencia y de su nivel de logro en el aprendizaje. La confianza progresiva implica que el profesor aunque considere difícil el desarrollo de la habilidad, o aunque observe contextos desfavorables para su aplicación, asume que el manejo de la herramienta le permitirá subsanar estas situaciones.

Para afirmarlo coloquialmente: en cuanto se domine el juguete, se puede jugar en cualquier parte, incluso donde no hay buen clima y condiciones para hacerlo. Quien confía en que aprenderá a manejar un auto con frecuencia suele aventurarse a hacerlo en diferentes contextos, aunque no domine las variables posibilitadoras de este contexto.

Esta confianza está ligada a la transformación de las representaciones que el docente se hace de la tecnología. La experiencia previa, los procesos formativos incluso, y la manera como el mismo se representa como sujeto de aprendizaje cuentan. Qué tanto valora y dimensiona las posibilidades de su aprendizaje determinan en buena medida hasta dónde asume que llegará en su proceso. Incluso pueden observarse productos de profesores que bien podría afirmarse, si solamente se valorara el producto por sí mismo, que sobredimensionan el valor de su propio objeto.

Si el objeto estuviera en un contexto de mediación pedagógica del maestro esto podría considerarse, pero el maestro tiene un papel fundamental y el profe-

sor, en estos casos, más que sobredimensionar su objeto, lo que está haciendo es valorar con un buen nivel la capacidad de su práctica. Así, al sobredimensionar el logro de su objeto, lo que manifiesta es la proyección de su práctica mediadora, a la cual le atribuye mayor valor.

Por supuesto, al igual que en las otras dos categorías emergentes, al interior de cada grupo, no hay uniformidad. En los profesores liminares, los que muestran un proceso aún “vacilante”, los que aún no exhiben suficiente nivel de confianza en el logro de su proceso, hay diversidad. Están los que consideran con gran relevancia la dificultad como definidora de su práctica. El objeto se presenta como un artefacto “complicado”. Están los que autoevalúan su capacidad por debajo de lo necesario para desarrollar sus habilidades. Y están los que consideran el contexto como un limitador de su aprendizaje. Pero sobre todo, están los profesores que combinan estas consideraciones al definir sus habilidades tecno-pedagógicas.

Para los profesores en estado liminar lo que más cuenta es asumir “lo difícil” como sinónimo de tecnología y con el proceso desarrollado expresan sus temores. No parece, desde luego una percepción uniforme y establecida, sino más bien una dinámica que atraviesa sus aprendizajes. En el desarrollo del proceso, la manera de enfrentar estos temores para los coordinadores del Proyecto Semilleros consistió en crear una “atmósfera de confianza” haciendo evidente los logros obtenidos. Con uno de los grupos, el que concentraba casi todos los profesores de perfil liminar, se desarrollaron actividades orientadas a hacer visible que sabían más de lo que ellos mismos percibían.

En efecto, una de las paradojas que se expresaban en este perfil de profesores tenía que ver con el hecho de que aunque construyeran objetos en los que se manifestaba un considerable grado de habilidad tecno-pedagógica, esto les resultaba invisible en su autovaloración. Una de las sesiones, por ejemplo, evidenció como tenían en casi la mayoría de los tipos de herramientas que se manejaban, habilidades similares a la de ciertos profesores que ya habían logrado un perfil intermedio. Es la representación de su propia posición frente a la tecnología lo que dificulta en gran medida manifestar la confianza en el aprendizaje. Sin confianza, en un terreno de inseguridad, cabe esperar que el profesor no decida moverse acompañando sus procesos con TIC en su práctica cotidiana, o no lo haga más allá de la situación coyuntural de este proceso de aprendizaje.

En otras palabras, cuando se percibe “dificultad” intrínseca al objeto, a su configuración, se asume “imposibilidad” para construir la propia habilidad. Esto supone con frecuencia un bajo nivel de autorreconocimiento de los avances. Es decir, aunque se tenga un determinado nivel de desarrollo de una habilidad, ma-

nejo de un instrumento, no se percibe con relevancia suficiente el grado de logro obtenido ni adecuadamente el trayecto que se alcanza. En este caso los profesores van “haciendo” tareas, pero no conectan su proceso de aprendizaje con su propio avance, el cual les resulta poco visible, ni menos aún con lo fundamental: las posibilidades de transformar sus prácticas.

El aprendizaje se asume no como un proceso de evolución o transformaciones progresivas, sino como una bipolaridad de “fácil de aprender” *versus* “difícil de aprender”. Para este grupo de profesores fue necesario proponer espacios alternos para evidenciar el logro que tenían y promover con más énfasis el sentido comunitario del aprendizaje. Así quedó instalado un grupo con posibilidades, pero en estado liminar que podría dificultar sus procesos como Semillero.

Los tres perfiles como momentos del proceso de aprendizaje

Estas categorías de clasificación de perfiles en las cuales organizamos los resultados del proceso de aprendizaje son, por supuesto, inestables, pero es una manera que permite apreciar en el tiempo los logros del aprendizaje y el desarrollo de las habilidades tecno-pedagógicas de los participantes. Estos tres perfiles pueden entenderse como los momentos por los cuales atraviesa el aprendizaje frente a las TIC y la manera como se desarrolla la habilidad tecno-pedagógica.

Por supuesto, dada la diversidad de experiencias previas, los contextos de partida y las representaciones construidas a lo largo del ejercicio profesional, cada participante tiene un lugar de posicionamiento inicial diferente. Esto quiere decir que tienen grados de avance con ritmos distintos. Sin embargo, la mayoría transita por estos momentos, asume estos perfiles que van de lo liminar, del límite en donde el temor puede ganar, hasta la confianza en el aprendizaje que los puede convertir en maestros con grados de experticia notables en el manejo y apropiación pedagógica de las herramientas propuestas en la formación desarrollada.

Por el grado de participación que se observó de principio a fin, el grupo en su mayoría logró posicionarse como usuarios intermedios y avanzados. Para la casi totalidad, las herramientas propuestas y la forma de trabajo, incluyendo la secuencia pedagógica, era nueva. Esto implicó que superaron los temores tanto al formato del proceso, en buena medida virtual, como al manejo de herramientas para las cuales no tenían entrenamiento previo realmente sólido. Si bien es cierto que todos habían presentado un proyecto para ser admitidos al proceso de Semilleros, esto no implicaba que se hubiese considerado que eran maestros “expertos”.

De entrada, en la valoración realizada inicialmente, se consideró un valor adicional que buena parte del grupo de cada colegio necesitara, por su experiencia previa, la formación que se propuso. De tal manera que aunque habían miembros con trabajos previos con TIC, en general no podría considerarse por su grado de uso y proyección, que hubiese un amplio desarrollo de las habilidades tecno-pedagógicas.

La Red como incubadora

La Red tuvo una dinámica en tres aspectos: el fundamental, la construcción del tejido de relaciones de comunidad. El desarrollo de la red estuvo constituido por la dinámica presencial de los momentos de comunidad y los espacios de encuentro virtual que se materializaron en las herramientas de red social que se utilizaron.

Sin duda, los espacios de red crearon el lugar propicio para debatir ideas, proponer posibilidades, intercambiar aprendizajes. Estos tres aspectos funcionaron como elementos posibilitadores para incubar los proyectos que fueron desarrollados por los semilleros.

En la filosofía del proyecto, la red y su incubadora no es realmente el producto virtual, sino la dinámica de relaciones internas y externas que se construyen, por eso es fundamental el encuentro presencial que se da entre los miembros. El espacio virtual, con la posibilidad de una red presencial, es tan sólo un universo de comunicación, simbolización o complementación. Sin embargo la plataforma es un producto que evidencia en ciertos aspectos los vínculos y reconocimientos de la Red. Que además se encuentra de manera presencial ya sea dentro de los colegios, cuando al interior de los semilleros tejen su universo vincular, o con ocasión de actividades entre ellos, como las socializaciones hechas en donde se pudieron compartir experiencias y productos desarrollados por cada uno.

Se creó también una estrategia en la cual Facebook se construyó como espacio del Semillero y de sus miembros nuevos y antiguos. Es de destacar que se propuso a los docentes que crearan un perfil adicional para ellos si lo consideraban conveniente para sus propios proyectos. Al corte de este proyecto la dinámica está creciendo exponencialmente y miembros nuevos y antiguos se han vinculado al proyecto Facebook. Este espacio de Red permite que profesores interesados en la dinámica se vinculen de manera rápida.

La Red en este espacio empieza a generar una dinámica de vinculaciones frecuentes e intensas. Con un valor agregado fundamental para el proceso de incubar y generar proyectos: también se vinculan grupos y personas que trabajan el tema de las TIC en educación. Esto crea un universo relacional para que los

profesores de los semilleros entren en contacto y compartan su propio universo de contactos. Entre otras cosas y de manera subsidiaria, los profesores descubren a Facebook mas allá de la utilidad de lo que suponían con sus estudiantes. En efecto, muchas veces las redes sociales y en particular ésta, suscita desconfianzas y actitudes prohibicionistas entre los profesores. Pero al abordarla como objeto pedagógico pueden dimensionar sus alcances y ellos mismos entran en la dinámica de explorar todo su potencial como herramienta para gestionar el conocimiento de la comunidad.

En síntesis, en el proceso de logro de la Red se pudieron evidenciar los siguientes desarrollos:

Los momentos de encuentro presencial: durante los espacios formativos de las sesiones de encuentro los miembros pudieron hacer visibles intereses compartidos con colegas de otras instituciones. Estos momentos fueron fundamentales por cuanto permitieron a los participantes dimensionar temáticas y avances de colegas.

Los momentos de socialización: los momentos de socialización comenzaron con el encuentro Feria de Talentos, donde los miembros de los antiguos semilleros trabajaron sobre aspectos concretos de sus experiencias. Este intercambio generó dos lecciones centrales. La primera, vieron la experiencia, las dificultades y los logros de colegas que ya habían pasado por el proceso. La segunda, los nuevos semilleros valoraron tanto su propia experiencia como la experiencia adquirida por profesores que habían comenzado en lugares y niveles de aprendizaje similares a los suyos. Estas dos lecciones traducen lo más importante de este evento: el reconocimiento.

Lo fundamental de este proceso de Red es el tejido de los vínculos que se construyen. En este sentido la tecnología para este proceso fue posterior a la construcción de vínculos iniciales. Eso cambia y da una variante al sentido de las herramientas de incubación del proceso. Sin duda alguna, lo fundamental es poder dimensionar como la tecnología se convierte en una herramienta para alimentar las relaciones que han quedado establecidas en este proceso. Para este caso se puede observar que justo al cerrar el proyecto y cuando las sesiones presenciales terminaron, la actividad de la Red en Facebook creció notablemente.

Sin duda esto también está ligado a que la Red pierde sus fronteras y en la medida que crece y se abre a otros profesores, de otros lugares geográficos y a instituciones y grupos que por alguna razón están tejiendo contactos con la Red Facebook, presenta mayor actividad, interés e información.

Es de destacar que la actividad en la Red digital se presentó en proporción inversa: mientras aún el grupo se encontraba presencialmente, la Red tenía un

bajo nivel de actividad. Incluso herramientas experimentales como audio preguntas o video preguntas no se abordaban así estuvieran creadas para la Red virtual. Esto se explica por el hecho que con la permanente asesoría *on line* y las visitas presenciales, el grupo sentía que tenía maneras más efectivas de recibir respuestas y retroalimentaciones.

Pero en la medida en que disminuyen los encuentros presenciales y se acercó el proyecto a su cierre, la actividad de la Red virtual se incrementó notablemente. Esto se acompaña también por un conocimiento y exploración mayor de Facebook, por cuanto los profesores adquieren mayor destreza para manejar sus contenidos y herramientas, y esto les permite mayor tranquilidad y por tanto mayor participación.

La dinámica de la Red, de crear espacios y oportunidades para el vínculo, sin duda es fundamental porque genera en los miembros momentos de aprendizajes compartidos, incluso momentos en los cuales la posibilidad de sentir que se comparten las mismas dificultades es una experiencia valiosa para generar un aprendizaje más comprometido.

Esto funciona también como un elemento que sostiene la presencia de los participantes en el programa y esto no es poca cosa; de hecho, es lo fundamental para mantener el proceso normal de retención de un proyecto formativo. Y en este caso el éxito y la permanencia de todos los miembros fue evidente traducción de este logro, que en buena medida se debe a que los participantes se sintieron “contenidos” en un espacio de comunidad, la del propio semillero de institución, y la de los vínculos con otras instituciones.

Conclusiones

Para complementar la mirada sobre este análisis de los resultados de los productos y procesos de aprendizaje de los profesores, podemos mencionar las que permiten delimitar la experiencia y señalar ciertos aspectos que contribuyen a redondear los resultados expuestos.

La primera observación que vale considerar es que ésta no es la única posibilidad de observar el desarrollo del aprendizaje en Semilleros TIC, pero permite operar el futuro desarrollo del acompañamiento. Al ser una mirada reconstruida de los avances del aprendizaje, que emerge de la consideración de qué tanto el producto manifiesta el desarrollo de la habilidad, y no por su grado de “elaboración”, sino por el perfil que representa de su creador, es una forma de valorar el proceso, entre otras posibles. Sin embargo se propone aquí como forma de sistematizar la mirada para encontrar elementos clave que permitan al futuro organizar la experiencia de acuerdo con el proceso desarrollado.

Los perfiles que emergen del proceso, si bien permiten visualizar y organizar a los participantes, es sólo una “imagen instantánea”, una imagen de un momento de un proceso dinámico. Esto quiere decir que los profesores están cambiando en su estadio de desarrollo y que este paso de un perfil a otro se da de manera permanente. De hecho, los perfiles pueden no ser “puros”, existen maestros en el terreno límite que va de un perfil a otro.

Contrario a lo que podría pensarse, auguramos que no todos los profesores del pequeño grupo de liminares desistirán fácilmente de sus emprendimientos. Es más, en nuestra consideración, lo más factible es que tengan mayores ensayos formativos en TIC y esto puede abrir la posibilidad a consolidar su experiencia, asumir sus habilidades tecno-pedagógicas y experimentar más decididamente en su cotidianidad con ellas.

Esta confianza que expresamos bien puede justificarse en la medida en que la metodología de Semilleros promueve el grupo, es más factible que ninguno de los participantes que están en el grupo liminar decida abandonar el proceso, aún cuando su grupo sea todo liminar. Dado que los liminares están en grupo de Semilleros y ya participan de su dinámica es muy probable que no se desvinculen del proceso. O que aún si se desvincularan del grupo, no desistirán de sus emprendimientos en el uso de TIC.

Si no desistieron aún en los momentos en los cuales veían con mayor dificultad el desarrollo de su aprendizaje, probablemente ya no lo hagan. Si bien están en el límite y quizás se muevan permanentemente con desconfianza y temor con los artefactos, ya tienen resignificada en buena medida sus temores y desconfianzas. Aquí cabe esperar que las instituciones promotoras gestionen a su vez mecanismos de incentivos de estas experiencias, probablemente en otros formatos de estimulación del proceso.

Esto es un proceso que no solamente es pedagógico, pasa por una dimensión cognitiva y emocional fundamental, como cualquier experiencia de aprendizaje. Esto quiere decir que para estos maestros liminares juega de manera fundamental ciertas variables que posibiliten el uso pedagógico de las TIC.

Los objetos elaborados mantienen un grado de representación del aprendizaje notable. La elaboración traduce significaciones que aunque deban explicitarse para un observador externo, bien pueden ser asumidas para analizar como fuente de referencia los procesos a partir de su vinculación con estos productos. Los productos en este sentido no son externos al autor. Los grados de personalización de cada producto, su nivel de elaboración y su grado de desarrollo son fundamentales para hacer evidente los procesos de aprendizaje. En otras palabras,

los productos, en general, traducen los logros de sus creadores. Y enmarcados dentro del proyecto por supuesto también revelan sus procesos.

Las herramientas virtuales, fundamentalmente el aula como espacio de red y los encuentros *on line* en Red y las dinámicas de los eventos presenciales de socialización contribuyeron a generar los vínculos de comunidades de aprendizaje. Esto es, como grupos unidos y reconocidos por su propio proceso compartido frente a productos digitales propuestos como experiencias para aprender y construir espacios grupales.

La bimodalidad que supone los tipos de acompañamiento presencial y *on line* son fundamentales para avanzar en la gestión de modelos similares. Con un buen sistema de tutoría y acompañamiento, las herramientas virtuales muestran eficacia en grupos no digitales, lo cual no sólo resulta sorprendente y uno de los aspectos más importantes para la experiencia, sino que es clave de réplicas posteriores del modelo.

Trabajar por proyecto y visualizar productos concretos es en esta modalidad de estrategia basada en lo bimodal un resultado clave que ya se ha visto en versiones anteriores de Semilleros. El proceso de aprendizaje al visualizar objetos retroalimenta autorreconocimiento, reconocimiento compartido y provee de objetos para explorar concretamente en la cotidianidad pedagógica.

El juego dinámico de ver desde los productos, deja apreciar cómo se consolidan en el aprendizaje, cómo pasan de un nivel a otro, cómo se detienen. Que factores cuentan para el avance. E incluso para mencionar que la habilidad se enriquece aunque el producto no se desarrolle. Lo que juega para promover el aprendizaje es en este caso el Semillero. No se trata de que los profesores sean todos y cada uno expertos, sino que sea el Semillero, el que promueva experiencias TIC, y en ese horizonte una “cultura de apropiación” pedagógica *in crescendo*.

Lo más probable es que estos profesores, al experimentar la herramienta se vuelven avanzados, la propia práctica de sus estudiantes, pero con otra mirada, cualitativamente más comprensiva. Es decir, el profesor que usa, juega y experimenta TIC tiene mayores posibilidades de comprender cómo y para qué lo hacen sus estudiantes y por esa vía como hacerlo con ellos.

Este proceso tiene un periodo de tiempo corto, frente a lo que puede significar la maduración de un proceso de apropiaron TIC con adultos en este contexto. Sin embargo, la visualización de estos perfiles y las dinámicas que quedan planteadas dejan instalado un capital tecno-pedagógico cuyos signos son evidentes: conocimiento, exploración, aplicaciones, grupos autoformativos, contactos entre el grupo y dinámicas de comunidad de conocimiento.

Por lo general, fueron importantes los contextos del proceso para facilitar el trabajo de profesores. Aquí vale mencionar el trabajo extra-jornada en que se desarrolló parte de las sesiones presenciales, pero lo fundamental, lo que significó el Aula Virtual como posibilidad completamente flexible del proceso. En igual sentido las *blogolecciones* como materiales de ya probado éxito en versiones anteriores.

Utilizar con frecuencia las herramientas como proceso demostrativo, con la pedagogía del ejemplo, demostrando cómo opera, su amigabilidad y sencillez, genera confianza entre los participantes. Tanto para el proceso del Aula, como para el de todos los instrumentos digitales que se usaron.

Emerge con fuerza de lo nuevo frente a las experiencias anteriores, en la actividad que se ha concluido, la posibilidad eficaz de organizar un proceso formativo basado en una actividad bimodal como estrategia para fomentar la construcción de los semilleros. En este sentido, la variación de las versiones anteriores que estaban centradas en el trabajo *in situ* gira para convertirse en un modelo bimodal, semipresencial, donde las herramientas de formación virtual juegan un papel central en el apoyo del proceso de gestión de los semilleros.

Queda un capital que podrá ser aprovechado, promovido y multiplicado, con el concurso de variables y agentes internos y externos, en conjugaciones que cada contexto podrá determinar. Este capital de aprendizaje entre los profesores hace relación al corpus representacional de lo que es la tecnología en integración con la pedagogía, la necesidad de tener un proyecto en gestión, la importancia reconocida del valor del grupo en el aprendizaje TIC, el espacio de reconocimiento ganado y, sobre todo, los horizontes exploratorios que se iniciaron y que quedaron abiertos, listos para usar.

Todos los avances en el amplio grupo de profesores, relacionados con el proceso generalizado de proyectos digitales en funcionamiento, tienen que ver con un elemento fundamental que emerge de todo el proceso: el cambio de representación sobre la tecnología y el fortalecimiento de las miradas que la entienden cada vez más como mediación pedagógica para mejorar aprendizajes y comunidades.

Dimensionar los avances como logros fundamentales es clave. Es decir, reconocer que estos profesores no eran expertos y tras el proceso tienen excelentes capacidades de construcción de procesos y objetos con TIC. Esto sobrepasa cualquier enfoque limitado a imaginar a la concepción de alfabetización digital. También implica pensar propuestas de relectura de lo que hoy se espera de las competencias tecnológicas en los docentes.

Los Semilleros puestos como fin del proceso son fundamentales, porque más allá de la importancia de los objetos, la dinámica de equipo y la conformación de sentido de comunidad de aprendizaje que se generan, son éstos, su lógica, los que promoverán la cultura TIC en estas instituciones.