

**Título de la ponencia:** TIC, XO y después: nuevas relaciones con el conocimiento, nuevas construcciones de la subjetividad.<sup>1</sup>

**Autoras:** Ps. Esther Angeriz, Lic. Gabriela Bañuls, Lic. Mónica Da Silva.

**Afiliación Institucional:** Programa de investigación: Introducción de las TIC en la enseñanza. Impactos en la subjetividad a partir del Plan CEIBAL. Facultad de Psicología Universidad de la República.

**Correos electrónicos:** eangeriz@psico.edu.uy, gibanuls@gmail.com, dasilvamon@gmail.com

## **Resumen**

Las TIC nos enfrentan a nuevas formas de comunicación, de construir y experimentar el conocimiento, así como de producción de subjetividad. El acceso a computadoras y a Internet modifica los modos de obtener información. Los estudiantes utilizan estos medios como espacios propios de vida y de aprendizaje.

El sistema educativo se encuentra ante el reto de aprovechar los nuevos escenarios para procesar los desafíos intrínsecos que siempre lo interpelaron, pero que ahora adquieren otra dimensión con la introducción de las TIC. Los aprendizajes reconocidos como valiosos no sólo se construyen en las aulas y con los docentes, éstos van más allá de la escuela. Las posibilidades de enseñanza y aprendizaje se amplían, desafiando el ingenio de docentes en la posibilidad de integrar lo que en otros tiempos y espacios construyen y aprenden los estudiantes. La multidireccionalidad de los aprendizajes rompe con las relaciones asimétricas clásicas donde el docente enseña y el estudiante recibe conocimientos.

En este artículo se analizará cómo la formación no solo es monopolio de la escuela y del tiempo que se pasa en ella, haciendo hincapié en la relación entre pares y en la mediación de la familia y los adultos, siendo estos factores sustanciales en la construcción del conocimiento y del valor simbólico de la XO como puente hacia su acceso.

---

<sup>1</sup> El presente artículo reúne análisis, reflexiones teóricas y conclusiones de las siguientes tesis de Maestría: Lic. Gabriela Bañuls: *Una laptop por niño / olpc en el espacio áulico. inclusión de la conectividad a las prácticas educativas. procesos de subjetivación en docentes y estudiantes, estudio de caso: escuela 268, 6º año, turno simple; ciudad de la costa, 2009* (entregada julio de 2011); Lic. Mónica Da Silva: *“Entornos colaborativo y producciones colectivas mediadas por las XO del Plan Ceibal.”* (en elaboración), Psic. Esther Angeriz: *“Construcción de sentidos de la laptop XO en el marco del Plan Ceibal. Percepciones y experiencias emergentes del discurso de algunos de sus actores”* (en elaboración)

Palabras claves: Plan Ceibal. Educación. TIC. Subjetividad

### **Introducción:**

Las TIC nos enfrentan no sólo a nuevas formas de comunicación, sino también de construcción del conocimiento, así como de producción de subjetividad. El acceso a computadoras y a Internet modifica los modos de obtener información. Los estudiantes utilizan estos medios como espacios propios de vida y de aprendizaje.

En nuestro país la introducción de las TIC de manera universal en la educación ha ido de la mano de la implementación del Plan CEIBAL<sup>1</sup>. ¿En qué medida el uso de las XO tiene que ver con las transformaciones reseñadas? ¿Se han producido cambios en las prácticas educativas y sociales? En definitiva, ¿cuál es el “después” que se está construyendo a partir de la introducción de las XO en la educación pública uruguaya (primaria y media), con su extensión a los hogares?

Siguiendo estas preguntas, se analizarán algunos impactos del Plan desde la dimensión educativa y desde la dimensión social.

En el primer caso, se atenderán las tensiones subyacentes en la práctica docente en el contexto de la organización centralizada del sistema educativo, ubicando al Plan Ceibal como catalizador para algunas transformaciones, en el movimiento de la Educación Moderna a la educación de la Sociedad de la Información. Serán asimismo objeto de estudio y análisis la producción y circulación del conocimiento.

En segundo término, desde la dimensión social, se analizará la producción de subjetividad a partir de las diferencias planteadas entre una subjetividad pedagógica y una subjetividad digital (Corea, 2003). Teniendo en cuenta estas diferencias, se estudiarán las relaciones entre distintos actores, las tensiones y negociaciones que se producen en torno a la XO como mediador, analizando la incidencia de estas dinámicas en los procesos singulares de apropiación y en la producción simbólica que habiliten.

Articulando ambas dimensiones –social y educativa—, se establecerá que el sistema educativo se encuentra ante el reto de aprovechar los nuevos escenarios para procesar los desafíos intrínsecos que siempre lo interpelaron, pero que ahora adquieren otra magnitud con la introducción de las TIC. Los aprendizajes no sólo se construyen en las aulas y con los docentes, éstos van más allá de la escuela. Las posibilidades de enseñanza y aprendizaje se amplían, desafiando al ingenio de docentes en la posibilidad de integrar lo que en otros tiempos y espacios construyen y aprenden los estudiantes.

La multidireccionalidad de los aprendizajes rompe con las relaciones asimétricas clásicas donde el docente enseña y el estudiante aprende, recibiendo los conocimientos. La formación no es monopolio de la escuela y del tiempo que se pasa en ella; la relación entre pares, la mediación de la familia y los adultos más en general se vuelven factores sustanciales en la construcción del conocimiento y del valor simbólico de la XO como puente hacia su acceso.

### **Dimensión educativa**

La institución educativa de la modernidad se ha visto afectada por las crisis sociales y políticas de la región y del mundo. Es preciso incluir en este análisis la incidencia de los procesos de globalización del mercado, los adelantos tecnológicos, los desarrollos en física cuántica que favorecen lógicas de pensamiento abiertas, los desarrollos en cibernética que, al decir de Piscitelli (1998), propician una epistemología de la “vaguedad manejable”. (Piscitelli, 1998).

La jerarquización de los desarrollos en ciencias sociales que han jaqueado el paradigma experimental de la ciencia positivista da cuenta de un particular contexto geocohistorizante<sup>ii</sup> con el que la institución educativa necesita dialogar.

El mismo ha de ser visto como condición de posibilidad para la emergencia de nuevas prácticas sociales. Por tanto, ubicamos la actual coyuntura como una ventana de oportunidad de la que Uruguay se apropia para augurar nuevas prácticas educativas que posibilitarán conceptualizar los cambios de la Institución Educativa Moderna hacia la Institución Educativa de la Sociedad de la Información.

Los desarrollos tecnológicos han introducido cambios en la vida cotidiana y los modos de operar sobre el mundo. El ámbito de la educación, en tanto escenario social, también se ha transformado a partir de los procesos de apropiación tecnológica desplegados por los sujetos de la educación. Intensos debates epistémicos y pedagógicos han acompañado estos procesos. El análisis crítico sobre esos debates permite mapear el devenir de la institución educativa.

En la actualidad, estos debates consideran los desarrollos telemáticos en relación con los dispositivos. Se incluyen consideraciones relacionadas con el tiempo, el espacio, la composición de los agrupamientos, el cuerpo y la creación de conocimiento y la novedad.

Entendemos la Institución como entramado de redes normativas de carácter abstracto y universal, compuestas por dimensiones implícitas y explícitas, organizadoras y reguladoras de sentidos, de comportamientos y modos de pensar las producciones colectivas (Barembritt, 2004). Se trata de respuestas sociales simbólicas geoeco – historizantes a problemas o necesidades que en mayor o menor grado se explicitan y reconocen. En este sentido, se entiende a la Institución como campo de fuerzas en tensión, entre las líneas de lo instituido y de lo instituyente (Guattari, 1976), siendo el resultado de esas fuerzas desde donde se diagraman las lógicas prácticas y simbólicas que operan en la vida cotidiana. Las Instituciones son los planos abstractos de las modalidades organizacionales que sostienen los múltiples escenarios de la vida cotidiana.

### **Interrogaciones a la Sociedad de la Información y el Conocimiento como paradigma.**

Respecto a lo que se ha dado en llamar el paradigma de la Sociedad de la Información y el Conocimiento augurando desarrollos iguales para todas las sociedades; se discute sobre la homogeneidad que ello podría representar. Marcando el valor de lo diverso y promoviendo la incorporación del plural para cuidar los diálogos con las diversidades socio-culturales, se plantea la necesidad de *“construir un paradigma complejo que tenga en cuenta los aspectos sociales y las necesidades para el desarrollo”* (Rivoir, 2009).

Desde esta perspectiva crítica, se explica la brecha digital en diálogo con la existencia de otras brechas y se especifica que la apropiación de las TIC se produce cuando desde el uso se operan cambios en el entorno.

Desde la teoría se discute si es adecuado hablar de era de la Información y/o Conocimiento, o resulta más adecuado hablar de Sociedad de la Información y/o Conocimiento. Lo que no está en discusión es que los desarrollos telemáticos y los procesos de apropiación colectivos de los mismos están incidiendo significativamente en las prácticas sociales y por ende en los modos de pensar, habitar el mundo y componer las Instituciones que lo organizan.

En Uruguay, esta dimensión se observa en la implementación de políticas públicas y de gobierno que, haciendo referencia a la brecha digital, operan con el objetivo de generar inclusión social. Una de ellas ha sido el Plan Ceibal y su efecto inmediato: el Proyecto Ceibal.<sup>iii</sup>

El objetivo relacionado con el acortamiento de la brecha digital según la Evaluación y Monitoreo del Plan (2009) y la investigación de Rivoir, Rivero y Pitaluga (2010) indican que en términos tecnológicos se ha logrado el objetivo, generando un acortamiento de importancia entre los extremos de la brecha (o sea, entre sectores que ya tenían acceso y sectores que no tenían). Al 2009, el 95 % de los niños que asisten a la escuela pública tenían acceso a conectividad en las escuelas.

En materia de visiones sobre el Plan Ceibal, a partir del estudio, las investigadoras tipifican en tres categorías dichas percepciones: tecnofílicas, tecnofóbicas y críticos o condicionales.

Las experiencias de aula revelan que la inclusión de la XO a las prácticas educativas tiene relación directa con la disposición del docente. Las mediciones hasta el 2010 indican que el 71% de los maestros la utiliza por lo menos un día a la semana y de ese 71%, el 21% lo hace todos los días, por tanto el 29 % no la utiliza. (Monitoreo y Evaluación Educativa del Plan Ceibal, 2009)

Estos porcentajes son analizadores naturales de la subjetividad docente en la educación pública uruguaya. De ellos se deduce que los extremos de tecnofobia y tecnofilia representan las puntas de la curva de Gaus, mientras que la mayoría de los docentes parecen distribuirse en el centro, dispuestos a incluir la XO a las prácticas de aula. Considerando que el Plan tiene el objetivo primordial de la inclusión social, que al aplicarse por medio del sistema educativo éste se apropia del mismo en un segundo momento, aportándole la especificidad pedagógica con la formulación del Proyecto Ceibal, estos porcentajes pueden ser tomados como analizadores naturales. Ellos muestran una disposición de los docentes uruguayos a modificar el currículum, incluir la novedad en el espacio del aula, pensándose a si mismos como aprehendientes.

Por supuesto, habría que profundizar en las modalidades de las prácticas de aula del 71% para poder visibilizar los procesos de apropiación y los impactos de estos sobre las subjetividades de docentes y estudiantes. El 29 % de docentes que no usa la XO se constituye en un indicador de importancia, conformando una población a la que el sistema debería prestar particular atención respecto de las necesidades de formación/alfabetización digital.

En la misma línea, se inscriben los hallazgos realizados por la Dra. Behrendt (2010) en un estudio de caso (Escuela de contexto crítico en Maldonado), a partir del Plan Ceibal. Behrendt (2010) encuentra que la incorporación de la XO a las prácticas de aula modifica la construcción del conocimiento y cambia sustancialmente la disposición para

acceder al mismo. Afirma que resignificó la importancia de la formación docente generando múltiples movimientos en los docentes. Asimismo, la XO ha incidido incrementando el trabajo en equipo entre docentes, entre estudiantes y entre ambos. Señala que en la escuela se trabaja más en proyectos asociando este aspecto a las posibilidades de la tecnología. También observó la modificación de la comunidad de aprendizaje generando naturales movimientos en los roles de los que aprenden y enseñan. Señala con claridad que en la escuela uruguaya ya no se trata de preguntar si utilizar las TIC sino cómo.

En el marco del Programa de Investigación: “Introducción de TICs en la Enseñanza: Impactos en la Subjetividad a partir del Plan Ceibal” de la Facultad de Psicología, hemos señalado que el desarrollo en telemática está teniendo incidencia en la vida de las comunidades, en la generación de actores sociales y en las redes que se van tejiendo entre los integrantes de las localidades. Desde la dimensión educativa, las “posturas antagónicas sobre la existencia y el uso de las computadoras en la vida infantil comparten la creencia del poder del uso de las mismas como determinante de los procesos de pensamiento” (Angeriz, Bañuls, Da Silva, 2010). También señalábamos que, a nuestro entender, ya no se discute si la tecnología ha de incluirse en los entornos educativos, sino de qué modo y con qué modelos pedagógicos ha de procesarse la inclusión de los desarrollos en TIC. La inclusión y naturalización de las TIC en la vida cotidiana demanda considerar el suceso para posicionarse activamente en el proceso. Negar su incidencia en los modos de pensar, sería colocar a la educación en un lugar pasivo de cara a las necesidades de la sociedad.

Poniendo de relevancia la perspectiva de las políticas públicas, el Dr. Martinis (2009) indica que la implantación del Plan Ceibal puede aportar en el proceso de resignificación y redefinición del modelo de Institución educativa y advierte que la inclusión de TIC no garantiza por sí misma los procesos educativos. En esa dirección, marca que el cambio de época se relaciona con la ruptura de dos principios básicos de la didáctica: la jerarquización y la secuenciación. Razones por las cuales resulta necesario pensar la integración de las TIC desde la enseñanza.

Balaguer (2010) hace referencia a la noción de alfabetización procedural, como motor de cambio necesario para el aprendizaje significativo y como clave para pensar la educación en la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Señala el pasaje de la posición subjetiva del estudiante de la modernidad, aprender sufriendo, al de la

Sociedad de la Información, aprender entreteniéndose. Identifica para la educación el modelo del educatenimiento propio de las subjetividades mediáticas de la actualidad.

### **Organizadores de la educación:**

El Estado y la construcción de los sujetos de derecho demandaron a la institución educativa la formación de ciudadanos, desplazando a un segundo lugar los procesos singulares en el vínculo con el saber y el conocimiento.

El sujeto de derecho y el ciudadano se constituyen en relación a parámetros homogéneos. En articulación con el encargo social, se compone el rol del maestro (técnico de la educación) que aprende teoría y estrategia para enseñar ya no al estudiante sino al grupo de clase.

En las sociedades organizadas desde el Estado de derecho, el aprendiente y el enseñante singular dan lugar a la emergencia de roles universales. Reproduciendo en la escuela las subjetividades estatales moduladas por la asociación saber – poder y analfabeto - sometido. Así las subjetividades homogéneas, normales y generalizadas propias de la modernidad habitaron la institución educativa. La escuela de la modernidad asumió el encargo social para la construcción de ciudadanos.

Movimiento subjetivante desde la institución educativa tutelada por el Estado hacia la composición del ciudadano como sujeto de derecho. El contrato social del sujeto de derecho establece que todos son iguales ante la Ley, siendo el contrato de derechos la versión estatal de la desmentida de las diferencias. Las lógicas normalizadoras no pueden coligar con las lógicas autonómicas. Estas son un riesgo potente para incluir en el sistema la fragmentación del mismo.

En momentos en que la accesibilidad a la información se ve facilitada por los desarrollos telemáticos, parecería necesario reposicionar en la institución educativa las operaciones de transformación de la información en saber y conocimiento, desplazando la prioridad de la transmisión de información a la de apropiación de saberes, favoreciendo la inclusión de los procesos singulares y locales.

A este respecto, resulta interesante preguntarnos cómo dialogan en la Institución Educativa las lógicas centralistas propias de los Estados con las lógicas de las redes.

Recorriendo los debates epistémicos respecto de la didáctica y las concepciones de enseñanza y aprendizaje se recortan: 1) las perspectivas más tradicionales como las que despliegan sus postulados y comprensiones relacionadas con la enseñanza. 2) las perspectivas técnicas como las que profundizan en la planificación por objetivos. 3) la

perspectiva procesual como la que planifica con estrategias abiertas y contextualizadas, colocando al estudiante en el centro. 4) La perspectiva problematizadora y crítico reflexiva ubica al docente como mediador entre los contenidos y el estudiante en relación a los contextos y los componentes didácticos, considerando al docente como profesional epistemológicamente activo y productor de conocimiento implicado.

Estas categorizaciones dan cuenta de movimientos de enunciación en diversos planos de densidad de la Institución educativa moderna, al mismo tiempo que muestran la Institución en movimiento. Son esfuerzos por complejizar la Institución educativa moderna en algunos casos, por interrogarla en otros y/o de explicitar el desdibujamiento de su vínculo con la formación en otros. Si una de las cualidades de las instituciones es su posibilidad de cambio y devenir, particularmente ésta cualidad se impone en el ámbito educativo.

El escenario explícito para el aprendizaje y la enseñanza formal, también está compuesto por grietas, agujeros e intersticios a partir de los cuales fue y es posible abrir líneas de interrogación, novedad y cambio.

En la educación de la modernidad la transmisión de la información ofició como organizador privilegiado en estrecha relación con la demanda de construcción de subjetividades estatales. Considerando que el acceso a la información parecería no ser un problema en la Sociedad de la Información, resulta interesante pensar sobre los nuevos organizadores de la educación para la Sociedad de la Información e investigar sobre sus primeros impactos en la educación, analizando los comienzos de las TIC en la educación.

### **Las TIC en la educación**

La primera modalidad de ingreso de los desarrollos telemáticos en los sistemas de enseñanza fue inevitablemente sometida al paradigma de la Educación Moderna, impregnada por el modelo pedagógico de enseñanza que privilegia la memoria y la linealidad direccionada en el encuentro con la información. Así se generaron los laboratorios de informática.

Las PC se incluyeron desde el formato de laboratorios o aulas de computación, reproduciendo los modelos imperantes. Se domesticó la herramienta tecnológica. En los primeros tiempos de inclusión de la PC en los entornos para el aprendizaje, se priorizó el adiestramiento por sobre la apropiación, el dominio de la informática por sobre el espacio para poner a jugar las intuiciones de los estudiantes.

El laboratorio de informática se organizó con un docente experto que enseñaba el dominio de la PC poniendo en primer plano la alfabetización informática, dejando en el margen las potencialidades para vincular información y conocimiento.

Consideremos ahora los impactos que puede generar en la Institución educativa de la modernidad una tecnología que contenga la potencia de alterar las lógicas organizacionales (de arriba abajo y de izquierda a derecha, de lo más simple a lo más complejo y de los más concreto a lo más abstracto) e interrogar la linealidad de los sentidos en tanto direccionalidad preestablecida.

Las TIC contienen la potencia de ser en los tiempos actuales una tecnología que facilite para la educación el diálogo con dimensiones de lo singular, de lo significativamente vinculante, de la producción de conocimientos, de la circulación del poder y la integración de la dimensión compleja de la realidad.

Las experiencias desarrolladas en las últimas décadas en torno a la inclusión de salas de informática en las escuelas fueron los primeros intentos de negociación entre las antiguas lógicas y la posibilidad de crear algo nuevo para la enseñanza y el aprendizaje. Las máquinas fueron montadas a los pupitres, forzando la tecnología a los paradigmas previamente instituidos.

El movimiento epistemológico se va generando con las interrogantes que los sujetos de la educación (en el sentido más amplio) se formulan. Motivados por la novedad y la creatividad que emerge del encuentro con la información y el conocimiento mediado por los desarrollos telemáticos en la vida cotidiana y los entornos educativos, el debate epistemológico se resignifica. Ese movimiento devendrá en cambios a nivel del sistema.

Formulaciones alternativas al triángulo didáctico van dando cuenta de estos movimientos: la referencia a la metáfora del cuadrado sustituyendo a la del triángulo en procura de incluir el contexto con igual relevancia que al estudiante, el docente y el conocimiento. En la misma dirección, las investigaciones de la Prof. Violeta Guyot (1995) sobre las prácticas docentes en la enseñanza de las ciencias complejizan el triángulo didáctico bidimensional, incorporando la perspectiva tridimensional a partir de la inclusión de la dimensión de profundidad. Desde esta perspectiva, el sistema social, el sistema educativo, la Institución escolar y por último la práctica docente estarían transversalizados por tres ejes: teoría – práctica, vida cotidiana, poder – saber, matizados por las teorías de la subjetividad y por las teorías epistemológicas que sustentan las prácticas educativas.

Las propuestas dialógicas que esbozan equipos de docentes para los procesos educativos se suman a la revolución epistemológica de la educación a principios del S. XXI

Como dice Tiscar Lara:

*“La educación sucede cada vez más fuera de los límites de las instituciones educativas y se expande por los escenarios no formales de ocios compartidos. La escuela, como instrumento propio de la modernidad, está quedando obsoleta para asumir los retos de la cultura digital en una sociedad globalizada que muestra elementos muy distintos de aquella para la que fue diseñada. Esto genera que los ritmos impuesto en los currículos oficiales y las estructuras de gestión docente se conviertan en dinosaurios sin capacidad de reacción suficiente cuando las tecnologías digitales se filtran en el aula con una propuesta desafiante; nuevos contenidos, nuevas competencias, nuevos modelos de autoridad, fiabilidad y reputación en el acceso, elaboración y transmisión de contenidos.”* (Balaguer, (comp.) 2010)

### **Dándole forma a Ceibal en el sistema, un sistema que aprende**

En los inicios del S. XXI, la relación entre educación y tecnología está siendo discutida en profundidad a partir del programa Una Computadora por Niño/OLPC. En Uruguay, la aplicación del mismo se desarrolla como política pública de carácter universal desde 2007, ubicando al país como modelo de referencia a nivel mundial.

La cualidad de obligatoriedad de la enseñanza y la amplia cobertura del sistema educativo se constituyen en garantes a la hora de implementar políticas públicas que puedan implicar a los niños. Es así que en primer lugar se trabajó en el plano de la logística procurando la conectividad y la entrega de las computadoras portátiles XO y, en un segundo momento, el sistema educativo formuló el Proyecto Pedagógico. La tarea de preparar-formar a los docentes se inició a posteriori.

La inclusión en las escuelas de los desarrollos telemáticos visibiliza niveles de interrogación a la Institución Educativa de la Modernidad, catalizando el debate epistemológico que se viene tramitando en el país desde mediados del siglo XX.

En Uruguay la discusión respecto a la incorporación tecnológica en educación a partir del 2005 gira en torno a cuál es la mejor manera de incorporar la tecnología al trabajo del aula. García (2009) señala que *“lo que no parece estar en discusión en estos ámbitos es el formato de la propia escuela”*, indicando que el curriculum homogéneo de la

escuela atenta contra formatos más personalizados. En prospectiva, García augura una escuela en la que *“No será ... la información la que estará en el centro del aprendizaje, sino la transformación de ésta en aprendizaje y el desarrollo de habilidades para su aprovechamiento. El conocimiento explícito dejará de prevalecer sobre el implícito, encontrándose un nuevo equilibrio. Las formas de aprender basadas ancestralmente en la oralidad y el documento escrito lineal dejarán paso a nuevas formas de hacerlo, a formas “enredadas” de acceder a la información, de intercambiar, de trabajar colaborativamente”* (García, 2009). Y señala la necesidad de tramitar los debates epistemológicos, promoviendo entre los docentes una comunidad de aprendizaje.

Las condiciones geoeco-historizantes en Uruguay posibilitan múltiples y simultáneos procesos de apropiación de los recursos de la XO, destacándose la inclusión en la vida cotidiana por parte de los estudiantes. En la escuela desde las prácticas de aula, los docentes fomentan la comunicación entre pares. Se trata de movimientos que visibilizan la emergencia de un nuevo curriculum oculto que, de la mano de los desarrollos temáticos, se despliega en el espacio del tiempo libre y del capital cultural.

De esta manera, resulta natural concebir un curriculum que se componga desde la perspectiva ecológica, incluyendo como texto el contexto, que no es sólo cultural sino también sistémico con el hábitat.

Esta perspectiva, en diálogo con las miradas de Martinis y García, augura futuros de curriculum diversos y múltiples que se componen en articulación con las necesidades de los sujetos para operar sobre el mundo inmediato y mediato, estableciendo ordenamientos no en clave de jerarquización y secuenciación, sino en función de las necesidades de las comunidades para operar sobre el mundo con perspectiva prospectivista.

### **Entre la instrumentación y la formación:**

Tomando como referencia el estudio de caso realizado por la Profesora Bañuls en el 2009<sup>iv</sup> se observa tanto en la dimensión de las prácticas de aula como en la narrativa, que el objetivo de implementación logística se alcanzó con éxito en los tiempos fijados por el decreto Ceibal, pero el de formación docente fue deficitario. De todos modos, es de destacar la capacidad del sistema para generar aprendizaje en ambas dimensiones. La capacidad de reconfigurar las prácticas a partir de los aprendizajes experienciales, potenciando las intervenciones pedagógicas por sobre las administrativas.

En la dimensión logística, el permanente ajuste en las metodologías de entrega de las XO en diálogo con voluntarios, el LATU y las escuelas, da cuenta de ello. La participación permanente de integrantes del CODICEN en la Comisión Política (e interinstitucional) que se conformó para llevar adelante el proyecto Ceibal, y la implementación de un espacio organizacional para las Coordinaciones Técnico Pedagógicas, generaron de manera sinérgica aprendizajes: en lo operativo, facilitando la fase de implementación tecnológica y en lo formativo, haciendo ajustes sobre las estrategias de formación docente.

El modelo organizacional, fuertemente centralizado y jerarquizado del sistema, parecería que facilitó esos aprendizajes y la comunicación en y desde la práctica en la fase de implementación logística.

Una directora de escuela hace referencia a la dimensión transversal de ese aprendizaje, dando cuenta de la articulación entre planos formales e informales de la Institución. Al describir como pensaron el día de la entrega:

*“la preparación inicial... que también era sobre lo que habíamos escuchado de otras escuelas, pero se ordenó! Sí, todo lo que tenía que ver con la documentación, con el listado, quiénes iban a participar ese día para la llegada de la XO, dónde lo íbamos a hacer. Después que llegaran, cómo nos íbamos a manejar con el listado para ir sacando las máquinas, es que eran tanta cantidad...”<sup>v</sup>*

Las estrategias de entrega de las máquinas en las escuelas se fueron modificando, a partir del registro institucional de dos problemas: el susto de las maestras y la falta de información de las familias.<sup>vi</sup>

El mecanismo de entrega fue personal y consistió en la entrega de la XO y un manual de buenas prácticas de cuidado a cada niño, contra la firma del padre/madre o tutor en una planilla.

En el transcurso del 2008 se entregaban primero las XO a los estudiantes y luego a las maestras lo que generaba niveles importantes de ansiedad en ellas. En el 2009 las XO eran entregadas a las maestras aproximadamente tres meses antes que a los estudiantes, con el objetivo de que los docentes se familiarizaran con la misma y pudieran realizar talleres con los padres a los efectos de promover también en ellos las posibilidades de uso y cuidado de los equipos.

Había que trabajar con los inmigrantes digitales primero, para mitigar los niveles de ansiedad frente a lo desconocido, mostrando procesos de aprendizajes construidos en la práctica, dando cuenta de procesos de aprendizajes geoeco-historizantes que permitían operar de manera integral sobre las problemáticas.

En esta línea, desde el sistema se evaluó negativamente haber recurrido a la escala jerárquica para desarrollar un rápido proceso de formación en el manejo y uso de las XO, utilizando el ordenamiento jerárquico a modo de cascada. Los niveles de inspección estaban ocupados por inmigrantes digitales por lo cual se constituyeron en un obstáculo en lugar de un elemento dinamizador. Como inmigrantes digitales tuvieron unos tiempos de apropiación en el manejo de los recursos de la XO que no acompañaban los tiempos establecidos en el decreto.

La estrategia se reformuló, reasignando la función de los docentes de informática (de las aulas de informática) como dinamizadores Ceibal y se asignó el gasto para que en algunas escuelas se nombrara un maestro que, a contraturno, realizara la función de Maestro de Apoyo a Ceibal.

Se trató de un movimiento institucional que, apoyado en la centralidad (asignación de los recursos para el mismo objetivo), privilegió lo local, trasladando la capacidad de decisión a las direcciones de las escuelas. (Nivel de descentralización)

Apoyadas en el estudio de caso, podríamos señalar que el procesamiento que tuvo la propuesta de las Maestras de Apoyo desde el sistema y el modo de incluirlo en la escuela muestra la disposición al movimiento integrador y novedoso, tanto desde el plano de las prácticas como de los espacios de decisión. Pero en los discursos y las decisiones se observan líneas de tensión:

1. Los cargos se ubicaron en el último escalafón de la carrera docente
2. La ausencia de proyección de la medida de capacitación en servicio generó inseguridades en la dirección y el equipo docente, dado que compartían consideraciones sobre la carencia formativa en los equipos.
3. La designación directa de la dirección agilitó los procesos; fue eficiente y eficaz pero generó algunos niveles de rispidez en el equipo docentes.

### **La dimensión temporal y la apropiación de las XO en actividades de clase.**

La consideración sobre el tiempo siempre debe tenerse en cuenta en las prácticas educativas, pero en especial a partir de la incorporación de las XO cobra nuevos significados.

La escuela se consolida en un espacio y tiempo concreto donde la dimensión temporal habilita los procesos de enseñanza y aprendizaje entre docentes y alumnos. Carroll (1963) plantea la hipótesis que el aprendizaje está en función del tiempo que se destina con el tiempo que es necesario para aprender. El docente a partir de una planificación y su concepción del tiempo para el aprendizaje diseña el devenir de los procesos en el aula.

El tiempo en tanto categoría conceptual puede analizarse como una dimensión socio-cultural, construida y resignificada geoco-hístricamente. Esta concepción del tiempo permite entender los contextos donde se inscriben las significaciones más singulares en las que se desarrollan las prácticas educativas.

La escuela se ha servido del tiempo para organizar y controlar sus actividades, regulando su acontecer cotidiano.

Hacer pensable la dimensión del tiempo en las prácticas educativas implica atender los distintos tiempos que se juegan en simultáneo: el tiempo histórico-social, el institucional, el grupal, el del año lectivo, el del proceso de enseñanza y aprendizaje, así como las vivencias del tiempo del docente y de cada uno de los estudiantes. Todos estos “tiempos” se juegan en un encuentro que habilita el conocimiento, en una relación didáctica que debe incorporar la tensión entre lo antiguo y lo nuevo: lo nuevo generando ansiedades, expectativas, angustia ante lo desconocido, fascinación y deseo; lo antiguo aportando el sostén representacional a ser resignificado y permitiendo la apropiación del conocimiento, en un movimiento de *après coup*. (Chevallard, 1991).

Las TIC presentifican en la escuela esta tensión, a partir de las particularidades que adquieren las dimensiones del espacio y el tiempo en una cultura digital. Estas influyen en la percepción del tiempo y el espacio, generando una nueva interrelación entre la apropiación de los conocimientos y su construcción/adquisición en los espacios escolares. Según Dussel y Quevedo (2010), las nuevas tecnologías tienen lógicas y modos de configurar los conocimientos muy diferentes a los de la escuela. La velocidad, la interacción inmediata, la personalización, el involucramiento personal y emocional que provocan las TIC, difieren de la escuela que se basa en el conocimiento disciplinar, más estructurado, con tiempos y espacios regulados de antemano, menos permeables a

los cambios y más lentos en comparación a los experimentados con las tecnologías. El factor tiempo se constituye en un elemento primordial para entender los procesos de negociación y de reacomodación que la institución escolar debe transitar en su integración de las TIC.

Las TIC permiten cuestionarnos nuestra concepción del conocimiento, no solo en la forma de producción y circulación, también en relación a los sujetos autorizados y reconocidos como productores y fuentes del mismo. Según Martín-Barbero (2006) se debe reorganizar la enseñanza, habilitando los nuevos rasgos de producción de saberes, como son la hipertextualidad, la conectividad, la interactividad y la colectividad.

Según la visión de algunos docentes<sup>vii</sup>, los problemas relacionados con el tiempo y el esfuerzo en la selección o preferencia de software para promover actividades en el aula con la XO muchas veces no tienen los retornos esperados en cuanto a calidad de los aprendizajes. La dinámica de acompañar y supervisar las actividades de los grupos de niños y niñas usando XO requiere otra concepción de la vida en la escuela, que interpela a los docentes en cuanto a las nociones de tiempos escolares y desarrollo de la clase a la cual están acostumbrados. Las ambivalencias que viven los maestros al respecto puede provocar que desestimen progresivamente el uso de la XO, ya que la tensión entre el uso de la máquina con dificultades y conseguir un rendimiento escolar similar de forma más sencilla cuestiona la incorporación tecnológica. Entre las razones que plantean, el factor tiempo ocupa un lugar en sus discursos, siendo planteado como un inconveniente en cuanto al uso de tecnologías para los aprendizajes.

El tiempo que se necesita para habilitar el uso de la XO en el aula y en tareas educativas desajusta los tiempos de la planificación y organización tradicional de la clase. Se suma a este factor que muchas veces fallan los programas de la XO, o no hay las suficientes máquinas para garantizar un trabajo de calidad, quedando la tarea sin atractivo para los niños, niñas y las maestras. El entusiasmo por el uso de la XO se transforma en una tarea compleja de resolución de problemas constantes, que diluye el objetivo inicial de la actividad, resultando una pérdida de tiempo y no una ganancia en los procesos de aprendizaje.

Según Gros (2000) *“...la integración de las nuevas tecnologías supone una modificación global del sistema educativo que, a su vez, tiene que adaptarse a las modificaciones derivadas de la sociedad informacional tales como la concepción del trabajo, del tiempo, del espacio, de la información, del conocimiento, etc.”* (2000)

Tarea que recae sobre los hombros de docentes, que requieren tiempos para procesarlas, integrarlas y también ayudas específicas en un escenario de cambios que impacta en el rol, la metodología y los contenidos de la tarea de enseñar.

En los procesos de aprendizajes es frecuente pensar en los ritmos diferentes que hay en los niños y las niñas y los tiempos de la escuela. Las TIC, imponen tiempos y ritmos que no conciben con los que las escuelas primarias estaban acostumbradas. Conocer estos distintos tiempos es importante, en primer lugar, para examinarlos y hacerlos explícitos, luego para encontrar caminos que logren acompañarlos permitiendo beneficios en los procesos de apropiación y construcción del conocimiento mediados por la XO en los espacios de clase.

Por otro lado, el Plan Ceibal se instaló con un predominio de tiempos políticos<sup>viii</sup> que relegaron en un primer momento los ritmos y las características de los procesos de cambio en la educación. La preparación y formación de los docentes como señaláramos no fueron priorizados en esa primer etapa, actualmente ese aspecto se intenta corregir durante el desarrollo y consolidación de la propuesta, lo cual no está exento de ajustes y desajustes temporales.

La formación específica en el uso de las TIC debe complementarse con la capacidad de manejo y análisis crítico de la información, la creación de conocimiento de utilidad en la vida cotidiana, así como el incentivo de redes que fomenten sentimientos de comunidad (Travieso, Planellá, 2008). También, el uso con sentido o significativo por parte de los niños, niñas y en el ámbito educativo, el apoyo adulto, la capacitación docente y la consideración del contexto social de los estudiantes surgen como elementos importantes para obtener buenos resultados.

En este escenario, donde la información es accesible y diversa, es central transformar la misma en conocimiento, necesitando para eso desarrollar habilidades de operaciones críticas ante el cúmulo de estímulos y datos que se presentan, donde las relaciones entre adultos, niños y niñas, adquieren una importancia de mutua ayuda y correspondencia, ambos en el encuentro tienen algo significativo que aportar y la dimensión temporal es un elemento clave para habilitar el encuentro y la producción. .

En el caso de Uruguay, en el marco del Plan CEIBAL apropiación educativa y apropiación social son dos procesos que se producen simultáneamente, aunque con condicionantes bien distintas y diferentes resultados. La idea de apropiación del conocimiento se concibe como proceso mediante el cual docentes y estudiantes,

adultos, niños y niñas participan juntos y le otorgan un significado propio a los contenidos y actividades mediadas por el uso de TIC. (Crook, 1998)

Los procesos de apropiación en las escuelas llevan tensiones que lo hacen desarrollarse con ciertas cargas, siendo necesario atravesar obstáculos y resistencias para que sea posible una conexión con el deseo y la emoción del descubrimiento tanto desde el lugar del docente como del estudiante.

Por otra parte, los procesos de apropiación de la tecnología pueden llevar en un principio a una suerte de fanatismo inicial, que quizás sea inherente a la relación con las tecnologías en general –hasta que el hombre no domina la herramienta, no se desliga de ella–, pero luego pasan a insertarse en la vida cotidiana como algo más que está en el ambiente y al cual se accede cuando se necesita. Desde este punto de vista, los fanatismos iniciales se van regulando paulatinamente, dando lugar a una apropiación en la que la tecnología llega a un modo invisible, como plantea la Dra. Begoña Gros. Según esta autora, *“todavía no ha habido una apropiación del instrumento, la herramienta opera con un conjunto de expectativas y presupuestos metodológicos y organizativos que condicionan de forma importante su utilización.”* (Gros, 2000)

En materia de procesos de apropiación social, hay autores que hacen énfasis en la definición de la apropiación social en el sentido de uso y otros en las percepciones y vivencias. La investigadora María Jesús de Rojas Espinosa plantea (2008) que en los años 80, los investigadores encargados de los estudios culturales en relación a la comunicación se referían más bien a usos de la tecnología y que, a partir de los años 90, en que se fortalece el uso de la computadora y el acceso a Internet, se adopta el concepto de apropiación junto al de nuevas tecnologías.

De todas formas, se haga énfasis en los usos o en las vivencias y las percepciones es importante pensar en términos de procesos que se van construyendo no con una dirección lineal, sino en bifurcaciones cuyos resultados son impredecibles. En ese sentido, puede ser cuestionable la idea de procesos en términos de etapas que se suceden una a continuación de la otra. En general, las relaciones que se establecen en materia de tecnologías de la información y la comunicación son muy dinámicas y fluyen muchas veces por lugares inexplorados.

La construcción conjunta de significados, la interlocución, los procesos intersubjetivos, la acción, la conexión, las posibilidades de participación y el conocimiento significativo, constituyen elementos esenciales en la generación de procesos de apropiación.

### Relaciones con el objeto tecnológico: apropiación y producción simbólica

Como se planteaba anteriormente, en las nuevas formas de posicionarse y pensarse el sujeto en la sociedad, en las prácticas sociales emergentes, en los espacios sociales inaugurados, en las redes sociales se han ido produciendo transformaciones, emergiendo nuevas maneras de ser, hacer y pensar, de sentir y vivir; las paradojas y ambivalencias han quedado incluidas en un mismo sistema, conviviendo formas tradicionales y nuevas de la subjetividad.

La semióloga Cristina Corea sostiene que la comunicación, tradicionalmente transmisora de sentidos y códigos compartidos y productora de subjetividad, se ha transformado; en la actualidad se produce un discurso donde predomina la imagen, la vertiginosidad, lo efímero, la información despojada del sentido temporal. (Corea; 2004)

Los estímulos puntuales, desconectados, cambiantes, requieren otro tipo de operaciones psíquicas para captarlos. La concentración, la atención ya no son funcionales en este fluir de la información; se construye así lo que Corea denomina subjetividad mediática o informacional, propia de un medio fluido, gobernado por las lógicas del mercado, en contraposición a la subjetividad pedagógica.

En la subjetividad mediática las operaciones son las desconexión, la atención extremadamente lábil o incluso de desatención, como una forma de protección ante la hiperestimulación. La forma en que habitan este medio fluido adultos, niños y jóvenes, dependerá no sólo de la producción de subjetividad propias de esta época que va marcando las distintas generaciones, sino de los modos singulares de apropiación de la oferta simbólica de las tecnologías, en una articulación entre lo universal y lo singular.

En general, se establece una línea divisoria entre niños, niñas, adolescentes por un lado y adultos por otro, en el supuesto que unos dominan la tecnología y otros no.

La denominación de “nativos digitales” acuñada por Prensky (2001) se refiere a aquellos niños y jóvenes nacidos en un momento histórico en el que comenzó a extenderse el uso de Internet a nivel social, llegando a ellos en etapas inaugurales, adoptando la denominación de “inmigrantes digitales” para referirse a quienes la expansión tecnológica llegó en otra etapa de sus vidas y sienten este terreno como extranjero.

Como diferencias entre ambas generaciones, Cassany y Ayala (2008) adscriben a los nativos la posibilidad de desarrollar varias tareas a la vez, una mayor familiarización

con los discursos multimodales –integración de distintos modos en la construcción del conocimiento–, un predominio del aprendizaje a través del juego, la cooperación y fuera de los canales formales de la educación, mientras que se adjudica a los inmigrantes un modo serial de procesamiento de la información, más habituados a la monotarea, al trabajo en soledad e individual.

Sin embargo, estos autores establecen críticas a una diferenciación tan categórica en la división generacional por cuanto plantean que la frontera no reside en el momento de nacimiento, sino en el grado de penetración de las TIC en cada comunidad, lo que varía según el lugar del planeta. Sostienen que muchos niños y niñas nacidos en la actualidad en algunos lugares del planeta siguen siendo inmigrantes porque no acceden a la tecnología, mientras quizás en el mundo desarrollado esto no ocurre. Por otro lado, también plantean estudios que refieren a que si bien los nativos digitales están acostumbrados a navegar con fluidez por Internet, no distinguen qué tipo de información verdaderamente necesitan y tampoco pueden hacer una evaluación crítica. (Cassany, Ayala; 2008).

O sea que en una misma generación, inclusive en la de los supuestos nativos digitales, se pueden presentar distintas posibilidades de apropiación de la tecnología o de lo que estas ofrecen simbólicamente.

Investigadores de la Cátedra de Psicopedagogía Clínica de la UBA han avanzado sobre este punto y han desarrollado estudios que relacionan las nuevas tecnologías con la producción simbólica de los jóvenes. Entre ellos, el Dr. Cantú (2010) señala que en relación a las TIC es necesario *“abordar la problemática suponiendo el carácter heterogéneo y singular de los modos de apropiación y producción que cada sujeto realiza con ellas.”* En su opinión, no se pueden realizar generalizaciones en materia de los procesos de apropiación subjetiva de la tecnología en tanto estos son singulares y exigen procesos activos de elaboración de sentido: tanto pueden enriquecer los modos de representación como obstaculizarlos, reduciendo al sujeto a ser consumidor de imágenes sin elaboración ni distanciamiento (Cantú, 2010).

Algunos niños o niñas por sus características personales, generan un uso intensivo de las XO, en algunos casos se puede pensar que “se apegan” a ellas. Una madre nos dice: *“...entonces pasaron algunos niños de esto qué buena que estaba, me da un montón de cosas, a un tema obsesivo, que había que controlar, en mi caso tuve que frenar, el tema era las horas que estaba con la computadora y para qué se usaba la computadora”;* *“...sí en los niños introvertidos, los niños que no tenían su lugar, es como que*

*encontraron su lugar con la computadora. El niño que normalmente jugaba sólo en el recreo, era el que después hacía el grupito que se sentaba con él en el recreo con la computadora... Es como que se fundó el grupo de la computadora, en lugar de ser el grupo de corro y me pego, fue eso, y el niño que más lo aprovechó fue ese niño que no se integraba. Porque la computadora los igualaba a todos, no es si yo corro más, si pego más o si soy más rápido, o soy más fuerte, era otra cosa. Era sentarse, agarrar la computadora, y todos en la misma, y el niño introvertido, que le gustaba la lectura, que le gustaba el comic,..... por ese lado encontró su lugar. Por ejemplo los integró a grupos que normalmente no les permitían, por ejemplo vos no sabés correr como nosotros, no corrés, no jugás a la mancha, pero como sabés de Harry Potter y sabés bajar juegos, sabés esto, sabés aquello, y salió tal super héroe, que ellos no sabían,... pasó de ser el niño segregado por gustos diferentes, a ser incluido pues estos gustos se conllevaban a la computadora. ”ix*

Para algunos niños y niñas las XO offician como puentes que les permiten apropiarse de algunos espacios, estableciendo lazos de apertura social. Esta ampliación de las interacciones y de los lugares en los vínculos con otros niños y niñas es un elemento positivo. Una maestra comunitaria observa esto en otros niños y plantea lo siguiente: “Te acordás de Pedro? Él arregla las computadoras a los compañeros; no sabe ni cómo y tampoco le dice el secreto a nadie. Pero él arregla las computadoras. Antes no era un niño aceptado por sus compañeros pero ellos ahora lo buscan para que les baje un juego, les arregle algo o la tecla que no le funciona. Se ha ido generando eso entre ellos pero a nivel familia no sé. He escuchado a algunas mamás que me dicen los nenes viven “enchufados” con las xo jugando...”

*E- Entonces, en algunos niños viste un uso vinculado al arreglo, a la habilidad para bajar juegos, música...*

*M- Como que han tenido cierto protagonismo y se han generado otros vínculos.*

*E- Pero no para todos.*

*M- ¡No! Para algunos.*

*E- En el caso de Pedro podríamos decir que fue beneficioso.*

*M- Sí, fue beneficioso. Incluso fue muy cómico. Desde que él recibió su xo, la máquina era parte de él, como una extensión de su brazo. Salía al recreo con su xo, no se despegaba de ella.*

*E - ¿Observas algo en común en esos niños que están pegados a la XO?*

*M- Quizás, pensando un poco sí; por distintas causas no eran aceptados por los pares. En algunos casos porque eran muy agresivos. No sé si te acordás de Juan, aquel nene que siempre decía cosas fantásticas en la clase de tercero. Es otro de los niños que vive pendiente de su XO. Después pensaba en Pablo. Niños con características particulares, que no eran muy sociables o no tenían un grupo de pares de pertenencia, ahora, entablaron un vínculo con la xo.*

*E- ¡Qué interesante lo que me decís!*

*M- Me acuerdo que durante un tiempo Pedro tuvo su computadora rota y lo sufría. Lo sufría mucho. Todos los días preguntaba: “¿vino mi xo?”. Sufrió como si hubiese perdido un amigo...”<sup>x</sup>*

Esta posesión personal de la XO para algunos niños y niñas tiene una transcendencia especial. La XO se torna para algunos en su primera posesión de conexión con un mundo interactivo y de posibilidades virtuales, convirtiéndose en un gran tesoro, estando conectados afectivamente con la máquina y su posesión. Esta posesión implica una exclusividad con el objeto, logrando dominarlo y conservarlo dentro de su esfera de poder. La XO se convierte en un objeto especial, teniendo una significación particular, convirtiéndose en muchos casos en un fin en sí mismo, estableciendo una conducta de apego con ella. Siguiendo a Bowlby (1979) se entiende por apego toda aquella “...forma de conducta que consiste en que un individuo consigue o mantiene proximidad a otra persona diferenciada y preferentemente individual y que es considerada, en general, como más fuerte y/o más sabia” (1979)

Si bien este autor hace referencia al apego a las personas, teniendo como base una función biológica, podría pensarse que algunos de esos rasgos se pueden observar en el apego a los objetos. Como por ejemplo, la necesidad humana de establecer vínculos afectivos, construyendo una conducta de proximidad y una búsqueda de seguridad. A esto hay que sumarle en el caso de las computadoras, la característica de objeto con interactividad, que provoca diferentes emociones y reacciones en los niños.

El apego excesivo a la XO nos deber advertir sobre algunas características infantiles y los vínculos con los objetos, cuidando que estos niños y niñas no queden adheridos a imágenes que la tecnología les brinda, sin procesarlas e integrarlas en un movimiento propio de enriquecimiento y potenciación personal. Aquí el lugar del adulto familiar y el docente es fundamental, es ese otro que acompaña los procesos de crecimiento, separación e integración. Una maestra nos advierte que “Hay determinados niños que, por sus características psicológicas más agresivas o diferentes, son los que gustan más

*de estas máquinas. El otro día, en la clase, Sebastián demostró tener una cierta aceptación e intercambio, porque aparte la máquina lo que le hace es tranquilizarlo. Entonces, mientras está con la máquina se olvidó de agredir a los otros. No agredió absolutamente a nadie. Y en el recreo también se da; niños que son sumamente nerviosos son los que están más compenetrados con la máquina*<sup>xi</sup>

Winnicott (1953) planteaba que el apego a los objetos es considerado como parte del desarrollo emocional, donde su valor funcional es ser tranquilizador para el niño, en caso de ansiedad, inquietud y separaciones. En este sentido, ayuda a satisfacer ciertas necesidades emocionales o sirven de consuelo y compañía.

Por otro lado, se puede pensar que el uso intensivo de la XO por algunos niños refiere a un dominio y control de sí mismos y de su entorno, ya que el objeto proporciona seguridad para controlar su medio, ayudando al sentido de confianza, o también lo puede perjudicar cuando el mismo se usa como un amuleto o fetiche<sup>xii</sup>, identificando parte de su yo en el objeto.

Seguramente, estos sean algunos de los problemas a los que la educación puede verse enfrentada y para los que se deben encontrar alternativas a través de prácticas emergentes.

### **Conclusiones en movimiento:**

La institución educativa que hemos conocido hasta ahora constituye una modulación paradójica tendiente a posibilitar en los sujetos procesos de autogestión, autogobierno y, al mismo tiempo, de disciplinamiento y ciudadanía. Por esta misma razón, es en su propio interior donde han venido procesándose movimientos y transformaciones de la institución educativa moderna hacia la institución educativa de la Sociedad de la Información.

En la matriz organizadora de la enseñanza y del aprendizaje en Uruguay se reconocen las marcas generadas por el modelo de Estado centralista, la Didáctica moderna, el positivismo y las lógicas del disciplinamiento.

¿Cuáles son las marcas que se están generando a partir de los desarrollos en comunicación, la accesibilidad a la información, las lógicas de las redes y las crisis de las economías de mercado?

¿Cuáles son los problemas de la Sociedad de la Información a los que la educación debería responder?

Si la modernidad anuló saberes imponiendo el saber científico, ¿será posible que la circulación de información propia de los desarrollos telemáticos facilite la integración de los saberes?

Preguntas que abren a la reflexión sobre los procesos de subjetivación en la Sociedad de la Información y el Conocimiento, los impactos en la dimensión institucional sin dejar de observar los procesos singulares que se van construyendo.

El sistema educativo se encuentra ante el reto de aprovechar los nuevos escenarios para procesar los desafíos intrínsecos que siempre lo interpelaron, pero que ahora adquieren otro relieve con la introducción de las TIC. Los aprendizajes no sólo se construyen en las aulas y con los docentes, éstos van más allá de la escuela. Las posibilidades de enseñanza y aprendizaje se amplían, desafiando al ingenio de docentes en la posibilidad de integrar lo que en otros tiempos y espacios construyen y aprenden los estudiantes.

Las posibilidades de desarrollo se viabilizan en la interacción entre niños y niñas, pertenezcan al mismo grado escolar o a otro; los aprendizajes horizontales sorprenden y van más allá de lo que pudiera haberse previsto.

Hay un nivel de construcción de sentidos respecto de las XO que los niños realizan con sus pares, en la medida que casi de manera constante se producen descubrimientos horizontales que expanden los usos y sentidos. Así la máquina para algunos niños y niñas puede servir para jugar, pero pueden aprender con otros a bajar música, a construir

o a crear. Las interacciones en este nivel multiplican los sentidos y amplían las posibilidades del objeto.

Sin embargo, hay grados de significación simbólica, especialmente relacionados con los procesos de aprendizaje, que permitirían dar un salto en la modalidad de uso del objeto, de una manera crítica, que sólo se puede producir si el adulto referente es capaz de acercarse al objeto y producir nuevos sentidos. Los estudiantes, en el apogeo de la pulsión epistemofílica, dispuestos a aprender otros usos, receptivos y ávidos de nuevas propuestas, funcionan como un polo activo en el aprendizaje e impulsan a docentes y adultos a sumergirse en el mundo de las TIC.

En función de estas observaciones y de las posibilidades de los desarrollos telemáticos consideramos que la función de transmitir información podría dejar de ser un organizador primordial en la institución educativa en la Sociedad actual, poniendo en el centro las operaciones para transformar la información en saber y conocimiento.

En el análisis de los procesos singulares de apropiación de la tecnología se observa que los sujetos se posicionan de distinta manera; algunos podrán sentirse nativos, moverse y fluir en los canales de la navegación, apegarse a los objetos, otros podrán tener una actitud más distante, sintiendo inclusive a la tecnología como algo extraño a sus vidas y a sus historias. Los llamados inmigrantes digitales deberán traspasar sus modalidades históricas de relación con las tecnologías, aquellas con las que desarrollaron sus aprendizajes inaugurales, para poder considerar el acceso a ellas como una ventana de oportunidades no sólo en un desarrollo individual, sino en lo que promete respecto a la construcción de puentes de encuentro, de vinculación y de comunicación con los “nativos”, con las nuevas generaciones.

En el bascular de los polos, se van produciendo prácticas que desafían al sistema educativo y que emergen en la vida cotidiana de las escuelas. En este plano se observan diversos movimientos:

1- Composición de redes colaborativas en formación de los docentes. Los equipos docentes se apoyan en un proceso sui generis de auto formación respecto a los recursos de la XO inaugurando nuevos flujos horizontales de información - formación.

2- Consolidación de redes colaborativas en el planos de las prácticas de enseñanza en el aula. Se observa a los docentes tendiendo a especializarse en algún área de conocimiento de su interés, dando clases a grupos de distintos niveles. Siendo un movimiento de interpelación al modelo organizativo de la modernidad operando desde las lógicas prácticas.

3- Movimientos de articulación transversales entre los grupos de clase en los que los mismos estudiantes ofician de aprendientes y enseñantes con sus pares. Experiencia de flexibilización en el vínculo con la información, el conocimiento y la trasposición.

4- Circulación del lugar del saber en relación a la alfabetización digital de nivel básico que muestra flexibilización en el eje saber – poder propio de las organizaciones verticalistas, en las que el poder de decisión está centralizado.

5- Resignificación social simbólica de la escuela como referente de la relación con el conocimiento valorado.

6- Resignificación de la vinculación de la escuela con las necesidades y particularidades de la comunidad.

La incorporación a la educación de los desarrollos en TIC por medio del Plan Ceibal a través del Proyecto CEIBAL, tiene la potencia de incluir las lógicas paradójales de lo diverso, de la complejidad, resignificando los procesos singulares, el entorno vincular, la potencia creativa, la relación con la información y el conocimiento, los procesos de investigación y producción de conocimiento y los espacios para el despliegue de los cuerpos.

Sin desconocer los riesgos, postulamos que más que intentar someter esos desarrollos a los paradigmas de la modernidad, debemos ser capaces de sostener la discusión epistemológica que demanda la incorporación de los desarrollos en TIC a la educación. En este sentido, hay más para ganar que para perder.

Si las TIC son utilizadas del mismo modo que los libros, entonces habremos perdido la oportunidad de generar nuevos conocimientos, otras didácticas y tecnologías acordes a los contextos actuales.

---

<sup>i</sup> Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea.

<sup>ii</sup> La Prof. Bañuls, en su tesis, realiza esta formulación como una categoría que integra la geocultura con las perspectivas historizante y ecológica, para comprender la densidad de los sentidos implicados en los procesos subjetivantes geográfica, cultural, social, histórica y ecológicamente. La perspectiva historizante permite deconstruir los sentidos de las prácticas sociales, enunciando los sentidos silenciados, resignificados, abandonados y reproducidos en las mismas.

<sup>iii</sup> Se nomina Proyecto Ceibal refiere a la dimensión didáctica pedagógica de la medida de política pública de integración social: CEIBAL.

<sup>iv</sup> Situación de aula en un grupo de clase de 6º año de la Ciudad de la Costa. Transcurso del año lectivo 2009.

<sup>v</sup> (Anexo B, Entrevista 3) Entrevista realizada en el marco del trabajo de campo de la tesis: Una laptop por niño / olpc en el espacio áulico. inclusión de la conectividad a las prácticas educativas. procesos de

---

subjetivación en docentes y estudiantes, estudio de caso: escuela 268, 6º año, turno simple; ciudad de la costa, 2009. Referida en el Anexo B que acompaña dicha tesis (Entrevista 3)

vi (Anexo B, Entrevista 8) idem

vii Datos relevados a instancia del Proyecto de tesis de Maestría “Entornos colaborativos y producciones colectivas mediadas por las XO del Plan Ceibal”, de Mónica Da Silva, 2011.

viii Las entregas de las XO estuvo marcada por la agenda política, su distribución a nivel nacional culminó con el período de gobierno que lo promovió y coincidió con el inicio de la campaña electoral. La prensa del momento plantea que uno de los factores que ayudó al triunfo del mismo partido político se debe al impacto inmediato que el Plan Ceibal generó en la población

ix Es tomado de la tesis de Maestría en elaboración: “Entornos colaborativo y producciones colectivas mediadas por las XO del Plan Ceibal.” de Mónica Da Silva

x Idem.

xi Idem.

xii Es la devoción o inclinación exagerada por cosas e ideas. Las mismas se tornan objeto de culto o adoración y se les da el carácter de sagrado – (Enciclopedia Vergara Ilustrada)

## Bibliografía

Angeriz Esther, Bañuls Gabriela, Da Silva Mónica (2010) *¿Subjetividades conectadas? Avances desde el Programa de Investigación: Introducción de las TICs en la enseñanza: Impactos en la subjetividad a partir del Plan Ceibal.* Ponencia en IX Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales, UdelaR. Disponible en [http://www.fcs.edu.uy/archivos/Mesa\\_3\\_Da%20Silva%20et%20al.pdf](http://www.fcs.edu.uy/archivos/Mesa_3_Da%20Silva%20et%20al.pdf) (acceso: 10/3/11)

Balaguer, Roberto, comp. (2010) *Plan Ceibal. Los ojos del mundo en el primer modelo OLPC a escala nacional.* Montevideo: Prentice Hall- Pearson Educación.

Barbero, Jesús Martín (2006) Estética en comunicación. En *Signo y pensamiento*, 049 Pontífica Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Disponible en:

<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=86004902> (acceso: 20/8/11)

Baremlitt, Gregorio (2004) *Psicoanálisis y Esquizoanálisis. Un ensayo de comparación crítica.* Edit. Madres de Plaza de Mayo. Argentina.

Behrendet, Angela (2010) *Tesis Doctoral: Educación e inclusión. Los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación primaria y la inclusión digital. Un estudio de casos en Uruguay.* Disponible en <http://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/4360>

(acceso: 15/3/11)

- 
- Bowlby, John (1986) *Vínculos afectivos: Formación, desarrollo y pérdida*. Madrid: Morata, 1986. (The making and breaking of affectional bonds. Tavistock, (1979) Buckingham, David (2008) *Más allá de la tecnología. Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*, Buenos Aires: Ed. Manantial.
- Cantú, Gustavo (2009) “El chat como espacio hipertextual: Los usos singulares de las nuevas tecnologías”, en *Revista de Investigación Educativa*, Educatio 7. Disponible en: <http://www.educatio.ugto.mx/PDFs/educatio7/Cantu.pdf> (acceso: 14 /2/2011)
- Carroll, John (1963) A model of school learning. *Teachers College Record*.
- Cassany, Daniel y Ayala, Gilmar (2008) “Nativos e inmigrantes digitales en la escuela; en *Participación Educativa: aprender a lo largo de la vida*. Revista Cuatrimestral del Consejo Escolar del Estado. Número 9 . Noviembre 2008. Disponible en: [http://upf.academia.edu/GilmarMeneses/Papers/88403/Nativos\\_e\\_inmigrantes\\_digitales\\_en\\_la\\_escuela](http://upf.academia.edu/GilmarMeneses/Papers/88403/Nativos_e_inmigrantes_digitales_en_la_escuela) (acceso 28/08/11)
- Corea, Cristina (2003) “Pedagogía y comunicación en la era del aburrimiento” en Corea, Cristina y Lewcowicz, Ignacio. *Pedagogía del aburrido, escuelas destituidas, familias perplejas*. Buenos Aires: Paidós, pp. 41-70
- Crook, Charles (1998). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura y Ediciones Morata.
- Chevallard, Yves (1991) *La transposición didáctica. Del Saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique.
- Dussel, Ines y Quevedo, Luis (2010) *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Documento Básico del VI Foro Latinoamericano de Educación. Buenos Aires: Santillana.
- Martinis, Pablo, comp. (2006) *Pensar la escuela más allá del contexto*. Montevideo: Psicolibros Waslala.
- Martinis, Pablo, (2009) “Apuntes sobre modelos escolares y tecnologías de la información y la comunicación”. En Baez, Mónica y Ibarra, M. Y Rabajoli, Graciela (Comps) *Las Tecnologías de la información y comunicación en el aula*. Una ONU – MEC – Uruguay. Dirección de Educación y Cultura. Montevideo, pp: 50 -53

---

García, José Miguel. (2009) “Ecuación y TIC” en Baez, Mónica y Ibarra, M. y Rabajoli, Graciela (Comps) *Las Tecnologías de la información y comunicación en el aula*. Una ONU – MEC – Uruguay. Dirección de Educación y Cultura. Montevideo, pp. 20-24

Gros, Begoña. (2000) *El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Barcelona: Gedisa.

Guattari, Félix (1976) *Psicoanálisis y Transversalidad*. Buenos Aires: SXXI.

Guyot, Violeta y Fiezzi, Nora y Vitarelli, Marcelo (1995). «La práctica docente y la realidad del aula: un enfoque epistemológico». En *Revista Enfoques Pedagógicos*, Vol. 3

Nº2. Agosto de 1995. Subdirección de Educación de CAFAM. Santa Fé de Bogotá D.C., Colombia.

Piscitelli, Alejandro. (1998) *Post-televisión. Ecología de los medios en la era de internet*. Buenos Aires: Paidós.

Prensky, Marc. (2001) *Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon* (MCB University Press, Vol. 9, Nº 5) Disponible en : <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> (acceso: 27/08/2011)

Rojas Espinosa y María de Jesús (2010) *Usos y apropiaciones de las tecnologías de la información y comunicación en la formación del comunicador social. Caso: Universidad Veracruzana (Facultad de Ciencias de la Comunicación Universidad Veracruzana, México)*. Disponible en [www.eumed.net/libros/2010a/634](http://www.eumed.net/libros/2010a/634) (acceso: 17/08/2011)

Rivoir, Ana Laura (2009) “La Sociedad de la Información y el Conocimiento: hacia un paradigma complejo” en *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula*. Plan CEIBAL - MEC – Uruguay. Pp 12-15

---

Rivoir, Ana Laura et al (2010) Informe de Investigación: El Plan Ceibal. Impacto comunitario e inclusión social. Disponible en:

<http://www.fcs.edu.uy/archivos/Informe-Final-CEIBAL-inclusi%C3%B3n-social-Rivoir-Pittaluga.pdf> (acceso: 15/8/11)

Salamano, Ignacio et al (2009) Monitoreo y Evaluación Educativa del Plan Ceibal, Primeros resultados a nivel nacional. Resumen, diciembre de 2009. Area de evaluación del Plan Ceibal. Disponible en [http://www.ceibal.org.uy/docs/evaluacion\\_educativa\\_plan\\_ceibal\\_resumen.pdf](http://www.ceibal.org.uy/docs/evaluacion_educativa_plan_ceibal_resumen.pdf)

"[http://www.ceibal.org.uy/docs/evaluacion\\_educativa\\_plan\\_ceibal\\_resumen.pdf](http://www.ceibal.org.uy/docs/evaluacion_educativa_plan_ceibal_resumen.pdf)"

[http://www.ceibal.org.uy/docs/evaluacion\\_educativa\\_plan\\_ceibal\\_resumen.pdf](http://www.ceibal.org.uy/docs/evaluacion_educativa_plan_ceibal_resumen.pdf) (acceso: 8/8/11)

Travieso, Juan y Planella, Juan. (2008) La alfabetización digital como factor de inclusión social: una mirada crítica. UOC papers, N°7, Universitat Oberta de Catalunya.

Winnicott, Donald. (1971) Realidad y Juego, Barcelona: 4ta. Edición, Gedisa.