Evolución de la

Informática Educativa

en **Uruguay**

Adolfo Montiel Valentini

Evolución de la

Informática Educativa

en Uruguay

Adolfo Montiel Valentini

Esta sucinta cronología de la evolución de la informática educativa en Uruguay, parte de la década del sesenta como punto referencial, pero no limitativo. No aborda los elementos dados en la década del cincuenta por las adquisiciones gubernamentales ni la inferencia en el desarrollo computacional e informático del cuerpo empresarial y bancario del Uruguay. Así como tampoco, profundiza en los aportes del InCo-UDELAR y los institutos de enseñanza privada de nivel terciario en las dos últimas décadas. Se remite al proceso legal y educativo de la informática en el Uruguay.

Junio 2011.

Evolución de la Informática Educativa

en Uruguay

Adolfo Montiel Valentini

Los problemas que hoy se suscitan en el Uruguay respecto a la informática, la ciencia de la computación y la ingeniería aplicada de programación, datan desde los inicios del uso y aplicación de los entornos computacionales de la década del 1950. La irrupción de las máquinas sumadoras y las perfo-verificadoras, aunadas a la implementación de las Teletipo, nos ponía de relevancia y forzaba al Uruguay a adentrarse en la órbita informática.

Desde el comienzo, ingenieros, tecnólogos y educadores, se enfrentaron con sus diversas visiones y posturas, en relación a las nuevas tecnologías y usos prácticos de los gigantes procesadores de datos, necesariamente imprescindibles para afrontar la complejidad de las variadas tareas administrativas, censales y de comunicación.

Si bien, esta cronología de la evolución de la informática en Uruguay, no apunta a desmembrar todos los sucesos, empresas e individuos, involucrados en este devenir histórico, en muchos de los casos, por atenerse a procesos comerciales y otros institucionales, son ellos los que conllevan la innovación tecnológica inicial de entrada a nuestra cultura, referente a los procesos de integración y desarrollo de lo que hoy llamamos Informática.

La informática va a tomar tres rutas en nuestro país. Por un lado, se produce una suerte de entrenamiento-aprendizaje, por parte de las compañías responsables de la venta e implementación de equipos provistos a usuarios específicos; a esto, pudiéramos llamarlo hoy, los primeros cursos de Informática.

Por otro lado, el referente de ingenieros científicos, que estudiando lo referente a electrónica, se adentraban en el mundo del transistor e inventaban o reinventaban elementos de comunicación e investigaban los diversos usos, aplicaciones y modos de resolver y crear soluciones con los primitivos elementos con que se contaban en esa época. Llamémosles Científicos, porque su vocación era investigadora e innovadora.

Por último, aquellos que encontraban en estos elementos, fuente de explicaciones e inspiración y un posible motivo de cultura y educación. Pocos, pero fue frecuente encontrar quienes con una visión avanzada, proyectaban los límites inverosímiles de algo que electrónicamente daba respuesta y podía producir alteraciones y juegos, así como una respuesta a interrogantes simple. Resonadores, amplificadores, cajas de conmutaciones para efectos lumínicos, marcaba a estos ingeniosos, que llegaron algún día a solucionar problemas de señalamiento en nuestro aeropuerto internacional, antes con computadoras primigenias. Eran los primeros Programadores uruguayos.

Cronología en el Uruguay

Nos encargaremos aquí, solo lo referente a la educación, dejando de lado, como lo dijimos, lo referente a lo comercial e institucional no educativo. Por tanto, nuestro punto de inicio será el involucramiento del Estado en determinar y propiciar un entorno de investigación y educativo.

La Ley 13032 del 7 de diciembre de 1961 (Arts. 240 y 241), crea el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (C.O.N.I.C.Y.T.), que tiene por cometido promover y estimular el desarrollo de las investigaciones en todos los órdenes del conocimiento.

Hasta 1972, la Enseñanza Pública dependía del Ministerio de Instrucción Pública y Previsión Social, existiendo Consejos Directivos en cada nivel con un carácter de entes autónomos, excepto la Universidad.

Desde la Ley General de Educación de 1877, hasta entonces, ninguna de las modificaciones e incorporaciones a la normativa ni a las leyes habían planteado la unificación del sistema educativo nacional, y habían mantenido disperso cada uno de los entes en forma autónoma, con una estrecha vinculación al presupuesto del Poder Ejecutivo actuante.

En 1970, el Presidente Jorge Pacheco Areco intervino la enseñanza primaria y secundaria. Reemplazó a las autoridades de estos entes por una represiva comisión interventora. El estudiantado de la enseñanza media y técnica copó el primer plano de la escena política, junto con los sindicatos docentes. El aquelarre fue mayúsculo, de manera que la interventora decidió, a principios de agosto de 1970, aduciendo que la capital vivía una epidemia de gripe aguda, clausurar los cursos por los cuatro meses restantes del año. Los docentes los impartieron en las calles y plazas hasta que, finalmente la comisión interventora fue sustituida.

El proceso de cambios suscitados a partir de los reclamos sociales de la década de los años sesenta (60´s), culminados con la intervención de la educación, reclamaban drásticas medidas para conformar una nueva ley a nivel nacional con presupuestos acordes a los nuevos planteamientos. El Ministro José Mª Sanguinetti, por encargo del presidente constitucional (1972-73), Juan Mª Bordaberry, tuvo por responsabilidad la elaboración de la primer ley unificadora del sistema educativo, llamada Ley del Consejo Nacional de Educación (CO.NA.E), firmada el 4 de enero de 1973 (Ley 14.101).

En 1973 se implanta legalmente la obligatoriedad del Ciclo Básico de Enseñanza Media, tempranamente en el contexto regional.

Bordaberry, queriendo devolver a los militares a los cuarteles y someterlos nuevamente al poder civil, en febrero de 1973 nombró al Gral. Antonio Francese como Ministro de Defensa Nacional. El Ejército y la Fuerza Aérea respondieron emitiendo los

Comunicados 4 y 7, en los que "desconocían" la autoridad del nuevo ministro, argumentando que el mismo se proponía desarticular a las Fuerzas Armadas. A su vez, los militares daban pauta de sus intenciones de no solo "aportar seguridad para el desarrollo nacional" sino también de querer participar en la "reorganización moral y material del país".

El desconocimiento del Ministro y los planteos de participación en la vida política del país, marcaron de hecho una insurrección de estas dos armas. La Armada Nacional, sin embargo, se mantuvo leal al gobierno. Este conflicto institucional provocó que Bordaberry aceptara determinadas condiciones de los militares en el llamado Acuerdo de Boiso Lanza con la creación del Consejo de Seguridad Nacional – COSENA. Para algunos, dicho acuerdo fue el prólogo del quiebre institucional*, para otros, fue de hecho el Golpe de Estado. *27 de junio de 1973, disolución de las Cámaras Parlamentarias y creación del Consejo de Estado.

La referencia histórica viene al caso para mostrar que la Ley 14.101, fue aprobada en el pleno de las dos Cámaras y sancionada por el Ejecutivo en pleno uso de las prerrogativas constitucionales y la legalidad correspondiente, con la participación de todos los sectores políticos representados popularmente. La Ley "Sanguinetti", como se la conoce coloquialmente, nuclea a toda la educación bajo la égida del Consejo Nacional de Educación (CO.NA.E) y es llevada a cabo durante la dictadura cívico-militar (1973-1985).

Este período gris de la historia de la educación nos hizo distanciarnos de los avances y progresos en la ciencia computacional y retrasó nuestro ingreso a la informática educativa, la cual se venía desarrollando tanto en EEUU como en Europa, con aristas disímiles.

Nuestros primeros ingenieros informáticos se formaron en el extranjero, siendo México, Francia, Suecia, España, Cuba y Venezuela los países que recibieron nuestros exiliados políticos y quienes dieron sus pautas educacionales. Solo los casos de Cuba y Venezuela mostraban una animadversión acentuada contra de EEUU y su política educativa y económica, respecto a la informática. El resto de las Naciones anfitrionas tenían políticas educacionales nacionalistas, pero inocuas respecto a otras naciones.

Así mismo, los primeros ingenieros electrónicos e informáticos surgidos en nuestro país, daban cuenta de una formación no controversial hacia el efecto colonizante, cultural y económicamente respecto a los gigantes de la informática americana.

En tanto, en 1985, se crea la carrera de Ingeniero Tecnológico, bajo el auspicio de A.N.E.P., con algunos docentes regresados o repatriados, egresados de orientaciones mecánica, electrotecnia y electrónica, se crea una instancia de formación técnica superior o de terceros ciclos o nivel terciario, siguiendo las pautas de la facultad de ingeniería de la UDELAR.

Al igual que otros profesionales, despojados por la realidad del mundo de la visión aldeana dominante sobre la educación en general y en particular de la educación

superior y la educación técnica, comprendieron la urgencia en recuperar al máximo posible los atributos perdidos en los ‘70 y mitad de los ‘80. Conforman entonces, en el Instituto de Electrónica Dr. José F. Arias, grupos de trabajo de evaluación, revisión y propuesta que, estimulados y presididos por el Ing. Américo Hartmann y por las autoridades principales de ANEP; en particular su Presidente el Prof. Juan Pivel Devoto, constituyendo la piedra fundamental para integrar la informática en la educación.

El retorno a la Democracia, en 1985, permitió a muchos profesionales y técnicos, formados en el extranjero, regresar al país y aportar las ideas y panoramas vistos fuera de nuestras fronteras. Pero también, encontrarse con la inercia preponderante, de quienes formaban los cuadros educativos nacionales. Se requirió ardua lucha para la restitución de las cátedras y plazas laborales educativas y por ende, el nuevo encausamiento de la educación.

La Ley 15.739 del 28 de marzo de 1985, sustituyó la Ley 14.101, la cual había regido durante el régimen de facto y haber sido utilizada arbitrariamente a conveniencia de su intérprete, se la identificaba con él. El 30 de julio del mismo año, el Decreto 395/985 reglamentaría lo que sería una ley transitoria, no definitiva. Este Decreto reafirma los principios de libertad de acceso a las fuentes de la cultura y laicidad, coartados por el uso distorsionado de la ley anterior, en búsqueda de proteger a los educandos de su posible utilización para fines políticos o gremiales.

La Ley de Emergencia Educativa, fue la primer Ley en que todos los partidos políticos aportaron, pero más importante que eso, convergieron y comulgaron un plan común, mostrando la euforia del reencuentro con la democracia participativa. Paradójicamente, le toca al Dr. Sanguinetti, pero esta vez como Presidente, ser el vínculo de la nueva Ley.

Es partir de 1985, que la comisión Coordinadora de la Educación convocada por el Ministerio de Educación y Cultura, organiza un grupo de trabajo para estudiar la aplicación de la Informática en la educación, la cual crea una subcomisión de Informática y Educación. A finales de 1985, el MEC realiza un llamado abierto a nivel nacional para aspirantes a docentes de informática para la enseñanza pública.

De éste llamado surge el grupo pionero integrado por 60 docentes de CEP, CES, CETP y Educación Física, que se dedicó a investigar sobre la incorporación las computadoras y la informática en la educación. Al mismo tiempo la república de Corea donó al MEC, equipos MSX DOS.

Entre los representantes de CEP y de CES tenemos a Renée Albornoz, Tania Tamborindegui, Cristina Rivero, Mario Dante, Ricardo Garay, Elsa López, Cristina Yiansens, Elcira Acosta, Nora Indune, Silvana Ruggiero , Margarita Reginensi, Mirtha Bidart, Enrique González, Julio González, Irene Gorga, Humberto Romano, Rosa Scavone, Mercedes Paravis, Cecilia Rosso, Graciela Trabal, Ileana de los Campos, Ana Vacca, Olga Ferro, Graciela de León , Ana Richero, Feliciano Ortiz, Stella González, Nelly Núñez y Washington Martínez, entre otros.

A través de convenios internacionales, vínculos y contactos provistos por los mismos connacionales retornados, se reciben aportes y formación de especialistas extranjeros de Israel, Alemania, Francia, España y Estados Unidos, los que contribuyen con los primeros programas (software) educativos.

Lo más destacado de este grupo, era la heterogeneidad conformada, lo cual demostró la posibilidad de trabajo en equipo y dio como resultado la importancia de la incorporación de la computadora a la Educación Pública, construyendo así, las bases de la Informática Educativa en Uruguay.

Este grupo se mantiene hasta 1989; atravesando por diferentes etapas: teórica, práctica con computadoras, con instancias de discusión y de análisis y finalmente se transforman en multiplicadores desarrollando talleres y cursos sobre informática educativa para la formar docentes de CES y CEP.

En 1986 se comienzan a realizar cursos anuales de "Educador en Informática" en el Instituto Magisterial Superior (IMS), para docentes con conocimientos en Informática, de los distintos subsistemas y posteriormente de cursos utilitarios.

Cada curso de Educador en Informática contaba con una carga horaria de 25 horas semanales y las asignaturas de Didáctica del Aprendizaje, aplicada a la Computación, Lenguaje Computacional, Taller de computación, Psicología del Proceso de enseñanza-aprendizaje e Informática y su repercusión social.

El acceso de los docentes a estos cursos era por puntaje emanado de los méritos y de acuerdo a la cantidad de cupos por subsistema: 30 para CEP, 10 para CES y 10 para CETP. Los egresados de estos postgrados integran los recursos informáticos en sus asignaturas con computadoras personales o haciendo uso de las MSX DOS que estaban instaladas en los locales municipales.

A partir de 1986 el Ministerio de Educación y Cultura organiza INFOMEC/86, un programa de informática con docentes de carreras no formales, pero vinculados estrechamente a la computación. Las salas de informática o computadoras se instalaron en las Intendencias y juntas municipales, a excepción de Rocha, Lavalleja y Treinta y Tres.

Desde 1987 y hasta 1989 el grupo de docentes del MEC realizó una amplia labor en Informática y Educación con los docentes de los distintos Departamentos del Interior, en toda la República; realizando proyectos de acción piloto y de investigación acerca de los múltiples usos y efectos del computador en el proceso educativo.

El resultado de ésta ardua tarea fue la instalación de Centros Experimentales de Informática Educativa distribuidos en todo el Interior, así como también en Montevideo, y prepararon a docentes y alumnos con información a través de charlas y reuniones de sensibilización y formación, con cursos y talleres.

La Ley 16.095, del 26 de octubre de 1989, enmarca la protección legal de las personas con capacidades diferentes, complementaria a la Declaración de Derechos de Impedidos del 9 de diciembre de 1975, con la cual se inicia una nueva etapa para proveer de acceso a las computadoras a personas hipo acústicas, impedidas de visión y otras discapacidades senso motrices. Comienzan a aparecer programas especializados y profesionales avocados a la tarea de encontrar los medios y las facilidades para dichas personas, con un gran sentido altruista.

A partir de 1989, los integrantes de cada rama de la educación, se fueron reintegrando a sus respectivas organizaciones. CEP, CES y CETP, dejando de depender del MEC pasando a depender directamente de su propio subsistema.

Se desarrolla a partir de este momento el "Plan Flor de Ceibo" con trabajo con los niños y los adolescentes especialmente. El CES, específicamente, trabaja desde entonces con profesores y alumnos en cuatro liceos de Montevideo y uno en Maldonado. A su vez, el CEP, distribuye a los docentes en todo el país, para comenzar la formación de maestros.

A nivel privado y de la UTU, comienzan los cursos de operador PC en las Escuelas de Comercio y se incluye Informática en los cursos de Secretariado, Administración y Técnico en Informática que se dicta a nivel terciario.

En 1991 se reorganizan juntos los docentes de CES Y CEP para organizar el Proyecto INFED 2000 (Informática Educativa para el año 2000), que quedará creado en 1992 y se aplicará hasta 1995.

En 1992 se hace un llamado a docentes para formar parte de la proyecto antes mencionado, en este se valoran fundamentalmente los aspectos pedagógicos y el tener alguna formación en Informática.

En éste período hay que notar que en el Uruguay, existían por lo menos tres corrientes epistemológicas respecto a la Ciencia de la Computación (CC), Tecnología de la Información o Informática (TI) e Ingeniería Informática Aplicada (IIA), con usos diversos de las Tecnología Informática y de Comunicación (TIC), sus aplicaciones y campos específicos. Pero todos interviniendo y aportando su cúmulo de creencias y experiencias.

Idiosincráticamente, se sopesan más los planteamientos epistemológicos que los aportes para concretar un plan conjunto con proyección a largo plazo. Unos, criticando la influencia imperialista o del norte, respecto a lo pragmático, otros mostrando las carencias criollas frente al distanciamiento tecnológico respecto a los países desarrollados debido a carencias de índole económico, los últimos teniendo temor que las computadoras deshumanicen la cultura y el relacionamiento entre la población usuaria, cuya visión se aproximaba al romanticismo enciclopedista y a la pérdida de hegemonía cultural e intelectual. La conjunción fue nefasta para la concreción programática.

La metáfora de la caja negra, el endiosamiento de la computadora y el paganismo u ocultismo frente al computador; así como la puja por la preeminencia de su coto de poder frente a la innovación y presupuesto, marcó el distanciamiento y extremismo que fueron afirmando cada una de las partes involucradas en la enseñanza y cultura informática.

El Estado y sus gobernantes no estuvieron exentos de responsabilidad e involucramiento en el desgaste poco lucrativo culturalmente, mostraba un aprovechamiento mediocre de los avances informáticos en el mundo, aplicados a la enseñanza en Uruguay.

Hay muchos que aún hoy, creen que las Tecnologías Informáticas y de Comunicación, se refieren exclusivamente al computador y al Internet, no visualizando que ya son parte de nuestra quehacer diario en todo cuanto usamos, facilitándonos las diversas tareas que en antaño requerían el doble o el triple de tiempo y esfuerzos.

El hecho que hoy se siga discutiendo y analizando el alcance de las TICs, demuestra que actualmente se sigue viendo únicamente la superficie de un universo tan vasto que ni Asimov pudiera haberlo imaginado.

En el período 1992 – 2000, confluirán en el sistema educativo tres programas, el Plan ´85, la Micro Experiencia (´92) y el Plan Rama (95-2000), siendo desalentador la implementación de los tres a la vez. La propuesta de Rama exigía horarios extendidos, lo cual era imposible de ejecutar por la carencia de locales educativos. Esto llevó a la necesidad de edificación de nuevos espacios educativos con aulas planificadas para la integración de salas de informática a fin de suplir las necesidades y exigencias de los nuevos programas.

La Micro experiencia incluía una nueva forma de evaluación, quizás más blanda, pero que apuntaba a superar la deserción y el abandono temprano de las aulas, en búsqueda de que los jóvenes completen su educación curricular. A su vez, en la formación docente, también se ve reflejado el mismo aspecto.

El Plan Rama sustentó un formato de Formación Docente e Institutos Normales, con una malla curricular más breve, pero en los tres años lectivos se cumplían las exigencias formativas y de horas curriculares, lo cual suscitó sendas críticas y problemas de implementación.

De los veintiún IFD creados a través de la reformulación Plan ´92 en el interior del país, no se logran veintidós titulados anualmente y en determinados IFD con más de cien inscriptos en primer año de la carrera de profesorado, no la finaliza más de uno. Era necesario un cambio para la profesionalización docente afín de contrarrestar la desprofesionalización creciente en la docencia.

Es decir, si bien la baja titulación de profesores de educación media de los IFD evidenciaba una estrategia deficitaria y poco adecuada para el logro de este objetivo, vislumbraba la incidencia en la “desprofesionalización docente” en el Interior del País,

dado que no era exigencia poseer titulación para ejercer la función docente en educación media, por lo tanto, carecían de motivación para continuar formándose hasta titularse.

Ésta fue una de las últimas medidas propuestas por la administración de la ANEP presidida por Germán Rama, y que procuró implementarla en el año 2000 al reformular el Plan de formación de maestros, la cual quedara sin efecto por iniciativa de la administración presidida por su sucesor, Javier Bonilla.

La implementación del PROYECTO INFED 2000 creó el Centro Nacional de Informática Educativa, que estaba dividido en departamentos y se ocupaban de creación y análisis de programas (software) educativos, investigación, evaluación, documentación y coordinación de los Centros de Informática Educativa (CIE) y los Centros Educativos de apoyo con medios informáticas en Educación Secundaria (CEAMI), radicados en escuelas y liceos. Dichos centros estuvieron dirigidos por los docentes más calificados.

Posteriormente se crean 8 CRIE (Centros Regionales de Informática Educativa), para el interior, unidos al Centro Nacional de Informática Educativa (CeNaINFED), que está en Montevideo.

Todo esto fue parte del plan llamado Micro-experiencia y desarrollado desde 1992 cuya dirección fue llevada a cabo por Washington Martínez, uno de los pioneros en la introducción de la informática en la Enseñanza Media y Primaria.

Los objetivos generales de Proyecto INFED 2000 fueron la formación Integral de la persona con la colaboración del uso de recursos informáticos, la generación de recursos humanos que integrados a su medio se transformen en factor de desarrollo, la integración de la Informática Educativa a la educación pública Primaria y Secundaria y la incorporación de la computadora como una nueva herramienta tecnológica.

Los centros seleccionados por INFED 2000 fueron equipados con redes y equipos informáticos que se mantenían conectadas a nivel nacional, a través de un servidor que poseía el hardware y el software de comunicación (PSINET), con los cuales los docentes y alumnos trabajaban pedagógicamente.

En el marco del programa INFED 2000 se instalaron 191 aulas de este tipo, la mayor parte en escuelas y centros de educación media. En los distintos centros se hicieron cursos y jornadas de formación de docentes de los dos subsistemas, se elaboró material de apoyo y se compró y distribuyó software educativo y libros.

En 1995 las nuevas autoridades educativas decidieron suspender el programa INFED 2000 y poner en práctica la unificación curricular, apoyándose en la experiencia previa y tomando en cuenta la valoración externa realizada en forma positiva. La lógica presupuestal implica la unicidad de criterios en la implementación de objetivos con el personal propio en cada subsistema. Los desacuerdos surgen demostrando así la divergencia de pensamientos y acción antes mencionada.

En 1996, la Experiencia Piloto ó Plan Piloto ’96, intenta salvar la brecha Aulas/Profesores/Alumnos/Redes y las salas de Informática Educativa, con el personal correspondiente pasan a cada uno a depender directamente de cada subsistema o rama educativa, quedando descentralizados dichos centros, lo que supone un estancamiento al desarrollo unitario, en la educación, en referencia a lo pedagógico, didáctico y técnico.

Entre 1995 y 1999, Uruguay impulsó una reforma educativa guiada por cuatro objetivos definidos con precisión en el marco de una visión sistémica: el mejoramiento de la calidad educativa, el avance en la equidad, la dignificación de la función y profesión docente y la modernización de la gestión de la educación. Dicha reforma integró líneas múltiples de acción orientadas a la transformación de la educación primaria, la media y la formación docente.

Por su organización del 2do. Ciclo de la Enseñanza Media, Uruguay se ubica en la tradición de Europa continental, consistente en ofrecer "ramas" y "modalidades" en paralelos, en oposición a la tradición anglosajona de "opciones" que pueden elegir los establecimientos o los alumnos. Tal organización del currículum en ramas tiene como gran ventaja el facilitar la planificación (de matrícula, aulas, docentes, recursos, etc.) y la desventaja de restar flexibilidad.

Es así como en la Ley Presupuestal de 1996-2000 prevee una cuantiosa inversión para nuevos locales, edificios completos para la Educación Media y Técnica, a lo largo y ancho del país, contando con espacios específicos para salas informáticas para cada uno de ellos, en acompañamiento con la formación de profesores en dicha materia en los IFD y CERPs, también distribuidos en todo el Interior. Se visualiza por primera vez un criterio uniforme y estructurado para la Educación Media y Técnica, con tiempos más dilatados para cada asignatura.

Uruguay en la década del 90 mostraba cifras de uso de TIC e Internet superiores al resto de América Latina. Desde esos años existieron iniciativas que apuntaron a disminuir la brecha de acceso, fundamentalmente proyectos orientados a los desfavorecidos de la sociedad.

En 1996, servidor de INFED 2000 fue desconectado para integrar a través de ANTEL, una red nacional y programar lo que se llamará muy posteriormente se llamará Plan Cardales y Plan Ceibal, honrando la propuesta inicial de “Flor de Ceibo”.

Otra línea de política orientada a mejorar la calidad educativa fue la de Informática e inglés. En relación a la primera, entre 1995 y 1999 se estableció como prioridad el cubrir la demanda computacional de la educación media y de los centros de formación docente de todo el país, asumiéndose que la extensión de la Informática a todas las escuelas primarias demandaría una inversión muy grande y que, por tanto, era preferible concentrar los esfuerzos en la universalización de aquellos dos niveles.

De ahí que la Reforma integrara Informática como asignatura en el Plan 1996 (con un carga horaria de cinco horas semanales durante dos años), así como en el currículum

de los CERP (cuatro horas semanales durante 1er. y 2do. año). Esta inclusión demandó la instalación de aulas informáticas en numerosos centros del nivel medio y terciario.

En tanto, en la Educación Media como en el área de la formación docente se cuenta con una plataforma importante desde el punto de vista material, previendo que en el futuro habrá que avanzar en la conceptualización de qué enseñar, en su articulación con las restantes asignaturas y en la capacitación de los profesores.

En 1998, el Consejo de Educación Primaria, aprueba y desarrolla, en el marco de los PME (Proyectos de mejoramiento educativo) desarrolla el Proyecto R.E.D Internet (Red de Enlace Didáctico con apoyo en Internet) y Uruguay-Niño (Libro electrónico, el Uruguay visto por los niños de las Escuelas Públicas del país), el cual sigue vigente hasta nuestros días.

En el 2000 se crea el Comité Nacional para la Sociedad de la Información (CNSI) dependiente de la Presidencia de la República, para impulsar una estrategia nacional para el desarrollo de la Sociedad de la Información cuya gestión la realizó Uruguay en Red hasta el 2003.

Por otra parte a partir del 3 de abril del 2001 se creó en el marco del convenio entre la Presidencia de la República, la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL) y la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), el Programa de Conectividad Educativa (PCE).

Este Programa constituyó una fuerte apuesta, especialmente, en la dirección de brindar las condiciones necesarias de conexión a los centros educativos enfrentando el desafío de una cobertura nacional. Además de este componente se buscó atender la capacitación de docentes, el desarrollo de contenidos y de experiencias piloto.

El CO.DI.CEN., pretendió con el "Programa de Conectividad educativa" poner en red en forma gratuita a los centros educativos del país y en base a eso se realizó la preparación de docentes de los distintos subsistemas que comenzaron lentamente a incorporar la computadora a sus clases curriculares y tareas administrativas.

En el 2002, como continuación del Plan ’96, para la formación de los docentes de CEP, CES, CETP y DFPD, se hace un llamado a nivel nacional, de docentes, para trabajar como “Formador de Formadores”, quienes recibirán preparación por parte de especialistas internacionales en el uso de las TICs y serán los encargados de desarrollar cursos semipresenciales de dos meses de duración, durante el 2003.

El CEP, continúa hasta el presente, la implementación de cursos a distancia incorporando nuevos cursos del uso educativo de las TICs en el aula.

Así mismo, en el 2002, la Inspección de informática del CES, organizaron cursos sobre informática y didáctica de la informática, para formar y perfeccionar a los docentes de informática de Educación Media y se elaboró una serie de documentos para dichos cursos.

La crisis económica que se desata en el 2001 y se desarrolla durante el 2002, estanca o dilata las inversiones gubernamentales respecto a la educación, de tal manera que únicamente se pudo liquidar salarios de los educadores. Recién se verán avances a partir de 2003, un impase imprevisible para cualquier planificación económica.

En medio de esta crisis, se elabora la Ley Presupuestal 2001-2005 y se especifica la Reformulación 2002-2003, del Plan educativo, que da como resultado, una política de austeridad para emerger de la situación que afecta la estabilidad económica del País.

Una vez en proceso de superarlo, se implementa el Proyecto ITEEA (Integración Tecnológica al Entorno de Enseñanza y Aprendizaje) para escuelas de Tiempo Completo con la capacitación de los maestros y se efectúa un llamado a Maestros Mentores, para acompañar dicho proceso. Durante el año 2004 se aplicó la primer instancia en una escuela por departamento y cuatro en Montevideo.

El consumo de TIC ha aumentado en forma limitada debido a la política de austeridad causada por la post crisis y la ausencia de políticas públicas a partir del 2003 hasta el 2006.

Las acciones se fragmentaron y no tuvieron una incidencia acorde a las condiciones generales e históricas del país. Esto ha afectado mayormente a los sectores pobres y más vulnerables aunque el país sigue contando, con valores relativamente altos en la región en indicadores y aspectos importantes para la utilización de TIC.

El Plan Ceibal, como dijimos anteriormente, lleva el nombre honrando la propuesta inicial de “Flor de Ceibo”, se inscribe en un conjunto de políticas e iniciativas que comienzan a implementarse a partir de 2005. Se crea dos nuevas instituciones gubernamentales relacionada al tema de educación e informática: la Agencia para el Gobierno de Gestión Electrónica y Sociedad de la Información y el Conocimiento (AGESIC) y la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII).

Este Plan comenzó a ejecutarse a mediados del 2007 con una experiencia piloto en la escuela del poblado de Cardal, Florida, para luego continuar con el resto del departamento y a posteriori en el resto del país.

En el 2008, principio del 2009 se completo a nivel Interior de la República y en el 2010, la totalidad de Montevideo y su Área Metropolitana. Esto implicó un enorme despliegue de recursos, no sólo financieros sino institucionales y humanos.

Conjuntamente, desde 2008 se reinició la formación de docentes, formalizando el Profesorado de Informática en el Instituto Normal de Enseñanza Técnica (INET), dependiente de ANEP y del CFD. Se estima que para finales de 2011, saldrán los primeros profesores de Informática titulados y de nivel terciario universitario.

A modo de cierre, podemos observar como en los años iniciales dependíamos de las adquisiciones y servicios foráneos (IBM-International Business Machines, Inc. Y

Burroughs, Inc, e ITT-International Telephone & Telegraph, Inc.), que atendían las demandas de los entes públicos, los requerimientos empresariales y bancarios de los años finales de la década de los cincuenta y la década de los sesenta. El cable sub-oceánico que nos unía con el resto del mundo y nos permitía una comunicación cuasi-inmediata a nivel internacional, un gobierno local jamás lo podría haber instalado, por los costos y la logística requerida.

Esto nos sumió en una dependencia beneficiosa que nos permitió entrar en la era de la informática, pese a que nos condicionó políticamente en una dependencia hacia un orden externo, imposible de salvar en forma independiente.

La década gris (1973-1985) nos remitió a cuestionamientos de tipo epistemológico, del para qué, del cómo, del por qué, etc., que aunado al retorno de nuestros connacionales, agudizó la brecha digital por una pugna de índole local y una necesidad de identidad nacional respecto a la informática y la computación.

Dicha pugna ha durado hasta nuestros días, pero con la variante del ingreso y la integración de los computadores personales, parte de los pugilistas, han obviado la necesidad de confrontaciones frontales, por la independencia que les ha producido la posibilidad de acceso a las nuevas tecnologías a través del internet.

Con el Plan Ceibal, se han renovado algunos cuestionamientos, pero a su vez se han visualizado planteos claros respecto a lo nacional, lo local, y por supuesto a lo global.
Estas tres dimensiones nos permiten acercarnos a entender más los impactos sociales que está generando el Plan Ceibal. El eje de este Plan se centra en los intercambios culturales y en las construcciones de identidades que surgen a partir de la articulación entre lo global y lo local.

Pero... ¿qué es la globalización? Si bien se podría definir solamente como el proceso del intercambio mundial entre mercados de trabajo, capitales, bienes, servicios y tecnología, para el antropólogo indio Arjun Appadurai (1994), uno de los aspectos más interesante de la misma es que lleva al aumento del intercambio de los flujos culturales.

Este concepto es el más próximo a identificar con los procesos informáticos a los que nos proponemos abordar a través del acercamiento y educación a los jóvenes y a la sociedad misma.

Adolfo Montiel Valentini
Instituto Normal de Enseñanza Técnica (INET)
Introducción a la Didáctica
2011
Prof. Renzo Ghio Cardozo

BIBLIOGRAFÍA REFERENCIAL

Ing. Sigfrido Frigerio Evolución y Transformación de la Educación Tecnológica en el Uruguay, Salto - Montevideo | Octubre 2005

Fagundez, Carlos, Los años duros: cronología documentada, 1964-1973, Montevideo, Monte Sexto, 1987

Ana María Buriano Castro Uruguay 1968, UNA NUEVA MIRADA HISTÓRICA CUARENTA AÑOS DESPUÉS, HAOL, Núm. 19 (Primavera, 2009),

Entrevistas por **Mtra. Gladys Hernández** a:
Mtra. Elcira Acosta,
Prof. José Hermida

Rama, Germán. (1998): "La Reforma Educativa en Uruguay". Presentación por el Director Nacional de Educación Pública. ANEP. Montevideo. Uruguay.

Rama, Germán. (2000): "Alternativas de reforma de la educación secundaria". Mimeo. Montevideo. Uruguay.

Darwin Caraballo, Investigador Responsable, La Formación Docente en el Uruguay, Cecilia Chichiraldi y Valentina Curto, Asistentes Técnicos, Montevideo, febrero 2004

Rama, Germán (1999): "Educación y Sociedad en Uruguay" Prólogo al Libro "Una Visión Integral del Proceso de Reforma Educativa en Uruguay 1995-1999" ANEP-CODICEN
ANEP/CODICEN. (1998): "La Reforma de la Educación: situación y perspectivas".

Msc. Ana Rivoir, Plan Ceibal en Uruguay: apuesta a la inclusión digital para la inclusión social.

Gustavo Cuadra y colaboradores, EL SISTEMA EDUCATIVO URUGUAYO: ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL SECTOR, BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, DEPARTAMENTO REGIONAL DE OPERACIONES, DIVISION DE PROGRAMAS SOCIALES

Andrés Morales Álvarez (2008) Historia del Plan Ceibal, entre lo global, lo nacional y lo local