



Iván Ricardo Miranda Montenegro
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia
ivan.miranda@uptc.edu.co

Artículo de Reflexión

Recepción: 27 de agosto de 2014
Aprobación: 26 de noviembre de 2014

Praxis
& Saber

Revista de Investigación y Pedagogía
Maestría en Educación. Uptc

REFLEXIONES PREVIAS HACIA LA INTEGRACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL CURRÍCULO DE LENGUAS EXTRANJERAS DE LA FORMACIÓN INICIAL¹

Resumen

El artículo presenta una serie de consideraciones conceptuales que involucran la revisión de la política educativa lingüística adelantada en Colombia, en términos de enseñanza-aprendizaje de una lengua extranjera, así como la necesidad de implementación de nuevas tecnologías en la educación. De igual manera se presentan unas reflexiones acerca de la incidencia de las nuevas tecnologías en la educación inicial. Finalmente se esboza una propuesta de integración curricular de las nuevas tecnologías en el proceso de aproximación a la lengua extranjera, a la luz del auge creciente de desarrollo de proyectos de bilingüismo y multilingüismo en el mundo actual.

Palabras clave: nuevas tecnologías, lengua extranjera, educación inicial.

¹ Ponencia presentada en el XV Encuentro Internacional Virtual Educa Perú 2014 con el apoyo de la Dirección de Investigaciones (DIN) de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

PRELIMINARY THOUGHTS TOWARDS THE INTEGRATION OF NEW TECHNOLOGIES IN FOREIGN LANGUAGE CURRICULUM FOR EARLY EDUCATION

Abstract

The article presents a series of conceptual considerations that involve the review of the language education policy in Colombia, in terms of teaching and learning a foreign language as well as the need to implement new technologies in education. Similarly, some reflections about the impact of new technologies on the early education are presented. Finally, a proposal of curricular integration of new technologies in the approaching process to the foreign language is outlined, in light of the growing boom in the development of bilingualism and multilingualism projects in the current world.

Keywords: new technologies, foreign language, early education.

RÉFLEXIONS PRÉALABLES AXÉES SUR L'INTÉGRATION DE NOUVELLES TECHNOLOGIES DANS LE PROGRAMME DES LANGUES ÉTRANGÈRES DE LA FORMATION INITIALE

Résumé

L'article présente une série de considérations conceptuelles qui entraînent la révision de la politique éducative linguistique réalisée en Colombie, en termes d'enseignement-apprentissage d'une langue étrangère, ainsi que du besoin

d'implémentation de nouvelles technologies dans l'éducation. De même on présente des réflexions au sujet de l'incidence des nouvelles technologies dans l'éducation initiale. Finalement, on ébauche une proposition d'intégration de programme des nouvelles technologies dans le processus de rapprochement avec la langue étrangère, au vu de l'essor croissant du développement des projets de bilinguisme et multilinguisme du monde actuel.

Mots clés: nouvelles technologies, langue étrangère, éducation initiale.

RELAÇÕES PREVIAS À INTEGRAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS NO CURRÍCULO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS DA FORMAÇÃO INICIAL

Resumo:

O texto apresenta considerações conceituais que envolvem a revisão da política educacional linguística adiantada na Colômbia, em termos de ensino-aprendizagem de uma língua estrangeira, assim como a necessidade de introduzir novas tecnologias na educação. De igual forma apresentam-se umas reflexões acerca da incidência das novas tecnologias na formação inicial. No final, expõe-se uma proposta de integração curricular das novas tecnologias no processo de aproximação à língua estrangeira, diante o auge crescente de desenvolvimento de projetos de bilinguismo e multilinguismo no mundo atual.

Palavras chave: novas tecnologias, língua estrangeira, formação inicial.

Introducción

La modernidad y lo contemporáneo en términos de política educativa, y más concretamente en relación con el desarrollo curricular de Colombia, presentan un desbalance epistemológico que genera, casi que obligatoriamente, una ruptura entre las realidades de los actores involucrados: lo que regula el Estado a través de sus disposiciones; lo que percibe el maestro, actor mediático; y lo que recibe el alumno actual: modelos antiguos, metodologías inconsecuentes y futuros plenos de incertidumbre.

Con la esperanza de recuperar la voz de uno de los actores más importantes del sistema educativo, los docentes, quienes realmente se encargan de implementar las políticas educativas de un país a través de los procesos académicos, se llevó a cabo un estudio que originalmente estaba orientado a la búsqueda de la percepción de los docentes frente a la implementación de una de las políticas lingüísticas en materia de enseñanza del inglés más importantes en los últimos tiempos en Colombia. Una de las conclusiones más sobresalientes que arrojó el proyecto hace referencia a la falta de orientaciones y regulaciones adecuadas y consecuentes con las necesidades particulares de la región en términos de enseñanza y aprendizaje de una lengua extranjera. En consecuencia, una revisión de la normativa y su aplicación se convierte en una necesidad apremiante para el entorno educacional del país.

El reporte final contempla de manera explícita y reiterada la capacitación de docentes en competencias lingüísticas, pedagógicas y en nuevas tecnologías (Miranda, 2013). Este asunto, entonces, es ineludible y reviste una necesidad inaplazable puesto que las nuevas generaciones de aprendices se han convertido en aprendices diferentes que requieren una respuesta consecuente con sus nuevas necesidades de procesos de aprendizaje, resultados académicos y de formación continuada hacia el futuro.

Esta tendencia actual en el modo de percibir el mundo obliga a una revisión de los sistemas educativos que se tienen hasta ahora y que, en mi opinión, requieren un reajuste desde su misma concepción epistemológica. Esta revisión debe prestar particular atención a los grados preescolares a partir de los cuales se van a generar los cambios actitudinales de los estudiantes que, seguramente, van a producir los nuevos estudiantes y ciudadanos del siglo XXI. En consecuencia, el interés de esta reflexión gira alrededor de la incidencia de las nuevas tecnologías en el currículo de preescolar, y particularmente hacia la aproximación en la adquisición de una lengua extranjera desde la percepción

misma de los maestros en servicio del sector oficial del municipio de Sogamoso, departamento de Boyacá, Colombia. Antes de adentrarnos en el asunto específico de la reflexión presento a continuación algunos elementos que considero pertinentes a manera de contextualización del asunto.

Proyecto Plan Nacional de Bilingüismo (PNB)

Con el fin de mejorar la calidad del sistema educativo en los niveles de educación básica, media y superior, y con miras a adecuarlo a las exigencias actuales y futuras del país en conexión con los requerimientos socio-económicos del mundo global, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha venido impulsando proyectos encaminados a asegurar la coherencia y la articulación de todos los niveles del sector educativo. Dentro de este contexto macro el MEN ha concebido el Programa Nacional de Bilingüismo 2004-2019 cuyo objetivo central es “tener ciudadanos y ciudadanas capaces de comunicarse en inglés, con estándares internacionalmente comparables, que inserten al país en los procesos de comunicación universal, en la economía global y en la apertura cultural” (6). A continuación se esbozan brevemente los antecedentes legales y conceptuales que dan origen a la concepción del PNB en el país.

Breve mirada retrospectiva

La reglamentación educativa que contempla la inclusión de la enseñanza de lenguas extranjeras se fundamenta en la Ley 115 de 1994, la Ley General de Educación, específicamente el artículo 21, literal (m) incluye: “la adquisición de elementos de lectura y conversación al menos en una lengua extranjera”; artículo 22, objetivos específicos: (l) la comprensión y capacidad de expresarse en lengua extranjera; y artículo 23: áreas obligatorias y fundamentales: (7) Humanidades, Lengua Castellana e idiomas extranjeros. En términos generales la inclusión de esta área garantizaría que los estudiantes alcanzarían un nivel suficiente para comprender, leer y expresarse en una lengua extranjera².

En segunda instancia se promulga un documento denominado ‘Idiomas Extranjeros: Lineamientos Curriculares’ (MEN, 1999) que pretende ilustrar desde una perspectiva teórica los procesos de enseñanza-aprendizaje de una lengua extranjera. También el documento define los conceptos que se deben tener en

² Para una información más detallada véase www.mineducacion.gov.co/1621/article-85906.html

cuenta para el diseño curricular reflejado en su Plan Educativo Institucional (PEI). Por otra parte el documento recoge algunos constructos sobre aspectos enfocados hacia la educación y el aprendizaje de lenguas extranjeras desde la perspectiva de la didáctica, la sicolingüística, la sociolingüística, entre otras. De igual manera el documento presenta algunas consideraciones socio-culturales así como una descripción sintética de los **elementos de las nuevas tecnologías y su potencial aplicabilidad en la enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras**, que ya se vislumbra será el inglés³.

En términos de implementación del PNB se han definido y establecido una serie de estrategias para hacer viable el logro de los objetivos. Estas estrategias se pueden sintetizar en las siguientes etapas:

- a. La definición de estándares de competencia en inglés.
- b. La evaluación de competencias en estudiantes, docentes y egresados de las licenciaturas y programas de lenguas.
- c. La oferta de programas de mejoramiento para la formación del profesorado tanto en lengua como en metodología de la enseñanza del inglés.
- d. La vinculación de **nuevas tecnologías**, medios para la enseñanza y aprendizaje del inglés.

De acuerdo con Grimaldo, director de ElEduador (2009, citado por Fandiño-Parra et ál., 2012), se han adelantado diversas actividades tendientes a establecer una línea de acción en pro de la implementación del PBN. Por ejemplo se ha realizado socialización de estándares a más de quince mil docentes; capacitación de docentes por medio de planes de inmersión; diagnóstico y acompañamiento de 15 licenciaturas en idiomas; ajuste de proyectos por parte de varias secretarías de educación en torno a los estándares; y se afirma que 38 secretarías de educación ya invierten recursos para proyectos de bilingüismo.

Es sorprendente encontrar a todo lo largo de la concepción e implementación del proyecto, la ausencia del contexto de preescolar como un componente esencial en todo desarrollo curricular. Este particular hecho evidencia, por decir lo menos, una percepción limitada frente a la importancia que tiene la formación temprana en el desarrollo de una sociedad, tal como lo refieren Fandiño-Parra et ál. (2012) cuando resaltan que “[...] no existen aproximaciones o precisiones teóricas concretas sobre la formación bilingüe en niños” (373).

3 Los documentos revisados hacen alusión a una lengua extranjera sin referirse al inglés en particular.

Aunque efectivamente el documento ‘Estándares Básicos de Competencias en Lenguas Extranjeras: Inglés’ (2006) relaciona estándares desde el grado primero, existe un gran vacío conceptual y pragmático frente al asunto de emprender un macro proyecto de educación bilingüe en nuestro país (Fandiño-Parra et ál., 2012). De hecho varias y variadas serían las razones que han retrasado el inicio de una planeación de gran cobertura e impacto en este tema. Por ejemplo podríamos mencionar la falta de profesionalización de personal docente para los niveles de preescolar y básica primaria en competencias comunicativas y didácticas; el diseño de un currículo que favorezca el aprendizaje y uso de una lengua extranjera; la ausencia de investigación acción generada desde los ambientes educativos de formación temprana; la debilidad en la inclusión de nuevas tecnologías que promuevan la asimilación de competencias en lengua extranjera; la precariedad en la cobertura de docentes para el sector de educación inicial; y la escasa inversión en logística y materiales, solo para mencionar algunos.

Hallazgos del proyecto en términos de implementación de nuevas tecnologías

A continuación se esbozan una serie de inquietudes que a modo de ver de los docentes de idiomas, debería incorporar la Secretaría de Educación y Cultura (SEC) para poder satisfacer la necesidad de un proyecto viable de bilingüismo o educación bilingüe en el municipio de Sogamoso. Para una mejor interpretación esta información se ha categorizado en tres grandes grupos: a) SEC, para la secretaria de Educación; b) CAP, para capacitación; y c) PEI, para el Proyecto Educativo Institucional. Aunque la capacitación hace parte de la categoría SEC se ha tomado de manera independiente puesto que es una necesidad recurrente presente a largo del estudio. Se resaltan las recomendaciones que tienen que ver con la implementación de las nuevas tecnologías en la enseñanza del idioma extranjero.

SEC	Promoción y financiamiento de centros de recursos didácticos.
	Establecimiento y ejecución de proyectos.
	Comunicación oportuna con los docentes.
	Imparcialidad y mayor cobertura en las convocatorias. Establecimiento de convenios con diferentes entidades.
	Involucramiento de los docentes de primaria.
	Establecimiento de mesas / equipos de trabajo.
	Seguimiento sistemático permanente.
	Articulación con otros proyectos.

CAP	Profesionalización docentes de preescolar y primaria.
	Fomento de intercambios docentes.
	Capacitación en nuevas tecnologías de la información y la comunicación con énfasis en LE.
	Apoyo a docentes para estudios de posgrado.
PEI	Revisión y adaptación de planes de estudio.
	Diseño de syllabus en LE.
	Diseño de materiales.
	Establecimiento de políticas de evaluación (procesos y resultados).

De igual manera se relacionan unas recomendaciones especialmente dirigidas al tema de las nuevas tecnologías que motivan el desarrollo de esta reflexión. Entre las más pertinentes se pueden indicar las siguientes:

Recomendación 3: Entrenamiento en necesidades para el establecimiento del PNB: capacitación en educación bilingüe; capacitación en TICs con énfasis en enseñanza y aprendizaje de LE; capacitación en competencias didácticas y comunicativas dirigida a docentes de primaria en ejercicio; participación en proyectos locales, nacionales e internacionales; favorecimiento de intercambios nacionales e internacionales.

Recomendación 5: Ampliación de redes de Internet para todas las instituciones y establecimiento de una plataforma virtual para uso exclusivo de la comunidad educativa del municipio.

Política educativa

A manera de contextualización es importante reflexionar sobre lo que significa una política educativa. De hecho desligar una definición del contexto socio-cultural histórico de una región es improbable por lo que el intento de una definición única se torna un asunto de alta complejidad. No obstante, presento algunas definiciones que pueden contribuir a la generación de un marco para una discusión posterior.

Según Martínez (2012), la política educativa tiene que ver con las acciones tendientes a subsanar un problema de corte educativo, en otras palabras, busca la mejora social por medio de la propia educación. Ghioldi (1972) sostiene que la política educativa es la teoría y la práctica de un Estado y tiene dos campos de acción: por una parte preparar las nuevas generaciones para el uso de los bienes culturales de la humanidad y promover el desarrollo de la personalidad individual y colectiva del pueblo y, por otra, la administración de

los establecimientos educativos. Espinoza (2012) establece que una política educativa se construye a partir de unas «fuentes normativas» que gobiernan una sociedad y estas normas se basan en teorías económicas, la religión dominante, tradiciones, leyes, etc., que se traducen en una decisión política para afectar la práctica de la educación. Es preciso anotar sin embargo que en algunas ocasiones las políticas educativas se derivan de una u otra manera de políticas extranjeras y que son acogidas por un determinado gobierno dado el supuesto éxito que han tenido en el país de origen. Esto es particularmente cierto con relación a las políticas educativas lingüísticas que se “importan” para sustentar decisiones en cuanto a la enseñanza y aprendizaje de las lenguas extranjeras. Una visión más contemporánea establece que la política educativa ha devenido “una cuestión de poder, de fortalecimiento del capital en la sociedad, que se relacionan con la intención del Estado por controlar los procesos educativos” (Murcia, 2007, citado en MEN, 2011).

Un asunto de verdadera trascendencia es la aplicabilidad de las políticas en el ámbito dinámico de las aulas de clase. En el contexto de Colombia parecería ser que la promulgación de una reglamentación basta para que su implementación se haga realidad. Por ejemplo, el proyecto del Plan Nacional de Bilingüismo 2004-2019 que hasta el presente lleva más de la mitad del recorrido previsto con unos resultados cuestionables, por decir lo menos, en términos de mejoramiento de la competencia comunicativa en alumnos y docentes. Asimismo existe una reglamentación que contempla el Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016 que establece los lineamientos para la educación preescolar, básica y media. Este documento oficial incluye un capítulo destinado a la renovación pedagógica y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación. En términos generales el documento establece como sus lineamientos los siguientes:

- a) Fortalecimiento de procesos pedagógicos a través de las TIC.
- b) Innovación pedagógica e interacción de los actores educativos.
- c) Fortalecimiento de los proyectos educativos y mecanismos de seguimiento.
- d) Formación inicial y permanente de docentes en el uso de las TIC.

Por otra parte, entre muchas de sus metas y objetivos puedo resaltar algunos que tienen que ver directamente con el tema de esta reflexión:

Rediseñar Proyectos Educativos Institucionales (PEI) y Planes Educativos Municipales (PEM) que incluyan el uso ético y pedagógico de las TIC, permitiendo mejorar los currículos orientados hacia los procesos investigativos, informativos y al desarrollo de inteligencias cognitivas, sociales y prácticas

Todas las instituciones educativas han renovado sus proyectos educativos en torno a la transformación de sus ambientes de aprendizaje con el apoyo de las TIC, los cuales son presentados en redes virtuales educativas.

En el 2016, el 100% de las instituciones educativas y municipios han renovado sus proyectos educativos en torno a la transformación de sus ambientes de aprendizaje con apoyo de las TIC, y tendrán bases para hacer uso ético y responsable de las mismas.

En el 2010, se han caracterizado las metas de desempeño docente (cambio de actitud del docente en torno a la transformación pedagógica con las TIC). Garantizar un computador por cada dos estudiantes con acceso a Internet y redes de alto rendimiento (PNDE: 14-16).

A dos años de culminar la vigencia del proyecto, es mi percepción, que las metas y objetivos propuestos se encuentran igualmente en una etapa muy incipiente. Una revisión de planes de estudio que realizan un grupo de docentes del municipio de Sogamoso, revela que la inclusión real de las NT en el currículo necesita mucha mayor atención por parte de la administración nacional y regional. La capacitación digital y la capacitación digital educativa para los docentes y directivos docentes requieren un mayor y mejor impulso; mucho más allá de la expedición de los documentos reglamentarios como aquí se ha indicado. La dotación de equipos de cómputo y tabletas digitales es infructuosa si no está adecuadamente acompañada de un plan consecuente, riguroso, permanente y medible de formación digital en educación para la comunidad docente, que se espera se refleje en sus estudiantes.

A partir de la lectura de algunos apartes del documento Plan Nacional Decenal de Educación, se puede establecer que efectivamente existe una preocupación en torno al tema de inclusión de la NT en el sistema educativo del país. Sin embargo, me parece que su implementación dentro del plazo estipulado se encuentra aún en una etapa muy incipiente, particularmente en el contexto del municipio de Sogamoso. También vale la pena destacar que las nuevas tecnologías a las que refiere el documento únicamente contemplan el uso del computador y su conectividad a Internet. De hecho, el Ministerio de Educación se ha aliado con el Ministerio de las Nuevas Tecnologías para establecer una serie de proyectos de buscan integrar las nuevas tecnologías en la educación y en la sociedad en general. En el documento oficial 'Computadores para Educar' se resalta que su labor "está enfocada a suplir las necesidades de masificación de computadores en las

sedes educativas públicas, casas de la cultura y bibliotecas de carácter público en el territorio nacional [...]”, pero además el proyecto establece “formar maestros y capacitar a los usuarios que usan estos espacios para apropiarse de las tecnologías y construir comunidades competitivas en un entorno pertinente y propicio para avanzar hacia la prosperidad para todos” (2001: 5). El mismo documento afirma que alrededor de seis millones de niños y jóvenes de cerca de 22.600 sedes educativas de regiones rurales ya “experimentan una Vida Digital” (MEN, 2015), cifras que en mi opinión deberían verificarse mediante instrumentos confiables que integren métodos tanto cuantitativos como cualitativos.

Nuevas tecnologías en la educación temprana

Es necesario realizar una precisión en relación con lo que significa la educación temprana ya que puede tener diversas interpretaciones. Para esta reflexión la educación temprana se refiere principalmente a la edad de los aprendices en la cual se inicia el aprestamiento y sensibilización previa al ingreso al ambiente educacional tradicional. En este contexto, la educación temprana implica la formación que se realiza antes de iniciar la escuela formal, es decir, alumnos entre las edades de 3 a 5 años. Resalto el término formación porque es eso exactamente lo que la educación preescolar pretende: alistar psicológicamente, socialmente, cognitivamente y cognoscitivamente a los pequeños aprendices para que se desempeñen sin demasiados contratiempos cuando tengan que ‘enfrentar’ el nuevo ambiente en su vida académica.

Es necesario reafirmar que la sociedad actual se encuentra inmersa en el mundo de las nuevas tecnologías, es virtualmente imposible restringirlas o evitarlas; están en todas partes y en cada momento del entorno en el cual nos desenvolvemos, desde la más elemental acción en el hogar hasta la situación más compleja de la informática. Un estudio realizado con niños de once años en los Estados Unidos y Europa revela que el 80% del conocimiento logrado por estos niños proviene de información no impresa y fuera de las aulas de clase. Este hallazgo tiene tres implicaciones a) la interrelación entre la información y la educación es un hecho inevitable y permanente; b) el potencial de las nuevas tecnologías con fines educacionales que amerita ser estudiado y analizado en profundidad; y c) la mente de los niños es el terreno más fértil que la tecnología puede beneficiar o perjudicar (Kalas, 2010).

Asimismo el Consejo para la Investigación Educativa de Nueva Zelanda (2004) concluye que las nuevas tecnologías ya tienen un efecto en la gente y

en el medio que rodea el aprendizaje y bienestar de los niños. Afirma que es tiempo de examinar críticamente el potencial de las nuevas tecnologías y su incidencia en la educación temprana para lograr tomar las decisiones futuras más pertinentes y adecuadas en este campo.

Es conveniente considerar el doble componente que las nuevas tecnologías presentan en todos los órdenes, incluido el contexto de la educación. Papert (1999, citado por Kalas 2010) ha identificado un componente «informativa» que se refiere a las habilidades digitales y a la obtención de información, y un componente «construccional» que tiene que ver con la creación, el descubrimiento y la construcción de conocimiento. Aunque los dos elementos son igualmente importantes y complementarios, este último ha sido ampliamente ignorado, especialmente en el campo educacional. De hecho muchas de las sesiones de clase de informática se dedican a identificación y uso de hardware y software dejando de lado las aplicaciones y potencialidad para el aprendizaje.

El marco conceptual que soporta el currículo para la educación temprana en Nueva Zelanda incluye la revisión del uso de nuevas tecnologías por parte de los niños y concluye que cuando se utilizan de forma adecuada, éstas pueden llegar a ser una herramienta que apoya el desarrollo y aprendizaje de los pequeños (MEN, 2004). Los estudios plantean que el uso de las nuevas tecnologías ofrece el ambiente de colaboración y cooperación necesario en el contexto educacional, surtiendo así las experiencias positivas de aprendizaje entre los niños y entre los adultos y los niños. No obstante para que estas experiencias ocurran los docentes, o quien haga sus veces, deben ser conscientes de las clases de interacciones de aprendizaje que tienen que promover en el ambiente educativo que incluya nuevas tecnologías. Es innegable entonces que el desarrollo profesional docente en uso y aplicación de nuevas tecnologías en la pre-escuela es un imperativo esencial.

Siendo este el ambiente educacional en el que los niños van a verse involucrados, la formación previa es vital y, claro, debe incorporar las nuevas tecnologías en su preparación, es decir, los niños tienen que desarrollar las competencias digitales requeridas para abordar ese nuevo ambiente. Siraj-Blatchford y Whitebread (2003) destacan que los niños de hoy crecen en un mundo que depende y se modifica por la influencia de las nuevas tecnologías. Algunas investigaciones interesadas en estas influencias en la educación temprana y desarrollo cultural arrojan unas conclusiones generales que creo deben hacer parte de la reflexión:

- Las nuevas tecnologías están impactando considerablemente la vida de los niños.
- Los padres desconocen a menudo la exposición de sus niños a estas tecnologías, y al material que se trasmite.
- La habilidad de los padres en experiencias con nuevas tecnologías es variada en cuanto al apoyo adecuado para sus niños.
- La mayoría de niños tiene mayor acceso a las nuevas tecnologías en casa que en el ambiente educacional.
- Los educadores carecen de formación en nuevas tecnologías aplicadas a la escuela.
- Las instituciones educativas, en su mayoría, carecen (o es muy limitada) de la logística necesaria para la implementación de las nuevas tecnologías.
- La comunicación entre padres y educadores sobre las experiencias de los niños en este campo es casi inexistente.

Dussel y Quevedo (2010) sostienen que, en términos generales, las nuevas tecnologías siguen penetrando de manera incesante todos los niveles de la sociedad y, por supuesto, el campo de la escuela no es la excepción. Por ejemplo citan que el acceso a Internet en América latina ha sido de un promedio de 28.8% en la última década; particularmente en Chile el incremento ha alcanzado un 50%, en Argentina un 48% y, con el más bajo registro, Bolivia con un 10%. Las más recientes tecnologías siguen incursionando y modificando comportamientos, por ejemplo, en el año 2009 los usuarios de redes sociales se acercan al 81%. Las cifras en permanente crecimiento impulsan las reflexiones y acciones frente a las políticas educativas, en Argentina los programas de inserción de nuevas tecnologías en la educación persiguen dos metas específicas: políticas de equipamiento y programas de formación docente (Dussel & Quevedo, 2010)⁴.

En cuanto a la capacitación docente en nuevas tecnologías, sostienen Hinostroza y Labbé (2011), que “se observan coincidencias en cuanto a la escasa consideración de la formación inicial docente en integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina” (48). Parece ser que aunque la necesidad está planteada y el interés de los gobiernos es latente, las políticas educativas aún están por desarrollarse, de manera que puedan evidenciarse en términos de aplicabilidad y apropiación.

4 Para una información más completa consultar ‘Educación y Nuevas Tecnologías: Los desafíos Pedagógicos ante el Mundo Digital. Recuperado de <http://www.unsam.edu.ar/escuelas/humanidades/latapi/docs/Dussel-Quevedo.pdf>

Cualquiera que sea la utilización de las nuevas tecnologías en el campo de formación temprana tiene que estar ligada con la naturaleza primaria de aprendizaje de los infantes: juego, rondas, música, proyectos, etc., para que el aprendizaje siga siendo atractivo y relevante para los niños. El juego, por ejemplo, se considera la actividad fundamental de generación de desarrollo en términos de motivación y aprendizaje. Igualmente el juego y la mímica en el juego de roles proporciona el contexto ideal para explorar y desarrollar la conducta simbólica de los niños. Los elementos reales (juguetes, peluches, frutas, etc.) también son importantes en ese proceso incipiente de aproximación a la realidad; por lo tanto todo elemento de implementación desde las nuevas tecnologías tiene que proveer los ambientes de integración e interacción que estimulen el aprendizaje en mayor y mejor rango.

Áreas del aprendizaje temprano

Para Siraj-Blatchford I. y Siraj-Blatchford J. (2003) las áreas de aprendizaje fundamentales que pueden ser apoyadas por las nuevas tecnologías se enfocan en la comunicación y colaboración, la creatividad y las habilidades metacognitivas de aprendizaje, es decir, la capacidad de aprender a aprender. En el sistema educacional colombiano las habilidades a desarrollar en la formación inicial se presentan en cinco dimensiones —cognición, comunicación, estética, corporal y de ética y valores— que, en mi forma de ver, están contempladas en las áreas de aprendizaje propuestas por los autores mencionados y que pueden ser potencialmente desarrolladas también con la inclusión de nuevas tecnologías. En resumidas cuentas, los parámetros de aprendizaje en esta edad temprana no tienen distinción de nacionalidad ni lengua.

Siguiendo a Siraj-Blatchford I. y Siraj-Blatchford J. (2003), las habilidades de comunicación y colaboración aparecen naturalmente al proponer actividades de dibujo, resolución de problemas, aplicaciones de software interactivas, videograbación, experimentación con juguetes programables, etc.; todo con la intervención de adultos. En cuanto a la creatividad los autores sugieren la apropiación de una serie de «esquemas» que requieran la disposición lúdica por parte de los infantes. Estos «esquemas» necesitan aplicarse cada vez en nuevos contextos siguiendo el parámetro de condicionalidad “qué tal si...” que genera un inmenso potencial de posibilidades, promoviendo así el desarrollo de la creatividad, habilidades de toma de decisiones y solución de problemas.

Es imperativo entonces impulsar a los niños para que busquen lúdicamente alternativas para hacer las cosas, a descubrir que siempre hay una opción, a realizar conexiones entre las cosas, y hacer comparaciones inusuales. Finalmente, en cuanto a las habilidades de aprender a aprender, los autores sostienen que existe suficiente evidencia empírica para concluir que los computadores pueden ayudar a los niños a ‘pensar sobre pensar’ y que las nuevas tecnologías apoyan definitivamente el desarrollo de la metacognición, la comunicación y colaboración.

El reporte final del proyecto Developmentally Appropriate Technology in Early Childhood (DATEC),⁵ (2001), destaca siete principios para determinar la efectividad de las nuevas tecnologías en la edad temprana. A continuación se presenta una síntesis destacando los puntos más relevantes del informe:

1. Asegurar un propósito educativo. Toda aplicación que busca desarrollar comprensión y experiencia de nuevas tecnologías no solamente debe ser divertida sino también efectiva en términos de exploración de fines educacionales. Ello no significa que las actividades no puedan ser placenteras sino que deben ser elegidas cuidadosamente teniendo en cuenta sus potencialidades para el desarrollo integral de los niños. Por ejemplo se deben evitar aplicaciones que busquen respuestas mecánicas y repetitivas ya que pueden estar estimulando algún tipo de conductismo. Es aconsejable proporcionar una gran variedad de aplicaciones que estimulen la creatividad, la expresividad y la comunicación. De todas maneras, siempre que sea posible, las aplicaciones seleccionadas deben ser el resultado de concertación entre los educadores y padres teniendo en cuenta los beneficios educativos.
2. Impulsar la colaboración. Aunque la tendencia a jugar solos se presenta de manera evidente en los niños, especialmente los más pequeños, es recomendable estimular el juego colaborativo mientras se usan las nuevas tecnologías. Según Light y Butterworth (1992), las actividades que demandan una «atención conjunta» y que incluyen acciones en las cuales los niños «aprenden a compartir» presentan una mejor oportunidad cognitiva.
3. Integrar con otros elementos del currículo. Las nuevas tecnologías deben ser parte del currículo de la educación temprana tanto como sea posible de manera que sea relevante para los niños; en otras palabras, los infantes

5 Una información más completa se puede ver en <http://www.327matters.org/docs/datec7.pdf>

necesitan experimentar el uso de las nuevas tecnologías en un contexto significativo y para propósitos reales. Por ejemplo el uso de teléfonos, fotocopiadoras, proyectores, etc., se refleja en los juegos de los pequeños estudiantes.

4. Asegurar que el niño tiene el control. Las actividades que involucran nuevas tecnologías deben ser controladas por los niños evitando un aprendizaje controlado por un programa determinado que puede llevar al aprendiz a desarrollar conductas repetitivas. Es bastante probable que el niño que logra respuestas correctas a través de una rutina de eliminación se desmotive con facilidad o que alcance un sentido de logro irreal. Desafortunadamente esta es una de las estrategias mayormente adoptadas por los programas para computadores; de alguna manera es necesario desarrollar conciencia en los niños sobre este aspecto. Se recomiendan las aplicaciones que provocan desafíos intelectuales reales como buscar la solución, ojalá de manera cooperativa, para un problema planteado.
5. Seleccionar aplicaciones que sean «transparentes». Las aplicaciones deben ser los más «transparentes» posibles; sus funciones deben estar claramente definidas. Es otras palabras esto significa que la aplicación debe cumplir una determinada tarea en una sola operación.
6. Evitar aplicaciones que contengan violencia o que estimulen estereotipos. No todo software disponible es adecuado para la audiencia de los primeros años, por eso se debe tener particular atención en la selección de aplicaciones, especialmente en cuanto a discriminación de clase social, raza, religión y género se refiere.
7. Tener en cuenta los aspectos de riesgo y seguridad. En términos generales “es recomendable que cualquier uso de una aplicación en un computador sea comparativamente corto, usualmente no más de entre 10 a 20 minutos para edades de tres años, y hasta de no más de 40 minutos para edades de ocho años” (DATEC, 2001: 6). En este sentido la limitación en el uso del computador puede prevenir problemas ergonómicos, túnel del carpo, obesidad, exposición a rayos nocivos, entre otros. Adicionalmente el uso del computador no puede sacrificar las oportunidades de desarrollo de habilidades motoras gruesas como correr, trepar, saltar, nadar, etc., que son esenciales para su desarrollo.

Participación de los padres

La comunicación entre la escuela y la casa produce un mejor entendimiento del proceso educativo y genera mejores actitudes acerca de los roles de maestros y padres. Siraj-Blatchford, I. et ál. (2001) sugieren que los niños

alcanzan mejores resultados académicos cuando los padres, los maestros y los niños buscan las mismas metas. Igualmente los niños, bajo estas circunstancias, muestran una mejor actitud hacia el aprendizaje y mejoran su comportamiento escolar.

Infelizmente en varios de nuestros contextos escolares la integración entre la casa y la escuela es un asunto aún de sensibilización, particularmente en el contexto del uso de nuevas tecnologías en la formación preescolar, no únicamente desde el campo docente sino principalmente en lo que se refiere a la participación de los padres. Por citar un ejemplo, en algunas instituciones del territorio colombiano la asistencia de los niños a la escuela preescolar y primaria obedece a situaciones propiciadas por la incapacidad de los padres en el cuidado de sus hijos, normalmente por razones laborales; e incluso en otros casos (tal vez más de las que quisiéramos reconocer) la presencia de los niños en la escuela se debe a razones alimentarias⁶, dada la difícil situación socio-económica de sus progenitores. En este panorama el involucramiento real de los padres con la escuela como apoyo efectivo en la formación de sus hijos no incluiría únicamente la disposición del hogar y de la escuela sino también tiene que considerar la revisión y renovación de la política social y educacional en términos de inversión financiera. Es necesario construir un Estado que salvaguarde a sus pequeños como el capital máspreciado que una sociedad puede tener, y que además tenga el convencimiento de que la inversión en educación es la mejor inversión en desarrollo de un país. En otras palabras, difícilmente podemos esperar un acercamiento conceptual en educación e involucramiento efectivo por parte de padres con una escasa formación académica y con unas precarias condiciones laborales.

Esta descripción un poco dramática de unas condiciones sociales reales solo puede implicar el enorme reto que afrontan muchas regiones de nuestra Latinoamérica; corresponde a la comunidad académica y docente, junto con las administraciones, empezar a abordar bajo criterios de inclusión, equidad y calidad, el quehacer educacional.

Aprendizaje temprano de lenguas extranjeras

Idealmente todo intento de aprendizaje de una lengua extranjera se enmarca en un proceso cognitivo y sociocultural. En primer lugar se presenta una

⁶ El MEN ha establecido un programa de asistencia alimentaria en las instituciones oficiales del país.

«exposición» permanente, incluso desde la gestación, al código lingüístico circundante; luego, se presenta un periodo de «internalización» y, finalmente, como parte y resultado del proceso se genera la «interacción». Para que esto suceda la comunidad de habla (uso de la lengua extranjera), juega un papel preponderante ya que ella proporciona las condiciones y oportunidades de exposición lingüística necesarias para que la lengua extranjera se desarrolle. En este sentido el establecimiento de la comunidad de habla tiene que ver no únicamente con el entrenamiento lingüístico de los involucrados (profesores, administrativos, empleados, estudiantes), sino con la creación de contextos en donde el uso de la lengua extranjera sea necesario, por ejemplo, la enseñanza de asignaturas de contenido debe ser en la lengua extranjera, lo mismo que el idioma de la interacción académica. En este orden una de las alternativas que ofrece posibilidades de uso y aprendizaje de la lengua se presenta a través del método «Aprendizaje Integrado de Contenido y Lengua» (AICLE) —CLIL por su sigla en inglés—, que favorece la enseñanza de asignaturas diferentes a la asignatura de idiomas por medio de la segunda lengua (Dalton-Puffer, 2008).

AICLE: definición y principios

En primera instancia y en adelante lo referiremos como AILEC y señala el Aprendizaje Integrado de Lengua Extranjera y Contenido. La razón de esta decisión radica en el hecho de que uno de los fines primarios del proyecto, por su naturaleza, es el acercamiento efectivo (input e inset = ingreso y procesamiento) a la lengua extranjera antes que a contenidos académicos. De hecho, en este sentido, Vockrodt-Zydati³ (2007, referido por Bonnet, 2012), reconoce que existen serios indicios acerca de la dificultad en la adquisición de contenidos especialmente en las etapas iniciales de aplicación de CLIL puesto que el proceso depende principalmente del nivel de competencia comunicativa en lengua extranjera. En consecuencia la implementación del proyecto, que debe iniciar desde la edad temprana, es una estrategia mediática de motivación para los estudiantes hacia un potencial bilingüismo individual por medio de una propuesta de educación bilingüe.

En términos generales el método AILEC se utiliza para designar la enseñanza de cualquier asignatura (diferente a lenguas), o actividad de aprendizaje por medio de una segunda lengua o de una lengua extranjera, como es el caso particular de nuestro entorno. La aplicación de este método implica que el estudiante desarrolla aprendizaje de contenido a través de una lengua extranjera y, a la vez, desarrolla aprendizaje de esa lengua extranjera por medio de una asignatura de contenido.

Por otra parte AILEC se entiende como un método educacional que apoya la diversidad lingüística de una determinada región y que puede llegar a ser una alternativa preponderante en el aprendizaje hacia el futuro. Por su naturaleza holística e integradora, el aprendizaje y la enseñanza se convierten en un método innovador y dinámico que ofrece la posibilidad de compensar las debilidades de los métodos tradicionales.

Adicionalmente el método AILEC presenta la flexibilidad suficiente para poder ser adaptado a un sinnúmero de situaciones educativas, tanto en metodología como en diversidad de contexto de aprendizaje, por ejemplo la enseñanza/aprendizaje de asignaturas a lo largo de un año escolar; la alternancia de enseñanza entre el profesor de la asignatura de contenido y el profesor de lenguas; la enseñanza por módulos; la enseñanza por proyectos; el uso de cambio de códigos (code switching); la enseñanza por niveles de logros en lengua extranjera y contenido, etc.

Hacia la definición del currículo AILEC

Con el fin de establecer un currículo basado en los principios AICLE, que para nuestros propósitos se ha denominado AILEC, es necesario considerar, entre otros, los siguientes aspectos:

1. La determinación del currículo nacional en el cual se enmarca el proyecto.
2. La definición de metas a largo y mediano plazo.
3. La revisión de recursos en términos de profesores y perfiles (nivel de competencia comunicativa y didáctica).
4. El estado de apoyo administrativo tanto nacional y regional como de las instituciones (políticas educativas, recursos).
5. La dotación de recursos instruccionales: textos, libros, laboratorios, aulas especializadas, Internet, etc.
6. Recursos adicionales: nativo-hablantes, posibilidades de intercambios, apoyo de la empresa privada.
7. Análisis de la tipología estudiantil: condiciones socioeconómicas, edad de la población objeto, necesidades e intereses.
8. Participación de la familia en el proceso.
9. Definición de los objetivos de aprendizaje.
10. Determinación de los resultados esperados.
11. Definición de estándares AICLE.
12. Definición de áreas académicas.
13. Definición de estrategias de inserción de metodología AICLE (tiempo, ciclos, núcleos, tópicos, recursos, etc.).

Por otra parte, es indispensable separar el currículo de preescolar del currículo de básica primaria, entendido este último como los grados de primero a quinto en el sistema educativo colombiano. La razón principal radica en que la concepción de currículo en preescolar se basa en dimensiones que buscan una formación integral que prepare al niño para su inserción en la escolaridad y en la sociedad. Las dimensiones de cognición, comunicación, estética, corporal y de ética y valores se perciben holísticamente y serán desarrolladas a través de una serie de actividades lúdicas, principalmente.

Este modelo curricular facilita la inserción del método AILEC debido a la concepción holística que se equipara con la misma naturaleza del idioma, es decir, su función comunicativa independiente del tema de referencia. En este orden de ideas el diseño se realizará en torno a unos tópicos que generen oportunidades para el fortalecimiento y avance cognitivo, la apropiación del sistema de comunicación (dos códigos), el reconocimiento y valoración corporal, el desarrollo de habilidades que promuevan y regulen las relaciones interpersonales y la sensibilización del entorno.

Las actividades lúdico-académicas generadas a la luz de este enfoque tienen que, casi que obligatoriamente, considerar las nuevas tecnologías como el instrumento de apoyo vital para el desarrollo de los infantes, denominados por algunos como nativo-digitales.

Conclusión

El desarrollo curricular es un asunto académico de alta complejidad que deber ser abordado de manera colectiva por todos los integrantes de una comunidad educativa; esto es, desde la administración gubernamental central hasta el grupo profesoral, y no necesariamente en ese orden. El desarrollo curricular tiene su arraigo en las concepciones políticas y sociales que afectan el sistema educativo de una determinada región. Es necesario tener en cuenta el estudio de los propósitos para los cuales se diseña un currículo, el desarrollo de un syllabus, la adopción de un método, el diseño de materiales y, finalmente, el análisis de una sistema de evaluación que oriente permanente el proceso así como los resultados (Richards, Platt & Platt, 1999).

La intención de proponer un diseño curricular para la educación temprana integrando las nuevas tecnologías con la lengua extranjera es un campo aún novedoso en el contexto particular del municipio de Sogamoso, Colombia. Por esta razón la reflexión informada sobre los conceptos fundamentales que

se relacionan con la política educativa, la incidencia de las nuevas tecnologías en el aprendizaje temprano, sus potencialidades y riesgos; la participación parental en asuntos educacionales, la naturaleza del aprendizaje temprano; el aprendizaje temprano de una lengua extranjera, etc., son temas obligados que necesitan discernirse como insumos conceptuales para soportar las decisiones sobre el diseño de un currículo pertinente y, en el mejor de los casos, efectivo.

La enseñanza de contenidos por medio de la lengua objeto, sea segunda lengua o lengua extranjera, puede convertirse en el mediano y largo plazo en una alternativa eficiente para la aproximación de los infantes hacia la apropiación de un código lingüístico y pragmático que logre realmente prepararlos para posibles inserciones en ambientes bilingües. Un currículo transversal apoyado con elementos de las nuevas tecnologías podría ser la respuesta efectiva para los nuevos aprendices de esta era. Claro está que esta efectividad únicamente es posible con el apoyo de profesores debidamente entrenados en aplicación de nuevas tecnologías a la enseñanza y aprendizaje de una lengua extranjera.

Atención especial merecen los educadores que enfrentan un nuevo modelo de sociedad altamente influenciada por las nuevas tecnologías. Muchos de los docentes de la región se pueden sentir intimidados e incluso desplazados por la creciente potencialidad de las nuevas tecnologías en el campo educacional. Este fenómeno se puede explicar si se considera que un grupo mayoritario de profesores pertenecemos a generaciones pasadas, cuando el avance tecnológico se abrió paso especialmente en el ámbito de las comunicaciones. Hoy en día los educadores tenemos que aceptar que las nuevas tecnologías están aquí para quedarse y que nuestro desafío es prepararnos conceptual, tecnológicamente y funcionalmente para ofrecer ambientes de aprendizaje más versátiles y colaborativos. En esta dinámica la posibilidad de integración de contenido y lengua extranjera mediada por las nuevas tecnologías es una oportunidad única para la gestación de nuevos currículos para nuevos aprendices.

Innegablemente la profesionalización docente es un asunto prioritario dentro de una política de educación bilingüe en un contexto determinado. Esta profesionalización deberá considerar por lo menos dos alternativas diferentes: por una parte, el re-entrenamiento en competencias comunicativas en lengua extranjera junto con la revisión de planes de revitalización de estrategias didácticas y, por otra, el establecimiento de programas de capacitación en nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza y aprendizaje de lenguas

para estudiantes de escolaridad temprana. Para este fin las instituciones de formación profesional juegan un papel preponderante puesto que deberán considerar la creación de programas con el perfil de formación en educación bilingüe que incluya desarrollo de nuevas tecnologías en su plan de estudios. Asimismo corresponde a las universidades reestructurar sus currículos con miras a afrontar estos nuevos retos de formación para la nueva cultura tecnológica. Por otro lado, las escuelas de ingenierías de sistemas, principalmente, deben también desarrollar proyectos de diseño de herramientas tecnológicas aplicadas al nuevo estilo de apropiación de saberes y habilidades en el campo de la educación.

Finalmente invito a todos los docentes e investigadores nacionales e internacionales de este lado del mundo interesados en el tema de la educación temprana a sumarse a esta clase de iniciativas que sueñan con futuros menos inciertos para que los hombres y mujeres del mañana puedan vivir (no sobrevivir) en un lugar más justo y tolerante. Por qué no empezar a pensar en los niños que, al fin y al cabo no perciben nacionalidad ni raza, y son quienes nos enseñan todos los días cómo vivir con tolerancia y equidad.

Referencias

- BONNET, A. (2012). 'Towards an Evidence Base for CLIL. How to Integrate Qualitative and Quantitative as well as Process, Product and Participant Perspectives in CLIL Research'. *International CLIL Research Journal* [1 (4)] Recuperado en mayo de 2014 de <http://www.icjr.eu/14/article7.html>
- DALTON-PUFFER (2008) 'Outcomes and processes in Content and Language Integrated Learning (CLIL): current research from Europe'. Werner, D. & Laurenz, V. [ed.] *Future Perspectives for English Language*. Heidelberg: Carl Winter.
- DUSSEL, I. & QUEVEDO, L.A. (2010). VI Foro Latinoamericano de Educación; Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital [1.ª ed.] Buenos Aires: Santillana.
- ESPINOZA, O. (2012). 'Los conceptos de "Política", políticas públicas y políticas educacionales: reflexiones y enfoques'. *En I Jornadas Latinoamericanas de Estudios Epistemológicos en Políticas Educativas*. Recuperado en febrero de 2014 de http://www.cie-ucinf.cl/download/presentaciones_de_investigadores/Presentacion-OscarIjornadasRELEPE-Baires.pdf

- FANDIÑO-PARRA, Y. J.; BERMÚDEZ-JIMÉNEZ, J. R. & LUGO-VÁSQUEZ, V. E. (2012). 'Retos del Programa Nacional de Bilingüismo. Colombia Bilingüe'. *Educación y Educadores* [15 (3) 363-381].
- GHIOLDI, A. (1972). *Política educacional en el cuadro de las ciencias de la educación*. Buenos Aires: Losada.
- HINOSTROZA & LABBÉ (2011). *Políticas y prácticas de informática educativa en América Latina y el Caribe*. CEPAL. Recuperado en abril del 2014 de <http://www.ceppe.cl/images/stories/recursos/sps171-politicas-practicas-detic-may2011.pdf>
- KALAS, I. (2010). *Recognizing the potential of ICT in early childhood education*. UNESCO Institute for Information Technologies in Education. The Russian Federation.
- LIGHT, P. & BUTTERWORTH, G. [ed.] (1992). *Context and Cognition: Ways of Learning and Knowing*. Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- MARTÍNEZ, S. (2012). 'Gestión de la Política Educativa'. *AZ Revista de Educación y Cultura* [54]. Recuperado el 13 marzo de 2015 de <http://www.educacionyculturaaz.com/educacion/gestion-de-la-politica-educativa>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (1994). *Ley General de Educación*. Recuperado el 20 de febrero de 2010 de www.mineducacion.gov.co
- ____ (1999). *Idiomas Extranjeros: Lineamientos Curriculares*. Santafé de Bogotá: Enlace Editores.
- ____ (2006a). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguas Extranjeras: Inglés*. Bogotá: Imprenta Nacional.
- ____ (2006b). *Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016*. Recuperado el 16 de marzo de 2014 de http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_prebasica.pdf
- ____ (2011). *Las políticas educativas ¿poder?, las reformas educativas ¿transformación?* Recuperado el 25 de abril de 2014 de <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-286596.html>
- MINISTRY OF EDUCATION OF NEW ZEALAND (2004). *The role and potential of ICT in early childhood education. A review of New Zealand and international literature*. Wellington: New Zealand Council for Research.
- MIRANDA, I. R. (2013). *Percepciones de los docentes de idiomas sobre la implementación del Plan Nacional de Bilingüismo en el Municipio de Sogamoso, Colombia*. [Informe de investigación no publicado].
- RICHARDS, J.; PLATT, J. & PLATT, H. (1999). *Dictionary of Language Teaching and Applied Linguistics*. Malaysia: Longman Group UK.

- SIRAJ-BLATCHFORD, I. & SIRAJ-BLATCHFORD, J. (2001) Developmentally Appropriate Technology in Early Childhood (DATEC) Final Report. A research and development project, Funded by the EU, DG-22.
- ____ (2003a). *More than computers: Information and communication technology in the early years*. London: The British Association for Early Childhood Education.
- ____ (2003b). *Supporting Information and Communication Technology in the Early Years. Supporting Early Learning*. UK: Open University Press.