

María Gladys Ceretta Soria
Álvaro Gascue Quiñones

Coordinadores

Modelo Pindó

Un modelo
de alfabetización
en información
para el Plan Ceibal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

biblioteca**plural**

MODELO PINDÓ

Un modelo de alfabetización en información
para el Plan Ceibal

María Gladys Ceretta Soria
Álvaro Gascue Quiñones

Coordinadores

Natalia Aguirre • Lucía Baica • Gastón Beguerie
Magela Cabrera • Javier Canzani • Alicia Díaz
José Fager • Sandra García-Rivadulla

Colaboradores

MODELO PINDÓ

Un modelo de alfabetización en información
para el Plan Ceibal



La publicación de este libro fue realizada con el apoyo de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (csic) de la Universidad de la República.

Los libros publicados en la presente colección han sido evaluados por académicos de reconocida trayectoria, en las temáticas respectivas.

La Subcomisión de Apoyo a Publicaciones de la csic, integrada por Alejandra López, Luis Bértola, Carlos Demasi, Fernando Miranda y Andrés Mazzini ha sido la encargada de recomendar los evaluadores para la convocatoria 2014.

Facultad de Información y Comunicación (FIC)
Instituto de Información e Instituto de Comunicación
Programa de Desarrollo Académico de la Información y la Comunicación (Prodic)

Grupo de investigación

Alfabetización en información y competencias lectoras (AlfaInfo.Uy)

Autoregistrado Comisión Sectorial de Investigación Científica (csic), n.º 881336

Integración período 2010-2012

Responsables:

Prof.ª Dr.ª María Gladys Ceretta Soria

Prof. Mag. Álvaro Gascue

Coordinadora: Prof.ª Mag. Paola Picco

Equipo:

Prof.ª Lic. Natalia Aguirre

Prof. Lic. Javier Canzani

Prof. José Fager

Lic. Sandra García-Rivadulla

Prof.ª Mag. Adriana Mora

Prof.ª Mag. Ana Vigna

Br. Lucía Baica

Br. Gastón Beguerie

Asesores:

Prof.ª Lic. Ana María Bavosi, asesora nacional

Prof. Dr. Miguel Ángel Marzal (Universidad Carlos III de Madrid, España), asesor internacional

Integración período 2012-2014

Responsables:

Prof.ª Dr.ª María Gladys Ceretta Soria

Prof. Mag. Álvaro Gascue

Equipo:

Prof.ª Mag. Natalia Aguirre

Prof. Lic. Javier Canzani

Prof. Ing. José Fager

Mag. Sandra García-Rivadulla

Lic. Lucía Baica

Lic. Gastón Beguerie

Lic. Alicia Díaz

Lic. Magela Cabrera

Lic. Mercedes Altuna

Prof.ª Lic. Yanet Fuster

Asesores:

Prof. Dr. Miguel Ángel Marzal (Universidad Carlos III de Madrid, España), asesor internacional

Prof.ª Dr.ª Rosalía Winocur (Universidad Autónoma Metropolitana, México), asesora internacional

© Los autores, 2014

© Universidad de la República, 2015

Ediciones Universitarias,

Unidad de Comunicación de la Universidad de la República (UCUR)

18 de Julio 1824 (Facultad de Derecho, subsuelo Eduardo Acevedo)

Montevideo, CP 11200, Uruguay

Tels.: (+598) 2408 5714 - (+598) 2408 2906

Telefax: (+598) 2409 7720

Correo electrónico: <infoed@edic.edu.uy>

<www.universidad.edu.uy/bibliotecas/dpto_publicaciones.htm>

ISBN: 978-9974-0-1283-7

A Paola

*Por su energía, dedicación, pasión y compañerismo
que permanecerán por siempre con nosotros.*

CONTENIDO

PRESENTACIÓN DE LA COLECCIÓN BIBLIOTECA PLURAL, <i>Roberto Markarian</i>	11
AGRADECIMIENTOS.....	13
PRÓLOGO, <i>Martín Rebour y Martina Bailón</i>	15
PALABRAS DE NUESTRO ASESOR INTERNACIONAL, <i>Prof. Dr. Miguel Ángel Marzal</i>	17
PREFACIO.....	21
INTRODUCCIÓN.....	23
PRESENTACIÓN DEL MODELO DE ALFABETIZACIÓN EN INFORMACIÓN PARA EL PLAN CEIBAL: MODELO PINDÓ.....	27
Marco teórico.....	27
Sociedad de la información y del conocimiento.....	27
Alfabetización en información.....	30
Concepto de competencia.....	37
Recursos de información.....	38
Plan Ceibal.....	39
Lectura y competencias lectoras.....	41
Modelo Pindó.....	46
Objetivo.....	46
Características.....	47
La elección del nombre.....	47
Alcance.....	47
Etapas, objetivos competenciales y fases del modelo.....	49
METODOLOGÍA APLICADA EN LA INVESTIGACIÓN.....	53
Generalidades.....	53
Relevamiento documental.....	53
Entrevistas a informantes calificados.....	54
Experiencias con escolares y sus <i>laptops</i> (xO).....	62
Instrumentos de recolección de datos.....	63
Selección de casos y dinámica de la observación.....	64
Dificultades en la implementación.....	64
Descripción y resultados de la experiencia.....	65
Apreciaciones generales.....	76
Entrevistas a maestros.....	78
Experiencia con Maestros de Apoyo Ceibal.....	80
Instrumentación de la experiencia.....	81
Resultados de la experiencia.....	82
Pautas para la construcción de un modelo de alfabetización en información para el Plan Ceibal.....	84

REFLEXIONES FINALES87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS91
BIBLIOGRAFÍA.....97

ANEXOS

Anexo 1. Lista de informantes calificados.....103
Anexo 2. Pauta para la realización de entrevistas
a informantes calificados104
Anexo 3. Aplicación informática. Sistema recolector de datos.....105
Anexo 4. Pauta para la observación de la experiencia
con escolares y sus xo.....109
Anexo 5. Pauta para la entrevista realizada a maestros.....112
Anexo 6. Pauta de trabajo con Maestros de Apoyo Ceibal.....113
Anexo 7. Sitios referentes del tema a nivel internacional.....115

Presentación de la Colección Biblioteca Plural

La Universidad de la República (Udelar) es una institución compleja, que ha tenido un gran crecimiento y cambios profundos en las últimas décadas. En su seno no hay asuntos aislados ni independientes: su rico entramado obliga a verla como un todo en equilibrio.

La necesidad de cambios que se reclaman y nos reclamamos permanentemente no puede negar ni puede prescindir de los muchos aspectos positivos que por su historia, su accionar y sus resultados, la Udelar tiene a nivel nacional, regional e internacional. Esos logros son de orden institucional, ético, compromiso social, académico y es, justamente a partir de ellos y de la inteligencia y voluntad de los universitarios que se debe impulsar la transformación.

La Udelar es hoy una institución de gran tamaño (presupuesto anual de más de cuatrocientos millones de dólares, cien mil estudiantes, cerca de diez mil puestos docentes, cerca de cinco mil egresados por año) y en extremo heterogénea. No es posible adjudicar debilidades y fortalezas a sus servicios académicos por igual.

En las últimas décadas se han dado cambios muy importantes: nuevas facultades y carreras, multiplicación de los posgrados y formaciones terciarias, un desarrollo impetuoso fuera del área metropolitana, un desarrollo importante de la investigación y de los vínculos de la extensión con la enseñanza, proyectos muy variados y exitosos con diversos organismos públicos, participación activa en las formas existentes de coordinación con el resto del sistema educativo. Es natural que en una institución tan grande y compleja se generen visiones contrapuestas y sea vista por muchos como una estructura que es renuente a los cambios y que, por tanto, cambia muy poco.

Por ello es necesario

- a. Generar condiciones para incrementar la confianza en la seriedad y las virtudes de la institución, en particular mediante el firme apoyo a la creación de conocimiento avanzado y la enseñanza de calidad y la plena autonomía de los poderes políticos.
- b. Tomar en cuenta las necesidades sociales y productivas al concebir las formaciones terciarias y superiores y buscar para ellas soluciones superadoras que reconozcan que la Udelar no es ni debe ser la única institución a cargo de ellas.
- c. Buscar nuevas formas de participación democrática, del irrestricto ejercicio de la crítica y la autocrítica y del libre funcionamiento gremial.

El anterior Rector, Rodrigo Arocena, en la presentación de esta colección, incluyó las siguientes palabras que comparto enteramente y que complementan adecuadamente esta presentación de la colección Biblioteca Plural de la

Comisión Sectorial de Investigación Científica (csic), en la que se publican trabajos de muy diversa índole y finalidades:

La Universidad de la República promueve la investigación en el conjunto de las tecnologías, las ciencias, las humanidades y las artes. Contribuye, así, a la creación de cultura; esta se manifiesta en la vocación por conocer, hacer y expresarse de maneras nuevas y variadas, cultivando a la vez la originalidad, la tenacidad y el respeto por la diversidad; ello caracteriza a la investigación —a la mejor investigación— que es, pues, una de la grandes manifestaciones de la creatividad humana.

Investigación de creciente calidad en todos los campos, ligada a la expansión de la cultura, la mejora de la enseñanza y el uso socialmente útil del conocimiento: todo ello exige pluralismo. Bien escogido está el título de la colección a la que este libro hace su aporte.

Roberto Markarian

Rector de la Universidad de la República

Mayo, 2015

Agradecimientos

A las autoridades de la Facultad de Información y Comunicación (FIC) y a los institutos de Información y Comunicación de donde provienen la mayoría de los integrantes del grupo de investigación.

Al Programa de Desarrollo Académico de la Información y la Comunicación (Prodic) de la FIC que nos dio la posibilidad de llevar adelante el proyecto de investigación que hoy se describe en la presente publicación y que nos ha permitido transitar el proceso de consolidación del grupo y la línea de investigación.

A las autoridades del Plan Ceibal, y en especial a Martín Rebour y Martina Bailón, que confiaron en nosotros y nos abrieron las puertas del área de formación docente para trabajar en forma conjunta, habilitando la posibilidad de volcar a la sociedad el producto de la academia.

A Yanet Furter quien realizó una atenta lectura de los originales sugiriendo modificaciones de estilo que nos fueron de gran utilidad.

A los/as directores/as, maestros/as y escolares que participaron activamente en el trabajo de campo, brindando su colaboración en forma desinteresada, la que fue fundamental para la elaboración del Modelo Pindó.

A los informantes calificados que tuvieron la gentileza de destinar su valioso tiempo a nuestro trabajo y nos permitieron nutrirlo con aportes altamente significativos.

A todos quienes de una forma u otra han contribuido con esta investigación, brindando su apoyo y confiando en la propuesta y en el grupo de investigación, nuestro sincero agradecimiento y especial reconocimiento.

Prólogo

La presente publicación constituye un aporte fundamental a la escena nacional y es un fiel ejemplo de la relación entre la investigación académica realizada por la Universidad de la República (Udelar) y su vínculo estrecho con el quehacer y la realidad de nuestro país. Es en este sentido que vinculamos el presente estudio con la escena educativa en general y con algunos de los desafíos educativos en particular que en la actualidad debemos enfrentar.

Por un lado, valoramos esta iniciativa como un acontecimiento central en la producción de conocimiento que tiene que ver con la posibilidad de ampliar sus alcances en términos de divulgación de conocimiento. Desde esta perspectiva, la línea de trabajo a la que pertenece esta publicación genera en este caso un aporte de relevancia para la construcción de un marco referencial común en lo que hace a la alfabetización en el siglo XXI. Vale la pena destacar la adaptación a nuestra realidad particular, ya que aporta elementos para el desarrollo de la educación asumiendo a la alfabetización como componente cambiante, complejo y central en la enseñanza.

El Uruguay a partir de la implementación del Plan Ceibal ha configurado un contexto que aún no tiene correlativos en otros países. Si bien existen diversas experiencias que buscan generar acceso a la tecnología, ninguna ha tenido el alcance en términos relativos ni la duración en el tiempo que sí ha tenido nuestro país con el Plan Ceibal. De esta forma, podemos afirmar que el Modelo Pindó suma esfuerzos a la concreción de objetivos de inclusión digital y de acceso a la información y construcción del conocimiento, aportando elementos que faciliten una búsqueda y apropiación crítica de la información en sus diversos lenguajes.

Más que una guía de acceso a la información, el Modelo Pindó se constituye en un marco que aporta herramientas concretas para el desarrollo de prácticas educativas con una perspectiva crítica y constructiva, donde el sujeto (en la posición que ocupe dentro de la institución educativa) debe tener un rol activo para el desarrollo de las competencias necesarias para el acceso, inclusión y circulación en la sociedad del conocimiento. Como bien sabemos el acceso a los dispositivos no implica por sí el desarrollo de competencias de alfabetización sin una intervención pedagógica. Desde hace varios años el Plan Ceibal ha trabajado fuertemente aportando al desarrollo profesional docente desde una perspectiva afín al modelo planteado, por lo que cabe destacar su complementariedad con las estrategias de formación docente desplegadas desde el Plan Ceibal.

Sugerimos al lector un acceso al texto valorando y visualizando la relevancia del trabajo interdisciplinario, tanto para la producción de conocimiento como para el trabajo en el campo de la enseñanza. Es en este sentido que sería recomendable realizar una lectura profunda del texto rastreando aquellos elementos que puedan resonar en la propia perspectiva de trabajo particular de cada

docente en cada nivel educativo y contexto. El Modelo Pindó está muy lejos de ser un recetario, sino que se constituye en un marco organizado, coherente, integral para la construcción de propuestas pedagógicas que integren a la alfabetización en información.

Invitamos también al lector a identificar las características propias de acceso a la información y al conocimiento. Solamente deconstruyendo y reconstruyendo las propias habilidades y competencias informacionales será posible generar una mirada crítica sobre las prácticas de enseñanza. En este sentido, son los propios estudiantes quienes presentan al docente los desafíos generados por el cambio permanente. En este contexto de cambio continuo saludamos entonces este valioso aporte, como un nuevo punto de partida que seguramente permitirá continuar enriqueciendo al propio modelo a partir de su puesta en práctica por parte de diversos actores.

Martín Rebour

Jefe del Departamento de Formación del Plan Ceibal

Martina Bailón

Asistente técnica del Departamento de Formación del Plan Ceibal

Palabras de nuestro asesor internacional

No cabe duda de que, por su tamaño, cantidad de población (con rasgos demográficos distintivos muy proclives a convertirse en grupo-meta) y circunstancias socioeconómicas, Uruguay puede transformarse en un laboratorio perfecto para proyectos de investigación de muy distinta índole. Este, sin duda, es uno de los fundamentos del Plan Ceibal, del éxito de su desarrollo y también del planteamiento de prácticas de aplicación y desarrollos futuros.

En efecto, no es infrecuente hallar variados y variopintos planes nacionales de fomento o promoción de la lectura en numerosos países, sostenidos por los respectivos ministerios y agencias estatales para su diseño y gestión. El devenir del Plan Ceibal y el Plan de Promoción de la Lectura, sin embargo, tienen un importante rasgo distintivo: su implementación, colocando el foco de atención en su premisa mayor, ¿qué lectura es la que queremos fomentar?

La respuesta puede ser tautológica: la lectura para niños, jóvenes y adultos *de hoy*, y aquí viene el matiz básico. ¿Cuál es la lectura de hoy?, ¿la del siglo XXI? La pregunta ni es retórica ni baladí. Sin que suponga un demérito ni, en modo alguno, el anuncio de la defunción del mundo impreso y del papel, la «lectura de hoy» es *digital*. Y dimos con la Iglesia, amigo Sancho, romanceando al Quijote. ¿Qué es la lectura digital?

La lectura digital no es (no debe ser en un plan de promoción de la lectura) «acostumbrar» a leer en soporte electrónico, sino que debe ser una *lectura en web*. Leer en web significa conocer los instrumentos de comunicación (*software* y su infraestructura, como se usó el libro y pluma), sus signos gramaticales y ortográficos de escritura para la lectura (sistemas de uso y navegación, como fueron las letras, palabras, su ortografía y redacción), esto es, un traslado de la realidad impresa a la web; sin embargo cuando trascendemos de la Semiótica a la Semántica, las dos lecturas divergen claramente. Cuando superamos el análisis del signo, su interpretación y sentido, para hallar el significado, la lectura en web caracteriza a la lectura digital. El objetivo de la lectura digital, en efecto, no está en descodificar y hallar el sentido de signos a partir de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), sino cómo convertir la ingente información digital en la web, en una asimilación como *conocimiento digital* y una aplicación inteligente y efectiva como *saber digital*.

Conocer y saber en la web es la meta de la lectura digital, un objetivo que transforma radicalmente el escenario de los profesionales cuando se aborda la «dinamización» o la «animación» lectoras, ya que el objetivo más apropiado parece ser «fomentar» la lectura. La lectura digital tiene sus propios soportes (canales web 2.0 y 3.0), sus medios escritores (etiquetas, esquemas y vocabularios semánticos), sus códigos semánticos de interpretación (metadatos), su pragmática y estructuras textuales (hipertexto e hipermedia), su propio *continuum*

narrativo (visualización de la información, politextualidad y multiseccionalidad en la navegación por enlaces de forma consistente, la evaluación pertinente del contenido digital).

La lectura digital, pues, consiste en descodificar los códigos y signos propios de la web, determinar una navegación experta de recursos enlazados para «aprender» y no satisfacer curiosidades, conocer medios de medición e indicadores de calidad para la selección de los contenidos digitales idóneos en la búsqueda de conocer y saber. La lectura digital no es solo una eficaz búsqueda y recuperación de información, sino una *extracción documental digital* idónea para un determinado y específico fin de conocimiento y saber.

De lo dicho se deduce que, así como la competencia lectoescritora reclama una alfabetización, la lectura digital tiene su propio ámbito de aprendizaje. En efecto, el dominio experto de la lectura digital se hace a través del binomio simbiótico que forman las *competencias informáticas e informacionales* (las CI₂) que conceden al educando la *digital fluency*. Sin embargo, según hemos apuntado, la lectura digital excede los requerimientos basados solo en TIC. La lectura digital reclama el dominio competencial de los medios de comunicación y la 2.0, por lo que requiere el concurso de la *medialiteracy*, como también de las etiquetas semánticas y así emerge la *metaliteracy*, al tiempo que los contenidos digitales se enriquecen a través de *software* para la visualización en la nube (Gephi o NodeXL), junto con los contenidos propios de la realidad virtual y la ampliada, por lo que se hace necesaria la *visualiteracy*, hasta llegar al dominio competencial de los datos enlazados (dentro del movimiento *linked open data*) mediante la *data literacy*. Como se ve, estas competencias son tan polifacéticas que así como en su momento surgió en el ámbito académico el fenómeno de las transdisciplinariedad, el uso transdisciplinario de este conjunto de competencias se conoce como *transliteracy*.

La lectura digital, por tanto, exige su propia *especialidad académica*, que confiera al educando todo el elenco de competencias que hemos apuntado, imprescindibles para conocer y saber en web, una especialidad que se conoce como *alfabetización en información*. La alfabetización en información otorga a la lectura digital sus leyes, principios y normas científicas para la investigación de base, su objeto, método y modelos para la investigación aplicada. Esta especialidad tiene sus propios actores, los profesionales de la información y los investigadores de la documentación. Las investigaciones realizadas sobre las principales demandas hechas a los profesionales de la información por los empleadores demuestran que, entre otros, el perfil que reclaman prioritariamente es en tanto que desarrolladores de contenidos educativos y responsables de programas educativos, aún más, el The Economist Intelligence Unit (2006),¹ pone de manifiesto cómo el ámbito profesional de información y documentación se

1 The Economist Intelligence Unit (2006). *Foresight 2020: Economic, industry and corporate trends*. [En línea] Disponible en: <http://graphics.eiu.com/files/ad_pdfs/eiuForesight2020_WP.pdf> [Consultado: 17/7/2014].

encuentra en la *gestión del conocimiento* y, dentro de ella, la función primordial de la *formación y educación en competencias informacionales*.

Es este contexto y estos considerandos los que han permitido diseñar el proyecto de investigación que ahora se presenta en esta monografía. La implementación de un Plan Nacional de Fomento Lector, pero con un decidido sesgo hacia la alfabetización en información, una investigación y un afán investigador realmente original, puntero en esta especialidad académica, referido a Uruguay por sus rasgos genuinos, con los que comenzábamos. Es un empeño con una indudable proyección social y sumamente beneficiosa para el país, no solo por la dimensión nacional e internacional de un equipo de investigación cada vez más fuerte y relevante, sino por una doble dimensión aplicativa: a) ser un medio eficaz no solo contra las *brechas digitales* (los investigadores ya llegan a analizar tres), sino como motor de la *inclusión social y digital*,² hoy convertida en una de las acciones prioritarias de muchos gobiernos; b) conectar el fomento de la lectura con el desarrollo de las competencias en lectura digital, un fenómeno que no solo reconoce el Informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés: Programme for International Student Assessment) desde 2009, sino que certifican distintas asociaciones profesionales y académicas dedicadas al mundo de la lectura, como es el caso de la Fundación Germán Sánchez Ruipérez, en el caso de España en colaboración con el Ministerio de Educación, donde el último *Informe de Hábitos de Lectura y compra de libros en España de 2012*³ demuestra cómo el fomento de la lectura es más efectivo en aquellas zonas donde las TIC y la sociedad de la información ha progresado más: al placer de leer literatura fantástica de los niños, en la adolescencia se une el placer de hacer frente al desafío de una lectura mediada por las TIC y unos contenidos digitales interactivos. Luego solo resta mantener esta pasión de lectura digital entre los adultos, más sencillo si existe ya una sólida costumbre.

El proyecto que ahora se presenta, además, exhibe un aspecto realmente fundamental para el fomento de la lectura, así como una sólida inoculación de la alfabetización en información dentro del ámbito educativo y escolar, lo que se ha dado en llamar la *alfabetización en información académica*, esto es el desarrollo inicial y fundamental de las competencias en información de los docentes en todos los niveles educativos: solo si los docentes poseen estas competencias pueden integrarlas en el currículo con eficacia e inculcarlas en una educación competencial para sus alumnos. Esta atención por parte de la investigación es tanto más significativa cuanto se ha convertido en uno de los aspectos más candentes para

2 Véase el interesante artículo: Livingstone, Sonia y Helsper, Ellen (2007). «Gradations in digital inclusion: children, young people and the digital divide». *New media & Society*, 9 (4), 671-696. [En línea] Disponible en: <[http://eprints.lse.ac.uk/2768/1/Gradations_in_digital_inclusion_\(LSERO\).pdf](http://eprints.lse.ac.uk/2768/1/Gradations_in_digital_inclusion_(LSERO).pdf)> [Consultado: 17/7/2014].

3 Conecta Research & Consulting (2013). *Hábitos de Lectura y compra de libros en España de 2012*. [En línea] Disponible en: <http://www.mcu.es/libro/docs/MC/Observatorio/pdf/Habitos_lectura_2012.pdf> [Consultado: 17/7/2014].

el desarrollo de las aplicaciones de la alfabetización en información: en la actualidad la Association of College and Research Libraries (ACRL) está en proceso de revisión e implementación de una Guía de las Normas de Alfabetización en Información en Educación Superior para su recomendación y aplicación.⁴

La presente publicación, realmente importante, se va a detener en los aspectos más significativos de la alfabetización en información: los modelos de alfabetización informacional (Alfin) y el Plan Ceibal, la lectura y su análisis, la metodología del proyecto, así como sus resultados y desarrollos futuros a través de sus buenas prácticas. Es, sin duda, una monografía de imprescindible lectura por su actualidad y vocación aplicativa para investigadores, estudiosos, curiosos o tomadores de decisiones.

Prof. Dr. Miguel Ángel Marzal

Universidad Carlos III de Madrid, España

Madrid, Getafe, 1 de julio de 2014

4 ACRL-ALA (2000b). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. [En línea] Disponible en: <<http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>> [Consultado: 17/7/2014].

Prefacio

La presente publicación tiene como finalidad principal la presentación del Modelo Pindó, un modelo de alfabetización en información para el Plan Ceibal, que se presenta junto con un marco teórico de referencia, donde se plantean posiciones en torno a la sociedad de la información, la alfabetización en información, las normas y modelos existentes sobre el tema, la lectura en la era digital y las competencias lectoras. El modelo consta de cuatro etapas: reconocer la necesidad de información; planificar la estrategia de búsqueda de información; evaluar y seleccionar la información; elaborar y comunicar la respuesta. Cada una de ellas cuenta con sus correspondientes objetivos competenciales y fases.

Se detalla el proceso empleado para llegar a su definición, que consistió en una metodología de corte cualitativo en la que se combinaron diferentes técnicas como la investigación documental, entrevistas en profundidad, observación participante y grupos focales. Las entrevistas incluyeron autoridades educativas y maestros de aula, mientras que las experiencias realizadas fueron con niños y Maestros de Apoyo Ceibal (MAC).

En forma complementaria se presentan, a modo de anexos, las herramientas de recolección de datos utilizadas tanto para las entrevistas como para las experiencias prácticas. Estos elementos permitieron definir pautas, como insumo previo a la definición del modelo y luego arribar a la propuesta definitiva de este.

Luego del relevamiento exhaustivo que se realizó, se puede afirmar que no existen iniciativas que incorporen la alfabetización en información al Plan Ceibal, en este marco se considera viable la implementación de un modelo de alfabetización en información pensado especialmente para el Plan Ceibal. Desde lo investigado se puede constatar que se están implementando acciones que favorecen el uso de la tecnología en el aula, a través de la formación de los docentes y de diversas instancias que promueven lentamente el cambio de modelo pedagógico, pero aún se deben realizar esfuerzos para lograr que la mayoría de los docentes incorporen la tecnología a su dinámica de aula diaria.

En cuanto al vínculo entre la alfabetización en información y el fortalecimiento de las competencias lectoras, elemento clave de esta investigación, se concluye que hay una conciencia clara con respecto a la importancia de poseer un buen manejo de la herramienta lectura para lograr un usuario de la información competente. Por lo que se puede inferir que, en la medida en que el modelo de alfabetización en información propuesto sea planificado en forma coordinada con el Plan Ceibal y el ámbito educativo, se puede llegar a generar un importante espacio que promueva las competencias lectoras para acceder, recuperar, utilizar y evaluar la información en sus distintas dimensiones.

Introducción

El en marco del proceso de creación de la actual FIC, en el año 2009, la Udelar aprueba el Prodic. Entre sus objetivos el Prodic busca generar un ámbito que favorezca el incremento de la interacción entre la academia y la sociedad, la producción y apropiación social del conocimiento en el campo de la información y la comunicación a nivel nacional (Consejo Directivo Central [CDC], Udelar, 2009).

El programa se orienta con base en dos macro-líneas temáticas estratégicas: «Sociedad de la Información e Industrias Creativas» y «Políticas de Información, Comunicación y Cultura». A fines del año 2009 se realiza una convocatoria a la presentación de proyectos de investigación a la que se postulan un número importante de propuestas, que fueron evaluadas por expertos nacionales e internacionales. Luego de este exhaustivo proceso se aprobaron siete proyectos y se financiaron cinco de ellos.

El proyecto de investigación titulado «Alfabetización en Información y Competencias Lectoras: herramientas para el acceso a la sociedad de la información y el conocimiento», que da origen a la presente publicación, fue uno de los aprobados y financiados. En un principio se previó su ejecución por un período de dos años (2010-2012), pero su continuidad fue garantizada por las autoridades de la FIC luego de someter los resultados a una evaluación por pares, por lo que a la fecha se continúa trabajando en la temática. La realización del proyecto ha dado lugar a la creación de la línea de investigación «Alfabetización en Información», que se ha visto fortalecida en su proceso hacia la consolidación, proyectándose a través de nuevas líneas de investigación multidisciplinarias.

El proyecto surge a iniciativa de un grupo de docentes, graduados y estudiantes que venían trabajando el tema de promoción de la lectura desde el año 2005. En el año 2007 se suscribe el convenio entre el Plan Nacional de Lectura del Ministerio de Educación y Cultura (MEC) y la Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines (EUBCA) —actual Instituto de Información de la FIC— de la Udelar, en donde se establecen actividades y acciones concretas de cooperación que buscan aportar al Plan Nacional de Lectura desde la visión de la Ciencia de la Información y especialmente apuntando a la alfabetización en información. Por otra parte, desde la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación (Liccom) —actual Instituto de Comunicación de la FIC— desde el año 2011 se venía trabajando en instancias de apoyo al Plan Ceibal a través del Proyecto Flor de Ceibo de la Udelar. Al momento de pensar el proyecto de referencia, la integración de ambos espacios académicos fue fundamental para darle al mismo una impronta interdisciplinaria, además de volcar los conocimientos y experiencias adquiridas previamente. En esta línea se valoró la posibilidad de presentar un proyecto de investigación que permitiera abordar el

tema de la alfabetización y las competencias lectoras tomando como objeto de estudio el Plan Ceibal.

Por lo tanto, desde sus inicios el grupo de investigación responsable de la implementación del proyecto tuvo una conformación interdisciplinar, si bien el núcleo más fuerte de integrantes procede del Instituto de Información (ex-EUBCA) y del Instituto de Comunicación (ex-Liccom) de la FIC. Son parte del grupo, docentes de Bibliotecología, Comunicación, Ingeniería, Sociología, Lingüística y Antropología; graduados de la Licenciatura en Bibliotecología y de la Licenciatura en Comunicación; estudiantes de grado de los institutos mencionados y estudiantes de posgrado de la Maestría de Información y Comunicación del Prodic (FIC, Udelar). Además, el grupo cuenta con la presencia de dos asesores internacionales, un profesor titular de la Universidad Carlos III de Madrid (España), especialista en alfabetización en información y lectura digital, y una profesora titular de la Universidad Autónoma Metropolitana (México), especialista en antropología vinculada a las TIC. En los primeros dos años de ejecución del proyecto se contó con la participación de una docente nacional experta en literatura infantil con formación magisterial. Los diferentes enfoques disciplinares han enriquecido el abordaje de las temáticas investigadas, permitiendo visualizarlas desde distintos marcos teórico-prácticos y aportando a la construcción colectiva de un espacio de investigación multidisciplinario.

Como se expresó anteriormente, la investigación tomó como objeto de estudio el Plan Ceibal; uno de los ejes previstos dentro de la línea temática «Sociedad de la Información e Industrias Creativas» del Prodic y sustentó su justificación en los aspectos que se describen brevemente a continuación.

Se partió de la premisa de que el acceso, recuperación y evaluación de la información en el contexto de la actual sociedad es un elemento clave para el desarrollo de los individuos. Al respecto, la *Declaración de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información* manifiesta la intención de construir una sociedad de la información centrada en la persona, integradora, y orientada al desarrollo en el que todos puedan crear, consultar, utilizar, y compartir la información y el conocimiento; que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida (Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información [CMSI], 2004).

La utilización y el acceso a las TIC son aspectos clave en esta nueva estructura social, pero, por sí solas, no producen como consecuencia la generación de conocimientos, aprendizajes o cambios en los individuos. Ellas deben ser consideradas como herramientas que facilitan el acceso a la información y al conocimiento registrado. En este sentido, la propia *Declaración de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información* sostiene que las TIC deben considerarse un medio y no un fin en sí mismas (CMSI, 2004). En esta misma línea varios autores han señalado que los procesos de desarrollo se generan a partir de la apropiación

de las TIC y de su uso con sentido crítico, y que solo acceder a las ellas no propicia cambios sociales (Gómez, Hunt y Lamoureux, 1999).

Por lo tanto, es fundamental hacer la distinción entre lo que es saber utilizar las TIC y saber utilizar y evaluar la información. Es decir, saber usar una computadora y poder navegar por internet no es garantía de que los individuos estén en condiciones de aprovechar la información a la que tienen posibilidad de acceder. Para usar la información con sentido crítico, lo que significa que a partir de la presentación de un problema el individuo pueda preguntarse y encauzar un proceso que conduzca a su resolución, es necesario que desarrolle competencias específicas. Los individuos capaces de hacer este proceso son los que se denominan *alfabetizados en información*. En este mismo contexto, se señala a la lectura como otra de las herramientas básicas para la integración de los individuos a la sociedad de la información y el conocimiento.

El objetivo general del proyecto apunta a contribuir a la formación de individuos críticos a través del desarrollo de estrategias que promuevan las habilidades en el uso de la información y potencien las competencias lectoras en el marco de las políticas de acceso a la sociedad de la información y el conocimiento.

Para alcanzar este objetivo general, en el período 2010-2012, el proyecto se planteó tres objetivos específicos a saber:

- a. analizar la relación entre la alfabetización digital, la alfabetización en información y las competencias lectoras;
- b. estudiar en qué medida el Plan Ceibal contribuye a la alfabetización en información y al mejoramiento de las competencias lectoras;
- c. desarrollar pautas generales para la construcción de un modelo de alfabetización en información que acompañe al Plan Ceibal y que pueda ser tomado como referencia a nivel nacional.

En el año 2013, la investigación buscó culminar lo iniciado en el período anterior y se guió por los siguientes objetivos:

- a. retomar el análisis y evaluación de las pautas para un modelo de alfabetización en información para el Plan Ceibal, cuya formulación fue producto del trabajo realizado por el grupo de investigación en el marco del proyecto inicial;
- b. implementar instancias prácticas de aplicación de dichas pautas a modo de experiencia exploratoria con maestros para comprobar la factibilidad de su uso y volcarlas en la construcción definitiva del modelo de alfabetización en información;
- c. elaborar el modelo integral de alfabetización en información para ser incorporado al Plan Ceibal considerando las pautas antes mencionadas y las experiencias prácticas realizadas con los distintos actores y destinatarios.

La investigación continúa en 2014, ya en un proceso de implementación de instancias de apropiación social del conocimiento generado, volcándolo en el objeto de estudio y promoviendo una mayor integración academia-sociedad. La

investigación buscó dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Cuál es el rol que cumplen las TIC en el Plan Ceibal? ¿Cómo se puede potenciar el Plan Ceibal para fortalecer el proceso educativo a través de un programa que contemple la alfabetización en información y el fortalecimiento de las competencias lectoras? ¿Se puede, a partir del Plan Ceibal, sistematizar la experiencia para garantizar una aplicación integral que contribuya a generar estrategias de formación de individuos autónomos, críticos, aptos para ejercer sus derechos ciudadanos, con capacidades para aprender a lo largo de toda su vida y desarrollarse como personas?

Se destaca que a nivel nacional no se tiene referencia de ninguna investigación que recoja los elementos planteados en esta propuesta. El único antecedente cercano es el proyecto de investigación realizado por Abeiro, Bonomi, García y Olascoaga (2007) en el cual se exploraron las habilidades en el uso de la información de los escolares uruguayos, siendo la primera investigación a nivel nacional en alfabetización en información, aunque en ese momento aún no estaba en marcha a nivel nacional el Plan Ceibal.

La presente investigación se puede calificar de innovadora y propositiva, ya que apunta a estudiar aspectos del Plan Ceibal que no han sido abordados específicamente por otras investigaciones y pretende sobre todo contribuir a la continuidad de dicho plan, con un producto concreto que beneficie la implementación de la política pública de equidad al acceso a la información y el conocimiento.

Los resultados arrojados por la investigación han permitido avanzar en el estudio de los aspectos teóricos de las distintas temáticas involucradas y formular el Modelo Pindó de alfabetización en información para el Plan Ceibal, cuyo proceso de elaboración se describe en la presente publicación.

Presentación del modelo de alfabetización en información para el Plan Ceibal: Modelo Pindó

La estructura de la presentación del modelo de alfabetización en información para el Plan Ceibal pretende dar a conocer en primera instancia el marco teórico de referencia que lo sustenta, para luego abordar aspectos metodológicos y antecedentes que dieron lugar a la formulación de dicho modelo.

Marco teórico

A continuación se abordan los aspectos teóricos que conforman el marco de referencia del Modelo Pindó, que reflejan el estado del arte de las temáticas en cuestión, así como la elaboración producto del análisis realizado durante la investigación.

Sociedad de la información y del conocimiento

Entre los años 1951, en el que se vendió la primera computadora comercial, y 1969, cuando comenzó a operar Advanced Research Projects Agency Network (Arpanet), el economista Fritz Machlup (1962) publicó su libro *The Production and Distribution of Knowledge in the United States* resultado de una exhaustiva investigación orientada a demostrar la relevancia del conocimiento como parte del producto nacional y en la estructura ocupacional de su país. Entre otros puntos indagó acerca de:

- a. la producción y distribución del conocimiento en el ámbito de la educación;
- b. el peso y el papel de los servicios que brindan y comercializan información;
- c. la difusión del conocimiento a través de los medios masivos de comunicación.

Con la interrelación entre las partes y sus productos se configura lo que el autor denominó la industria del conocimiento. Considerado uno de los primeros científicos sociales, sentó las bases para el análisis de la sociedad de la información, donde los términos conocimiento e información eran sinónimos, y estableciendo también una fuerte asociación entre información y comunicación.

Desplegada internet y habiendo avanzado la tecnología informática, Yoneji Masuda dio a conocer dos libros relevantes en el desarrollo del concepto sociedad del conocimiento: *The Plan for Information Society: a National Goal Toward Year 2000* (Masuda, 1972) y *The Information Society as Post-Industrial Society* (Masuda, 1981). Estas obras no son meramente teóricas, sino que se inscribieron dentro de las políticas estatales de Japón destinadas a establecer una economía basada en la centralidad de la información, que se tradujo, entre otros resultados,

en la introducción intensiva de la robótica. Lo que, entre otras consecuencias, sustituyó al modelo tradicional fordista de producción en cadena, dando lugar al denominado toyotista.

Para Masuda estamos ante un nuevo tipo de sociedad denominada sociedad de la información y que es el resultado de la confluencia de innovaciones que entrelazándose entre sí constituyen un sistema tecnológico complejo cuyo objetivo es la producción y difusión de la información. Una sociedad basada en la producción de información supone, para el autor, una transformación de tal magnitud que habría de repercutir en un cambio de los valores y de las estructuras sociales. A diferencia de las sociedades anteriores (cazadoras, agricultoras e industriales) cuyo sustento era una producción física o material, la sociedad de la información se sustenta en un producto de carácter intelectual. Alineado con los numerosos analistas que por esa época percibieron en la informática y en internet un posible camino para universalizar el conocimiento y propiciar el surgimiento de una sociedad global opulenta, prerrequisito para la existencia de una sociedad de individuos libres y autónomos.

Si bien existe un extendido consenso entre los científicos sociales en el sentido de que la sociedad contemporánea ha superado el paradigma del capitalismo clásico de cuño industrial, la visión de Masuda, hoy rotulada como *utopista*, ha sido refutada con el transcurso del tiempo y por observaciones empíricas.

A esta nueva sociedad emergente se la ha caracterizado de muchos modos, de los cuales mencionamos algunos ejemplos: modernidad tardía (Giddens), posindustrial (Touraine, Bell), posmoderna (Lyotard, Baudrillard), capitalismo tardío (Habermas), modernidad líquida (Bauman), sociedad informacional (Castells),⁵ sociedad red (Wellman), sociedad del riesgo (Beck), sociedad del acceso (Rifkin).

No es objetivo de este trabajo intentar dirimir esta problemática relativa a la denominación y caracterización de la sociedad actual, punto que se ha constituido en uno de los ejes neurálgicos del debate contemporáneo. Pero sí interesan especialmente algunos aportes teóricos relacionados con la estructura social, ya que esta es el escenario en el cual se desarrollan tanto las habilidades y destrezas vinculadas con la alfabetización en información como los planes del tipo One Laptop per Child (OLPC, también denominados 1X1) entre cuyos objetivos está lograr la igualdad de oportunidades en el acceso a la sociedad del conocimiento para los niños, adolescentes y su entorno. Los planes OLPC, de los cuales el Plan Ceibal es parte, en calidad de referente a nivel mundial, son también planes de inclusión social en conjunto con otras políticas públicas aplicadas con este mismo fin.

La idea de globalización alrededor de una sociedad que premia la posesión de conocimientos altamente calificados ha resultado sugerente y provocativa, ya

5 Castells (2000) define a la sociedad contemporánea como sociedad *informacional* y no como *de la información* aplicando el mismo criterio abarcativo por el cual decimos sociedad *industrial* y no *de la industria*. Sin embargo, el uso del concepto *sociedad de la información* es habitual en él y por parte de sus seguidores.

que determina al menos tres espacios sociales, tanto para los individuos como para las organizaciones, que describen la nueva estructura social:

- a. Integrados: es el espacio social en donde se ubican los poseedores de conocimientos altamente calificados (tecnológicos, instrumentales, creativos). Castells (2009) los define como *trabajadores autoprogramables*, Rifkin (2000) los denomina *proteicos*. Se trata además de individuos (u organizaciones) con una alta movilidad física o a través de la banda ancha en un mundo globalizado (Bauman, 1999).
- b. Integrados en forma precaria: es el vasto espacio en donde participan de la sociedad de la información quienes no son poseedores de conocimientos calificados y que tendencialmente se desempeñan en forma creciente en el sector de servicios en desmedro del industrial y agropecuario. Castells (2009) los define como *trabajadores genéricos* y Rifkin (2000) como *proletarios*.
- c. Excluidos: estos últimos poseen un muy bajo capital humano y social. Por ello, el Estado, en tanto organización formal vertebradora de la sociedad, puede tomar tres posiciones al respecto:
 - intentar incluirlos mediante políticas públicas;
 - apoyarlos económicamente colaborando en su sustento sin exigirles contraprestaciones;
 - dejarlos liberados a sus propias estrategias de sobrevivencia.

Para muchos autores que han profundizado en la estructura de la sociedad del conocimiento también está en cuestión el ordenamiento tradicional internacional de centro y periferia, presentes, en mayor o menor grado, en todos los países, ya que su existencia es una consecuencia necesaria del pasaje al nuevo tipo de sociedad. Si se habla de un centro y de la distancia con ese centro, se hace relación al eje del conocimiento cualificado por lo cual, si bien sigue siendo una sociedad jerárquica, ya no se trata tanto de una jerarquía vertical, sino de una horizontal (Tedesco, 2000). Incluso ya Marshall McLuhan (1990) pensaba que la sociedad informacional no iba a tener centros porque los centros iban a estar en todas partes.

Todos estos factores han gravitado para que, desde que internet derivó de ser un sistema tecnológico orientado al uso científico a constituirse en un soporte de uso masivo, el concepto de brecha digital haya ido necesariamente variando. Las primeras políticas públicas de difusión de las TIC estuvieron basadas en la premisa de que la alfabetización pasaba por el dominio digital y la conexión a internet, por lo cual le adjudicaron una especial relevancia a las soluciones tecnológicas.

Con el paso del tiempo se volvió evidente que la complejidad del problema era mayor a la supuesta y surgieron miradas multidimensionales dado que se constató que el mero acceso no garantizaba la inclusión real en la sociedad de la información (Camacho, 2001; Hargittai, 2004). A esta nueva clase de brecha se la ha denominado la *brecha en la brecha* o la *brecha 2.0* y suma a la concepción

tradicional la calidad de las tareas realizadas en internet. Al ser estos soportes interactivos, la integración a la sociedad del conocimiento no se mide solo por el consumo selectivo de los recursos informacionales, sino también por la capacidad de producción de información, lo que da lugar a lo que algunos autores denominan *prosumidores*, término acuñado por Alvin Toffler (1979).

En este sentido, Jennifer Schradie (2011), comparando a los productores de contenidos con los no productores, e incluso con los meramente consumidores de contenidos, afirma que se ha constatado empíricamente que los productores poseen un mayor capital humano y cultural que el resto. Además la autora advierte que en lugar de democratizarse, predominan cada vez más en los medios en línea las voces de las elites integradas, ya que cuando más complejos son los recursos que se emplean más se sigue dejando fuera a las personas de los niveles socioeconómicos y culturales bajos.

Por ello, la percepción de la brecha digital separa a quienes además de estar conectados son capaces de reconfigurar la información que reciben generando nueva información altamente cualificada del resto de la población que no se encuentra en esas condiciones. Cabe señalar que la información cualificada no refiere exclusivamente a información tecnológica, puede referir a cualquier clase de información necesaria. La integración de un individuo a la sociedad de la información y el conocimiento se puede medir, en principio, por la cantidad y calidad de los instrumentos tecnológicos utilizados para conectarse, la calidad y lugar de la conexión, los soportes utilizados en internet y la calidad de sus contribuciones al contenido de estos soportes.

Gonçal Mayos (2009) argumenta que debido al éxito de las TIC, el crecimiento hiperbólico de la información que genera la humanidad de manera colectiva es muy superior al aumento (en el mejor de los casos, meramente aritmético) de las posibilidades de los individuos concretos para procesar dicha información.

En los escenarios que presenta la sociedad actual, la alfabetización en información se vuelve un elemento de especial relevancia.

Alfabetización en información

Terminología, conceptos y definiciones

El significado del término alfabetización ha variado con el transcurso del tiempo, ampliándose y agregando múltiples acepciones a medida que la sociedad evoluciona. La alfabetización básica puede considerarse como la capacidad de un individuo de leer y escribir, es decir, de ser capaz de manejar con fluidez los distintos símbolos y traducirlos al lenguaje escrito y oral.

Hoy en día, debido en gran parte al desarrollo de las tecnologías, esta alfabetización no es suficiente para que las personas puedan desarrollarse como ciudadanos competentes en la sociedad de la información. La necesidad de poseer múltiples alfabetizaciones que van más allá de la decodificación del lenguaje escrito es un requisito indispensable para desarrollarse. En este sentido, es sumamente ilustrativo lo que expresan Area y Guarro:

Hoy ser alfabeto es todo eso, y además requiere ser competente en el uso inteligente de las tecnologías y de las nuevas formas culturales que las acompañan: buscar información en la *www*, participar en foros y redes virtuales, escribir en blogs y *wikis*, colaborar y trabajar en entornos digitales, emplear los recursos de la *web 2.0*, comunicarse mediante *sms* [Short Message Service] o *email*, etcétera. En la cultura multimodal del siglo *xxi* en la que la información está en todas partes fluyendo constantemente, una persona alfabetizada debiera dominar todos los códigos, formas expresivas de cada uno de los lenguajes de representación vigentes (el textual, el audiovisual y el digital), así como poseer competencias para seleccionar la información, analizarla y transformarla en conocimiento (Area y Guarro, 2012, p. 49).

Es así que hace ya más de una década ha cobrado fuerza en diversas áreas el concepto de alfabetización en información, cuya última finalidad es el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Aunque es un concepto diferente a alfabetización digital, este término se ha acuñado junto con otros como alfabetización tecnológica y actualmente se habla de alfabetizaciones múltiples.

El término alfabetización en información es una traducción proveniente del inglés «*information literacy*». El surgimiento de este término se atribuye a Paul Zurkowski en un informe presentado en 1974 a la Comisión Nacional de Biblioteconomía y Documentación de Estados Unidos. Allí definía a las personas alfabetizadas en información como:

... las personas que se han formado en la aplicación de los recursos de información a su trabajo [...]. Han adquirido las técnicas y las destrezas necesarias para la utilización de la amplia gama de herramientas documentales, además de fuentes primarias, en el planteamiento de soluciones informacionales a sus problemas (Zurkowski, 1974, citado por Bawden, 2002, p. 376).

Desde ese momento se ha desarrollado una terminología diferente y particular para denominar un concepto en construcción. Así, por ejemplo, algunos países han optado por utilizar alfabetización en información; otros, competencias en información o informacionales, como es el caso de Brasil, y en México se habla de desarrollo de habilidades informativas (DHI) o competencias para manejar información (CMI), entre otros. A los efectos de esta investigación se ha optado por utilizar la terminología «alfabetización en información», a pesar de que es correcto igualmente hablar de la adquisición de competencias en información (Area y Guarro, 2012).

Las definiciones sobre alfabetización en información a nivel internacional son múltiples, pero en esencia todas ellas hacen referencia al proceso de enseñanza-aprendizaje que permite a los individuos ser competentes en su vínculo con la información. Actualmente una de las definiciones más utilizadas por su simplicidad y pertinencia es la del Colegio de Bibliotecarios y Profesionales de la Información Británico (Cilip, por sus siglas en inglés: Chartered Institute of Library and Information Professionals) que expresa que la alfabetización en información consiste en: «saber cuándo y por qué se necesita información, dónde

encontrarla, y cómo valorarla, utilizarla y comunicarla de forma eficaz y ética» (Abel, 2004, p. 79).

Otra de las definiciones más citadas pertenece a la American Library Association (ALA) la cual expresa que la alfabetización en información es:

... la capacidad de comprender y un conjunto de habilidades que capaciten a los individuos para reconocer cuándo se necesita información y poseer la capacidad de localizar, evaluar y utilizar eficazmente la información requerida (ALA, 1989, párr. 3).

Por su parte, Pinto, Sales y Osorio expresan:

La alfabetización informacional puede ser considerada como una competencia transversal [...]. Es la capacidad de comprender un conjunto de habilidades y competencias que capacitan a los individuos para reconocer cuándo necesitan información, así como poseer la capacidad de localizar, evaluar y utilizar eficazmente la información requerida. La integración de la capacidad de aprender a buscar y construir conocimiento será fundamental, ya que en la actualidad se requiere de un alto nivel de competencias tanto en la búsqueda, recuperación, como en su registro, transferencia y aplicación, además del dominio de la tecnología (Pinto, Sales y Osorio, 2008, p. 95).

Ante la multiplicidad de definiciones existentes, Uribe Tirado propone una macrodefinición que trata de abarcar todos los aspectos del término, planteándola como una definición que permita elaborar actividades de alfabetización en información a partir de ella. Su fortaleza radica en tratar de incluir todos los aspectos relacionados a la temática que están presentes en la literatura especializada.

El proceso de enseñanza-aprendizaje que busca que un individuo y colectivo, gracias al acompañamiento profesional y de una institución educativa o bibliotecológica, empleando diferentes estrategias didácticas y ambientes de aprendizaje (modalidad presencial, «virtual» o mixta-blended learning), alcance las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) en lo informático, comunicativo e informativo, que le permitan, tras identificar sus necesidades de información, y utilizando diferentes formatos, medios y recursos físicos, electrónicos o digitales, poder localizar, seleccionar, recuperar, organizar, evaluar, producir, compartir y divulgar (comportamiento informacional) en forma adecuada y eficiente esa información, con una posición crítica y ética, a partir de sus potencialidades (cognoscitivas, prácticas y afectivas) y conocimientos previos (otras alfabetizaciones), y lograr una interacción apropiada con otros individuos y colectivos (práctica cultural-inclusión social), según los diferentes papeles y contextos que asume (niveles educativos, investigación, desempeño laboral o profesional), para finalmente con todo ese proceso, alcanzar y compartir nuevos conocimientos y tener las bases de un aprendizaje permanente para beneficio personal, organizacional, comunitario y social ante las exigencias de la actual sociedad de la información (Uribe Tirado, 2009, p. 14).

Al mismo tiempo que se han desarrollado estas y otras definiciones, también se ha trabajado en la integración de la alfabetización en información en la educación formal. En este sentido, Tarango y Marzal señalan que la alfabetización en

información debe formar parte de la educación de las personas y estar integrada al currículo:

... la alfabetización informacional debe instalarse de forma transversal a los contenidos curriculares, sin diferenciar condiciones de los estudiantes, que deben recibir una formación por igual, si bien en muchas ocasiones será necesario diagnosticar y diferenciar con el fin de elaborar propuestas particulares (Tarango y Marzal, 2011, p. 297).

Alfabetización en información y alfabetización digital

A medida que las tecnologías evolucionaron, también se amplió el concepto de alfabetización en información para incluir otras alfabetizaciones, como, por ejemplo, la alfabetización digital y la alfabetización mediática. Aunque muchas veces se confunden estos conceptos, no es lo mismo la alfabetización en información que la alfabetización digital o tecnológica. Parece oportuno realizar una diferenciación de los mencionados conceptos, debido a que muchas veces se usan como sinónimos, ya sea desde la academia, desde el discurso político, o incluso desde los medios de comunicación. La presentación de un modelo de alfabetización en información en el marco del Plan Ceibal implica una fuerte impronta tecnológica, por esta razón es importante determinar el alcance de la alfabetización digital.

Una persona puede estar alfabetizada en información con independencia del soporte de esta información, ya sea digital, impresa, o en cualquier otro formato. El hecho de que hoy en día una enorme cantidad de información esté disponible en la web, hace que la alfabetización digital sea una pieza clave de la alfabetización en información, pero no lo es todo. También es posible que a nivel de políticas y actividades cueste menos utilizar el término alfabetización digital; que, como señala Gómez Hernández (2007) es más fácil reconocernos como «analfabetos tecnológicos» que reconocer que no sabemos hacer un uso eficiente y eficaz de la información.

En este contexto, se entiende por alfabetización digital la incorporación de habilidades básicas para que las personas puedan utilizar la tecnología informática en la vida cotidiana y desarrollar nuevas oportunidades sociales y económicas para ellos, sus familias y sus comunidades (Microsoft Corporation, 2010).

La alfabetización en información incluye la alfabetización digital, pero no a la inversa. No es suficiente tener acceso a la tecnología y contar con habilidades para su uso, los individuos deben estar preparados para enfrentarse al volumen de información que las tecnologías ponen a su disposición y para ello es imprescindible que desarrollen las competencias necesarias para integrarse al nuevo contexto. Esta preparación requiere desarrollar habilidades para el aprendizaje autónomo a lo largo de toda la vida y ser capaz de abordar las tres dimensiones que presenta la nueva sociedad: la información, la comunicación y la ética y el impacto social (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2010a).

Se concibe entonces a la alfabetización digital como parte componente de la alfabetización en información y no como conceptos sinónimos. Se hace hincapié en esta diferenciación debido a que muchas veces se han utilizado en forma indistinta. Area y Guarro enfatizan esta concepción indicando:

Este nuevo concepto de alfabetización, en consecuencia, focaliza su atención en la adquisición y dominio de competencias centradas en el uso de la información y de la comunicación y no tanto, en las habilidades de utilización de la tecnología (Area y Guarro, 2012, p. 51).

Declaraciones sobre alfabetización en información

En los últimos años, a medida que el tema ha cobrado cada vez más fuerza, surgieron múltiples declaraciones concebidas en congresos internacionales, siendo la más reciente el Manifiesto de Florianópolis sobre las competencias de información y las poblaciones vulnerables y minorías, en el cual se establece que las competencias en información son un factor crítico y condicionante para el desarrollo social, cultural y económico (Manifiesto de Florianópolis, 2013). Otro documento a destacar es la Declaración de Moscú del 28 de junio de 2012, en el marco de la conferencia internacional «Media and Information Literacy for Knowledge Societies»; en ella se declara que:

... para tener éxito en este entorno, y para resolver efectivamente los problemas en todas las facetas de la vida, individuos, comunidades y naciones deberían lograr un conjunto crítico de competencias que les permitan buscar, evaluar críticamente y crear nueva información y conocimiento en diferentes formatos usando las herramientas existentes, y compartir estos por diversos canales. Esta alfabetización crea nuevas oportunidades para mejorar la calidad de vida (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco, por su siglas en inglés: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization 2012, párr. 1).

La Declaración de Praga (2003) «Hacia una sociedad alfabetizada en información», así como la Declaración de Alejandría (2005) acerca de la Alfin y el aprendizaje a lo largo de toda la vida, marcaron momentos importantes en la historia de la alfabetización en información, reconociendo su importancia a nivel mundial y declarándola como elemento clave en el desarrollo de los individuos.

Dentro del entorno hispanohablante podemos mencionar la Declaración de Toledo (2006) sobre la Alfin «Bibliotecas por el aprendizaje permanente», la Declaratoria de Lima (2009) sobre alfabetización en información, la Declaración de Murcia (2010) sobre la acción social y educativa de las bibliotecas públicas en tiempo de crisis, la Declaración de Fez (2011) en Marruecos, y más recientemente la Declaración de La Habana (2012) «15 Acciones de Alfin desde Iberoamérica». Esta última retoma conceptos clave elaborados en las anteriores y propone acciones como «buscar que la formación en estas competencias sea para todos» (Declaración de la Habana, 2012, p. 1) y que «responda a necesidades de información concretas, según las necesidades sociales de cada contexto» (Declaración de la Habana, 2012, p. 3). También destaca la importancia de la

formación de los profesionales en esta área y el trabajo en colaboración dentro de Iberoamérica y con otras regiones (Declaración de La Habana, 2012).

Otro hito importante en la consolidación de la alfabetización en información a nivel mundial fue la proclama del presidente de Estados Unidos, Barack Obama, donde declaraba a octubre como mes nacional para concientizarse sobre la importancia de la alfabetización en información (Obama, 2009). Esta proclama es aún más importante al provenir de un ámbito gubernamental y de un país líder a nivel mundial. En ella se reconoce que, además de las habilidades básicas de lectura, escritura y aritmética, es igualmente importante que los estudiantes tengan las herramientas necesarias para sacar ventaja de la información disponible y que la habilidad de buscar, encontrar y descifrar la información es aplicable y necesaria en múltiples ocasiones de la vida diaria.

Normas

A nivel internacional existen diversas normas de alfabetización en información diseñadas según contextos y realidades particulares. Este trabajo acumulado en los últimos años constituye un antecedente fundamental para la formulación del Modelo Pindó.

Las definiciones y las declaraciones van acompañadas por la generación de normas que tratan de regular el aprendizaje de la alfabetización en información. Diversos organismos han desarrollado normas basados en las necesidades que perciben en su comunidad, aunque su finalidad última es generar un instrumento que permita adaptarse para ser utilizado en diversos contextos.

La norma, o estándar, ofrece un marco genérico para evaluar a los individuos en sus competencias para acceder y usar la información. Apunta a establecer las metas para que el individuo pueda reunir, analizar, utilizar y difundir la información.

Entre las más destacadas podemos mencionar las siguientes, en orden cronológico:

2000: normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior de la ACRL y la ALA. Definen la alfabetización en información como un «conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para reconocer cuándo necesitan información, dónde localizarla, cómo evaluar su idoneidad y darle el uso adecuado de acuerdo con el problema que se les plantea» (ACRL y ALA, 2000).

2001: las normas sobre alfabetización en información elaboradas por el Council of Australian University Librarians (CAUL) en 2001 y mejoradas por el Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (ANZIL) en 2004. Estas incluyen una declaración de cuatro principios desplegados en seis normas (ANZIL, 2004).

2004: Colorado Information Literacy Standards. Basado en los estándares de la ALA, pero adaptados a las necesidades de este Estado en particular. Cada uno de los nueve estándares se presenta acompañado de una adaptación para

cada materia, de forma que sea más fácil incorporarlos al currículo (Colorado Department of Education, 2004).

2007: las Directrices sobre Desarrollo de Habilidades Informativas para el Aprendizaje Permanente (Guidelines on Information Literacy for Life Long Learning) elaboradas por Jesús Laú para la International Federation of Library Associations (IFLA). El fin de estas normas es brindar un marco de referencia pragmático para llevar adelante un programa de DHI. Se plantean como orientadas a las bibliotecas académicas y escolares, pero también susceptibles de ser utilizadas en bibliotecas públicas (Laú, 2007).

La mayoría de las normas ha sido pensada para su implementación en el ámbito de la educación superior. Sin embargo, como señalan Shenton y Dixon (2004), entre los 9 y los 13 años el universo informacional del niño se amplía, comienza a conocer recursos que antes le eran desconocidos y sus métodos de búsqueda cambian y evolucionan. Las habilidades de información comienzan a desarrollarse en la niñez y, aunque continúan a lo largo de toda la vida, es importante incentivarlas desde temprano. Son por lo tanto imprescindibles normas que se adapten a estas etapas tempranas del aprendizaje.

Modelos

El modelo es el «cómo», por tanto promueve métodos sistemáticos para el desarrollo de habilidades de información. Generalmente indica, en forma general, qué pasos deben seguirse para solucionar de manera lógica y secuenciada los problemas de información.

Las normas sirven de guía para el desarrollo de modelos de aplicación de las actividades de alfabetización en información. Los más utilizados a nivel mundial son:

Big 6: desarrollado por Mike Eisenberg y Bob Berkowitz. Se trata de un modelo de seis pasos, aplicable desde primaria a educación superior. Fue creado en 1990 y es actualmente uno de los más usados a nivel internacional (Big 6, 1990).

Big Blue: este modelo fue desarrollado por el Joint Information Systems Committee (JISC) y las bibliotecas de las Universidades de Manchester Metropolitan y Leeds. Su ámbito de aplicación es la educación secundaria y universitaria (Big Blue, 2001).

Modelo Kuhlthau: modelo de proceso de búsqueda de información (Information Search Process [ISP]). Desarrollado en 1989, este modelo creado desde la perspectiva del usuario muestra cómo este enfrenta el proceso de búsqueda y los diferentes estados de ánimo que acompañan cada etapa. Las etapas comprenden: iniciación, selección, exploración, formulación, recolección, presentación y evaluación (Kuhlthau, 1989).

Siete pilares: modelo de la Society of College, National and University Libraries (Sconul) para la alfabetización en información. En 1999 el grupo de trabajo de Sconul sobre alfabetización en información publicó *Information skills*

in higher education: a Sconul position paper (Sconul, 1999). En abril de 2011 estos pilares fueron revisados para que continuaran acordes a las necesidades actuales y a los diferentes tipos de públicos y bibliotecas. Se presentan actualmente como un modelo base para la educación superior (Sconul, 2011).

Modelo Ontario School Library Association (OSLA): también llamado *Information Studies: Kindergarten to Grade 12*, es un modelo creado por la OSLA, que se aplica de manera transversal a todos los niveles de la educación obligatoria (OSLA, 1999).

Modelo Gavilán: es uno de los modelos de aprendizaje por proyectos de alfabetización en información más nuevos y además tiene la característica de ser latinoamericano. Se basa en la adquisición de CMI y fue desarrollado por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU) de Colombia, en el 2006. Este modelo consta de cuatro pasos e incorpora la evaluación al final de cada uno de ellos (Eduteka, 2007).

Modelo InFlow: desarrollado por Sarah McNicol de Manchester Metropolitan University, Reino Unido, y presentado en el 2013. Se centra en experiencias de aprendizaje reales, ubicando al estudiante en una relación con la información que le permita explorar, preguntar, reflexionar, colaborar, imaginar, mostrar y hacer. Es adaptable a diferentes edades de estudiantes (McNicol, 2014).

Concepto de competencia

El cómo aplicar el concepto de competencia a la educación es un tema que se viene discutiendo con fuerza entre los expertos, encontrando seguidores y detractores. Estos últimos se oponen a incorporar el tema de las competencias a la educación porque lo asocian directamente con el constructivismo educacional. Según Tobón (2006), no hay que pensar la formación por competencias como un modelo pedagógico, sino como un enfoque educativo en el que confluyen distintos aspectos de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. El enfoque por competencias puede ser aplicado a partir de cualquier modelo pedagógico por lo que no implica adherirse a una teoría específica de la educación. Dice Tobón (2006, p. 5) «las competencias son procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto con responsabilidad». Son un proceso porque son dinámicas y tienen un fin específico. La complejidad del proceso radica en articular diversas dimensiones humanas (cognitiva, actitudinal y el hacer). La idoneidad es una característica que se refiere a realizar actividades o resolver problemas cumpliendo con indicadores o criterios de eficacia, eficiencia y efectividad. No hay que confundir idoneidad con capacidad. Las competencias se ponen en acción en un determinado contexto, puede ser educativo, social, laboral, científico, entre otros, y para que tengan un resultado positivo, quien las lleva adelante debe tener un alto grado de responsabilidad.

Siguiendo a Angulo Marcial (2003), podemos decir que las competencias tienen un contexto e implican que el individuo posea calificaciones físicas, intelectuales y conductuales. Se pueden observar en situaciones reales o de prueba;

aportan valor agregado porque incorporan conocimientos y habilidades en los procesos; son demostrables y se relacionan con la ejecución exitosa de una actividad. Se pueden generalizar a más de una actividad y transferir a distintos contextos. La formación por competencias no refiere a saber hacer una tarea pura y exclusivamente, sino que abarca saber el porqué, el para qué, el cómo y necesariamente implica el uso de información, ya que se sustenta en tres tipos de actividades: interpretativas, argumentativas y propositivas.

En la actualidad se habla de competencias en distintos ámbitos de aplicación como, por ejemplo, en el uso de las tecnologías y en el manejo de la información, competencias comunicacionales, lectoras, entre otras. Esta investigación en particular pretende contribuir a la formación de los niños en relación con el uso, selección, evaluación y apropiación de la información, potenciando el desarrollo de sus capacidades críticas, y asimismo también aspira a que a través de esta iniciativa se puedan fortalecer las competencias lectoras, desde una dimensión informacional.

Recursos de información

Los recursos de información son un elemento clave en el proceso de alfabetización en información de los individuos; y su selección, evaluación y uso se vuelven componentes fundamentales de este. En principio se puede afirmar que la literatura especializada no presenta una definición clara de «recurso de información» y tampoco diferencia dicha terminología de la de «fuente de información». De hecho se utilizan ambas denominaciones como sinónimos y en forma indistinta. En este apartado se tratará de hacer una aproximación a la terminología para sustentar el por qué se ha utilizado en el documento del Modelo Pindó la mención «recursos de información».

Según Villaseñor Rodríguez (1998, p. 30), fuentes de información es un término compuesto por dos «elementos yuxtapuestos que cuentan independientemente con una gran carga semántica: fuentes/información». Según el *Diccionario de la Real Academia Española* (DRAE), se define fuente como «documento, obra o materiales que sirven de información o inspiración a un autor» e información como «comunicación o adquisición de conocimiento que permite ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada».

Habitualmente se consideran fuentes de información los recursos necesarios para poder acceder a la información y al conocimiento en general. En el área de la ciencia de la información, Villaseñor Rodríguez (1998, p. 30) expresa: «todos aquellos instrumentos que maneja o crea el profesional de la información para satisfacer las demandas y necesidades informativas de los usuarios de cualquier unidad de información».

Por otra parte, en una tentativa por definir «recursos de información» se podría afirmar en forma genérica que son: «toda fuente de información a la que potencialmente se puede consultar con la finalidad de recuperar la información contenida en ella y responder a una demanda o necesidad informativa de cualquier tipo» (Ceretta, 2010, p. 190).

Actualmente, los posibles recursos de información son tan ilimitados como la información misma y sus formas de presentación constituyen una gran variedad. La tipología de recursos de información es muy amplia. Solo por mencionar algunos: diccionarios, enciclopedias, biografías, anuarios, índices, bases de datos, repositorios temáticos e institucionales, y tantos otros que dan lugar a un tipo de fuente que permite recuperar información en forma precisa y puntual. Asimismo, recientemente han surgido nuevos recursos de información que por sus características particulares se han denominado «objetos digitales de aprendizaje».

Los objetos digitales de aprendizaje han tenido una gran proliferación en los últimos años, lo que ha llevado a la generación de una importante producción bibliográfica sobre sus características. Estos objetos pueden ser definidos de una manera muy precisa si se toma como base la definición que se propone en Learning Object Review Instrument (LORI), traducido como «instrumento para la evaluación de objetos de aprendizaje»: «un objeto de aprendizaje es un recurso de información o *software* interactivo utilizado en el aprendizaje *online*» (Otamendi, Belfer, Nesbi y Leacock, 2010, p. 2).

El desarrollo de diversas herramientas tecnológicas propicia un ambiente de aprendizaje colaborativo. Si bien las tecnologías no generan por sí solas este entorno, pueden ser un soporte de gran utilidad siempre y cuando las personas estén preparadas para este tipo de aprendizaje.

El Plan Ceibal brinda, a través de su portal, el acceso a recursos educativos digitales, los cuales se encuentran diferenciados según el nivel (primaria o secundaria). Esta posibilidad permite el acceso a objetos digitales de aprendizaje que ya fueron testeados por especialistas, lo que no quita que el niño igualmente deba desarrollar habilidades que le permitan el acceso y evaluación de estos y otros objetos de aprendizaje.

Plan Ceibal

El proyecto OLPC, o «una computadora un niño» como se conoce en español, fue presentado por Nicolás Negroponte, director del Laboratorio de Medios del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés: Massachusetts Institute of Technology) en el año 2005. La iniciativa original fue desarrollar y producir *laptops* de bajo costo y entregarlas a cada niño en edad escolar de países en vías de desarrollo. La propuesta de Negroponte contó con el apoyo de Google, Advanced Micro Devices (AMD), Red Hat, News Corp y Bristhtate (Plan Ceibal, 2009).

El Plan Ceibal (Plan de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea) surge a partir del Decreto del Poder Ejecutivo 144/007 del 18 de abril de 2007 en el marco del Plan de Equidad para el Acceso a la Información Digital, con el fin de contribuir a la inclusión social a través de la reducción de la brecha digital. Este contexto de aplicación del plan a nivel nacional y de forma universal a todos los estudiantes de educación primaria

pública, genera un escenario favorable para la creación e implementación del presente modelo. Si bien el plan se ha extendido a la educación secundaria, el modelo fue concebido para aplicarse en primaria.

La introducción de las *laptops* (llamadas xo) a nivel nacional con estas características no tiene precedente a nivel mundial. Se trata de un proyecto interinstitucional en el cual estuvieron implicados la Presidencia de la República, el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (Latu), la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), el Consejo Directivo Central (Codicen), el Consejo de Educación Primaria (CEP), el MEC, la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (Agesic), la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) y la Administración Nacional de Telecomunicaciones (Antel). En la actualidad, a partir de la Ley 18.640 del 8 de enero de 2010 y sus modificaciones previstas en la Ley 18.719 del Presupuesto Nacional para el período 2010-2014, surge la creación del Centro Ceibal para el Apoyo a la Educación de la Niñez y la Adolescencia. Estas leyes dan institucionalidad al Centro Ceibal y lo convierten en persona jurídica de derecho público no estatal que responde directamente a la Presidencia de la República (Plan Ceibal, 2009). Es competencia de este centro:

la coordinación y desarrollo de planes y programa de apoyo a las políticas educativas para niños y adolescentes, además de la contribución al ejercicio del derecho a la educación y la inclusión social facilitando la igualdad de acceso al conocimiento, y el desarrollo de programas educativos que influyen en la población interesada (Plan Ceibal, 2014, párr. 1).

Asimismo, se conforma el centro para la Inclusión Tecnológica y Social (CITS) que está integrado por: un delegado del Poder Ejecutivo y presidente del centro; un delegado de la ANEP, un delegado del MEC y un delegado del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

El plan se plantea como objetivos:

- a. brindar a todos los niños y sus respectivos docentes de las escuelas primarias públicas acceso universal y gratuito a computadoras portátiles en pos de reducir la «brecha digital» en el país;
- b. promover la justicia social al establecer las condiciones para que estos tengan igualdad de acceso a la información y posibilidades de comunicación;
- c. favorecer la construcción de nuevos entornos de aprendizaje y la generación de un contexto propicio para que los niños uruguayos sean capaces de responder a las exigencias de la sociedad basada en la información y el conocimiento;
- d. estimular la participación activa al poner a disposición de docentes y estudiantes nuevas herramientas en procura de ampliar sus aprendizajes, aumentar sus conocimientos y desarrollar la toma de conciencia acerca de la importancia de la educación permanente (Plan Ceibal, 2009).

Con la presentación del Modelo Pindó se espera contribuir a potenciar las posibilidades del Plan Ceibal en materia de habilidades en el uso y manejo de la información, al mismo tiempo que apoyar el fortalecimiento de las competencias lectoras. De esta manera se colabora con su objetivo general vinculado a la inclusión social y reducción de la brecha digital. Como ya se indica en los ítems antes desarrollados, a nivel internacional existen diversos modelos y normas de alfabetización en información, diseñados según contextos y realidades particulares. Teniendo en cuenta la experiencia acumulada del Plan Ceibal en Uruguay se considera pertinente la propuesta de un modelo de alfabetización en información pensado específicamente para este contexto, dado que, del análisis durante la presente investigación, surge que no existe un programa sistemático que atienda esta problemática específica.

Lectura y competencias lectoras

Leer y lectura

Leer y escribir son construcciones sociales. Cada época y cada circunstancia histórica dan nuevos sentidos a esos verbos (Ferreiro, 2001).

La lectura, así como la escritura, son prácticas culturales que permiten a los individuos acceder al conocimiento y de esa forma comprender el mundo que los rodea. Desde fines del siglo pasado, los conceptos sobre lectura han ido cambiando; los aportes de múltiples investigaciones provenientes de diferentes áreas permiten asegurar que el concepto de decodificación es insuficiente para enfrentar una sociedad en forma activa y crítica.

Cuando apareció el mundo digital [...] la enseñanza elemental adquirió una tercera obligación, además de enseñar lectura, escritura y aritmética, había que enseñar a vivir en el mundo digital, es decir, a vivir en un mundo que se maneja por botones e iconos, y con ese tipo de conceptos abstractos, esa también es una nueva función, es una nueva alfabetización. Está la alfabetización de las letras y los números, y por otro lado, la de los botones, si le falta una de esas tres no puede vivir en el mundo actual.

Las palabras «leer» y «lectura» presentan diversas acepciones en el *DRAE* entre las que se destacan: «pasar la vista por lo escrito o impreso comprendiendo la significación de los caracteres empleados» y «acción de leer; obra o cosa leída», respectivamente.

Leer en primera instancia implica comprender, acepción que también la vincula con el término inteligencia, que deriva del latín *intelligere* y significa «comprender». Procede, a su vez, de *intuslegere*, leer dentro, o sea, leerse. En este sentido, la inteligencia aparece ligada indisolublemente al acto de leer, de leerse, de comprender.

Se podría afirmar que, desde siempre, leer y lectura han sido acciones posibles, potencialmente viables, por el hecho de tener su origen en el interior del propio individuo. El ser humano nace con las capacidades necesarias para transformarse en lector: «Se puede aprender a leer gracias solo a la plasticidad

del cerebro y, leyendo, el cerebro cambia para siempre, tanto psicológica como intelectualmente» (Wolf, 2008, p. 21).

A este enorme desafío se debe agregar, además de la dificultad de la introspección, todo lo que implica el hecho de que para leer necesitamos un «afuera», o sea, diferentes soportes que deben ser leídos. Los soportes han ido cambiando, evolucionando, modificando, a su vez, los comportamientos y capacidades de los lectores.

En cuanto al proceso que involucra la lectura, es sabido que existen diversas etapas que no son lineales ni sucesivas, sino simultáneas. Durante el proceso, se llevan a cabo ciertas operaciones que consisten en decodificar las unidades del sistema de la lengua y las reglas con las que funciona para construir mensajes. En segundo lugar, la lectura permite comprender las relaciones entre los significados de las palabras y cómo esas relaciones se realizan en un tema. Por último, se interpreta el sentido de lo que se lee, a partir del entrecruzamiento de los conocimientos previos y de las representaciones conceptuales de que dispone el lector (OCDE, 2010b).

Entender que los procesos de apropiación de la lectura no son lineales ni sucesivos y que junto con la simultaneidad se encuentra la diversidad de cada individuo en etapa de aprendizaje, es quizás uno de los aspectos más complejos del tema. A esto se debe sumar la dificultad agregada por el propio sistema educativo de fuerte tendencia homogeneizadora, que pretende uniformizar los aprendizajes buscando resultados que puedan medirse masivamente.

El lector será, entonces, un individuo activo que para poder leer tendrá que procesar los diferentes textos, entenderlos, aportando desde sus conocimientos previos, desde su inteligencia, sentido y significado. Para adquirir las necesarias capacidades en lectura, los individuos realizan múltiples procesos en forma simultánea y en un tiempo individual, particular, que es propio del lector.

Durante muchísimo tiempo, todo lo relacionado con leer y lectura pertenecía fundamentalmente al campo de la educación, la pedagogía y la didáctica. Hoy ha pasado a ser motivo de estudio de otras disciplinas. Existe abundante bibliografía sobre qué es leer y qué se entiende por lectura en áreas pertenecientes a la Psicología, Sociología, Antropología, Neurología, Lingüística, Semiótica, Bibliotecología y otras especialidades.

En este momento se debe reconocer la importancia que tienen las tecnologías digitales en la historia de la lectura y de la escritura. Los modos de leer y de escribir están sufriendo el impacto tecnológico y los nuevos lectores, los «nativos digitales», presentan características particulares.

La lectura en la era digital

Los nuevos entornos que ofrecen las TIC plantean desafíos significativos para el desarrollo de la lectura y la escritura.

La alfabetización básica, entendida como decodificación y comprensión de textos, es indispensable para sortear las dificultades que se presentan en los

entornos digitales, pero no es suficiente. Para Cassany (2006) la alfabetización básica hará posible una alfabetización funcional y social, que incluye la comprensión de lo escrito, la discriminación de datos relevantes, entre otras tantas habilidades. Si ambas alfabetizaciones se logran correctamente, se pasará a la alfabetización digital que permitirá la utilización correcta de hipertextos e hipervínculos, capacidades de navegación y de la utilización de los más variados géneros electrónicos.

Siguiendo a Cassany (2006), las nuevas tecnologías proporcionan una forma de lectura en la que no solo es necesario comprender, sino saber seleccionar y encontrar lo que se busca, que no siempre resulta fácil.

Sin duda, estas nuevas modalidades exigen mayor atención en la selección y evaluación de lo que se lee, ya que el volumen de información que se maneja es incontrolable. Internet, sitios web, chats, correos electrónicos, mensajes de texto, blogs, entre otros, se presentan con nuevas estructuras de formulación, con menos formalidades y accesibles a quien tenga la posibilidad de contar con conexión a la red (Cassany, 2006).

Por otra parte, la lectura en la era digital requiere no solo el dominio de lo escrito, sino, y especialmente, de lo visual. Los textos y las imágenes pasan rápidamente delante de la pantalla y de los ojos del lector. El individuo debe estar preparado para hacer frente a esta nueva estructura de organización de la información y desarrollar competencias que le permitan seleccionar y evaluar lo que lee.

Siguiendo esta línea de pensamiento Rodríguez de las Heras (2000) hace una interesante caracterización del espacio digital, y analiza las propiedades particulares que tiene ese entorno y su relación con la lectura. Así, destaca las siguientes propiedades del espacio digital: alta densidad, accesibilidad, facilidad de actualización, interactividad, ubicuidad, deslocalización, amorfía, asincronía, hipertextualidad.

En este escenario cabe preguntarse, ¿los nuevos soportes de escritura producen cambios en las prácticas de lectura?, ¿el modo de leer un «hipertexto» es sustancialmente diferente al de un texto lineal?, ¿estamos frente a una nueva «litteracidad electrónica»? ¿la lectura digital modifica los procesos cognitivos de leer?

Para Cassany (2006) la irrupción de internet habilita nuevas estrategias y prácticas de lectura, haciendo que emerjan nuevos géneros (correo electrónico, chat), estructuras (hipertextos), registros y formas lingüísticas.

Si entendemos la lectura como una práctica cultural, donde además de las operaciones cognitivas con que un individuo interactúa frente a un texto con el fin de comprenderlo y darle sentido, interviene el contexto cultural donde esa práctica se desarrolla y producirá significado, la lectura es un hecho colectivo que forma parte de la dinámica de producción social (Gutiérrez, 2009). En ese sentido, la tecnología, soporte y medio, pone de manifiesto las relaciones más profundas en que los sujetos y la sociedad suplen sus necesidades de

producir y consumir información, apropiándose de nuevos sentidos y significados (Gutiérrez, 2009).

Si el texto impreso permite una lectura lineal, de derecha a izquierda y de arriba hacia abajo, un «hipertexto» modifica sustancialmente estos sentidos de lectura, es posible navegar sobre él, adentrarse en enlaces, recorrer la pantalla en varios sentidos.

Tal como dice Lamarca sobre el hipertexto:

Un hipertexto es un sistema de organización y presentación de documentos en un medio informático, que se basa en la vinculación de documentos o fragmentos documentales digitales (textuales o gráficos) a otros fragmentos o documentos (en cualquier morfología digital: texto, imagen, audio, vídeo, datos, programas informáticos y otras aplicaciones capaces de generar un contenido dinámico), lo que permite acceder a la información no necesariamente de forma secuencial (Lamarca, 2014, párr. 1).

Si bien se ha manejado el concepto de lectura digital, es más apropiado hablar de literacidad electrónica o digital. La literacidad es un término que incluye: el código escrito, los géneros discursivos, los roles de autor y lector, las formas de pensamiento, la identidad y el estatus como individuo, colectivo y comunidad y los valores y representaciones culturales (Cassany).

Al leer y escribir no solo ejecutamos reglas ortográficas, sobre un texto; también adoptamos una actitud concreta y un punto de vista como autores o lectores y utilizamos unos estilos de pensamiento preestablecidos para construir unas concepciones concretas sobre la realidad. Además, lo que escribimos o leemos configura nuestra identidad individual y social (Cassany, 2006, p. 39).

Siguiendo a dicho autor, la literacidad electrónica, además de incluir los elementos citados, requiere de habilidades de computación, habilidades de navegación (búsqueda y evaluación de la información), habilidades verbales y habilidades visuales y auditivas (archivos de imagen y sonido). El ambiente digital impone a la lectura un nuevo escenario, el contenido es dinámico y variado (imágenes, audios, textos escritos), es una experiencia posible de compartir en tiempo real, el soporte no es rígido, abunda la presencia de hipervínculos (Medina y Maseda, 2014).

Hay algunos estudios que comparando los dos modos de lectura (analógica y digital), hablan de diferencias sustanciales entre ellas. La lectura en soporte impreso favorece la concentración y mejora el rendimiento cognitivo, mientras la lectura de los soportes digitales es una lectura fragmentaria, breve y sin atención (Alonso y Cordon, 2013).

Así, surgen nuevas alfabetizaciones y en especial la alfabetización en información, como un factor determinante para que el individuo pueda desarrollar habilidades y nuevos modos de leer aplicados a los contextos tecnológicos, al mismo tiempo que fortalecer y consolidar sus habilidades en cuanto al texto impreso. Las competencias lectoras adquieren una relevancia fundamental para desarrollar competencias en información.

Competencias lectoras y competencias en información

En cuanto a las competencias lectoras, el PISA en su edición 2003 las definía como:

la capacidad de comprender, utilizar y analizar textos escritos para alcanzar los objetivos del que lee, desarrollar sus conocimientos y posibilidades, y participar en la sociedad (OCDE, 2004, p. 276).

En general las competencias lectoras se definen como la capacidad para comprender, utilizar y analizar textos escritos. El PISA incluye también la capacidad para reflexionar y no solo comprender el texto. Esto implica que el individuo pueda aportar al texto desde su visión, conocimientos, valores y puntos de vista.

En este marco tener competencias lectoras implica los siguientes niveles: proceso de decodificación y comprensión del texto (idea tradicional); comprender informaciones escritas, utilizarlas y reflexionar sobre ellas; dar satisfacción a una serie de aspiraciones personales; proporcionar a las personas instrumentos lingüísticos para poder hacer frente a las exigencias de la sociedad moderna.

Por su parte, la edición 2009 del PISA introduce un nuevo concepto sobre competencias lectoras y dice: «la competencia lectora es comprender, utilizar, reflexionar e interesarse por los textos escritos para alcanzar los propios objetivos, desarrollar el conocimiento y potencial personales, y participar en la sociedad (OECD, 2009b, citado por OECD 2010b, p. 21).

Retomando el concepto de que leer implica comprender, entender, dar significado, se puede afirmar que todo esto conlleva un complejo proceso de construcción intelectual. Para realizarlo es necesario adquirir competencias específicas. Si bien los procesos son de carácter personal, individual, están altamente condicionados por los diferentes contextos sociales, culturales, educativos, económicos, políticos, religiosos, que los acompañan.

En este siglo y enfrentados al flujo incesante, a la rapidez vertiginosa y avasallante de todo tipo de información, se necesitan lectores sólidamente enraizados, competentes a todo nivel comprensivo, para poder procesar y usar lo leído en beneficio propio y de la sociedad a la que pertenecen.

Frente al gran cúmulo de información a ser leída, además de ser un lector competente, también es preciso ser competente en el uso de la información, es decir, saber seleccionar, evaluar y usar la información adecuadamente.

Se puede decir que hay una relación recursiva entre ambas competencias, las competencias lectoras y las competencias en información. Ser un lector competente no garantiza tener competencias en información, pero estas sí requieren de un lector competente para poder desarrollarse.

Ser competente en información es:

el resultado de un progreso formativo y educativo a partir de la información, compuesta por tres peldaños: las destrezas, en la base, como «aptitud» para un manejo manipulativo eficaz de las herramientas de información; las habilidades, como «capacidad» para diseñar estrategias eficaces y eficientes en el proceso de convertir la información recolectada en conocimiento representado;

competencias, como «actitud» para movilizar los conocimientos organizados y representados en la resolución de problemas concretos (Marzal, 2012, p. 1).

Aquí se introduce el término competencias en el uso de información, entendidas como «la capacidad de desempeñar efectivamente una actividad de información, empleando los conocimientos, habilidades, actitudes, destrezas y comprensión necesarios para lograr los objetivos de información» (Angulo, 2003, párr. 26). Las competencias en información implican criterios de evaluación de la información, sea en soporte papel o digital, e involucran a las competencias lectoras.

El ejercicio permanente de leer y reflexionar sobre lo leído generará en el lector capacidades que irán perfeccionando su hacer. Estas harán posible el logro de metas personales y al mismo tiempo este individuo estará en mejores condiciones para actuar en sociedad, para ejercer sus derechos como ciudadano y cumplir con sus obligaciones.

Modelo Pindó

Figura 1. Logo Modelo Pindó



Fuente: diseño: Gastón Begueré

Objetivo

Proporcionar un marco de referencia integral y una herramienta modular y escalable que permita promover la alfabetización en información y fortalecer las competencias lectoras apuntando a la capacitación de escolares en el contexto del Plan Ceibal.

Características

El modelo pretende proporcionar una guía que sirva de orientación a los actores involucrados en su aplicación. Es escalable, lo que permite su implementación a distintos niveles de formación del niño. Se estructura a base de etapas, objetivos competenciales y fases del proceso. Las etapas son flexibles, dinámicas y están en continua evaluación. Es un proceso integral y no lineal, que se divide a los únicos efectos de realizar un estudio analítico-teórico y contar con pautas para la evaluación de dicho proceso. En la aplicación práctica, las etapas se darán seguramente en forma concomitante y será difícil su identificación particular en el contexto general de su puesta en marcha.

La elección del nombre

El modelo ha sido pensado teniendo en cuenta las características y el contexto educativo en que se desarrollan los niños uruguayos, en tal sentido se ha considerado que el nombre Pindó representa gráficamente estos componentes.

La Pindó es una palmera nativa de nuestro país, con un follaje verde, pero sumamente brillante, que la destaca frente a otras palmeras conocidas. Se puede encontrar en todo el territorio nacional, elevándose a una altura considerable en relación con el resto del paisaje de nuestra tierra. Desde su cima se puede observar un horizonte vasto y diverso, y desde su perspectiva se puede conocer más allá de lo que la vista permite.

El grupo de investigación eligió dicho nombre para el modelo pues es posible hacer un paralelismo entre la palmera nativa y el desarrollo de competencias en información. En la medida en que los niños cuenten con esas competencias estarán ubicados en una perspectiva de privilegio que les permitirá observar y acceder a un vasto y diverso mundo de la información.

Alcance

El Modelo Pindó está pensado para una implementación en la que participen profesionales de diversas disciplinas. A continuación se desarrollan los perfiles de los actores involucrados en la aplicación de este modelo: maestros, MAC, Maestros Dinamizadores Ceibal y Licenciados en Bibliotecología. De esta manera se podrá visualizar mejor el desempeño de cada uno de ellos y comprender el impacto que podría lograr su adopción.

El documento final del Sistema Único Nacional de Formación Docente (SUNFD, Institutos Normales de Montevideo, 2008) define al maestro como un profesional docente con formación para reconocer las múltiples dimensiones de las transformaciones sociales en las que construye sus roles como educador; creador y difusor de cultura, y promotor del desarrollo del sujeto, intentando promover la autonomía en la toma de decisiones en el marco de las prácticas democráticas, y el compromiso con la construcción de una sociedad más humanizada, justa y solidaria fundada en el ejercicio pleno de los derechos humanos. Con esta finalidad se compromete con la formación integral de sus estudiantes,

intentado formarlos en el trabajo colaborativo e interdisciplinar dispuesto a coordinar los diferentes ámbitos inter y extrainstitucionales.

Por otro lado, el MAC es un recurso humano de cada jurisdicción departamental, radicado en una escuela, que tiene como cometido colaborar con sus colegas en la inclusión del uso de la tecnología en la propuesta de aula y en el trabajo con la comunidad educativa de la localidad de influencia. Su trabajo es pedagógico y su acción debe concebirse y concretarse en el centro escolar donde desempeñará esta función en coherencia con el proyecto institucional de la escuela. Por esta razón, los objetivos específicos de cada MAC variarán de acuerdo a los objetivos del proyecto escolar correspondiente (Plan Ceibal, 2011).

A su vez, el Maestro Dinamizador Ceibal intenta formar, actualizar y acompañar a los maestros para mostrar las posibilidades de uso educativo de la tecnología en el marco de sus propuestas de trabajo en el aula, el centro escolar y la comunidad en la que está inmerso. Intenta llevar adelante la integración de la tecnología en la dirección de una mejora de los procesos de enseñar y de aprender, colaborando en la formación de un ámbito propicio para la reflexión, logrando una mejora de la forma de enseñar y de aprender. Es fundamental en el desempeño de su rol trabajar apuntando a una cultura colaborativa, comprendiendo la acción formativa como aquella que implica intercambio de saberes, planificación conjunta, acción y reflexión como motores de transformación y mejoramiento de las prácticas.

El Licenciado en Bibliotecología es un profesional universitario capaz de identificar, analizar, contextualizar, comprender y reflexionar críticamente sobre fenómenos sociales relacionados con la producción, uso y difusión de la información, definir problemas de su campo disciplinar, innovar y construir soluciones. Actúan como mediadores entre la generación de conocimiento y las necesidades informacionales de la sociedad, de todo tipo y categoría de usuarios, procurando asegurar la democratización y el libre acceso a la información registrada. Para esto se valen de las TIC como herramientas que deben aplicarse y adecuarse al procesamiento de datos y documentos y al diseño e implementación de redes, sistemas, servicios y productos de información, asegurando a la sociedad el libre acceso a la información y a la lectura (EUBCA, 2012).

Teniendo en cuenta los perfiles presentados se considera necesaria la participación de cada uno de estos actores desde su especialidad disciplinar, para poder abarcar las distintas dimensiones del problema informacional en toda su complejidad. También se prevé la incorporación de otros actores, que puedan contribuir con sus saberes a la implementación del modelo, como, por ejemplo, comunicadores e informáticos, entre otros.

Etapas, objetivos competenciales y fases del modelo

Tabla 1. Etapas Modelo Pindó

Etapas Modelo Pindó			
1	2	3	4
Reconocer la necesidad de información	Planificar la estrategia de búsqueda de información	Evaluar y seleccionar la información	Elaborar y comunicar la respuesta
Objetivos competenciales			
Comprender los textos que se le presentan. Convertir su necesidad de información en la formulación de una o varias preguntas. Poder identificar los términos más significativos que representan su necesidad de información.	Plantear distintas alternativas para la búsqueda de información. Identificar distintos tipos de recursos de información.	Aprehender y aplicar los criterios de evaluación de la información. Valorar la información de acuerdo a criterios de calidad reconocidos. Seleccionar la información adecuada para responder a sus necesidades de información.	Identificar los recursos seleccionados y registrar los datos necesarios para su reconocimiento. Presentar y comunicar la información de forma adecuada, ética y responsable. Trabajar tanto de forma individual como colaborativa.
Fases			
Reconoce que necesita información. Identifica su problema de información y lo explicita. Plantea la pregunta inicial que guiará la búsqueda. Traduce el problema de información en una o varias preguntas. Identifica conceptos y palabras clave. Reconoce los términos más significativos de acuerdo a la necesidad, así como establece relaciones entre ellos.	Define una estrategia de búsqueda. Identifica tipologías de recursos de información y sus características. Selecciona y accede a los recursos de información. Reformula la estrategia de búsqueda (de ser necesario).	Lee y entiende la información contenida en diversos formatos. Evalúa y selecciona los diferentes recursos de información encontrados.	Responde al problema de información. Utiliza la información de forma ética. Presenta y comunica la información generada, de acuerdo a la necesidad, el tipo de información y los destinatarios.

Fuente: Elaboración propia

Etapas 1. Reconocer la necesidad de información

Implica que el niño debe desarrollar la capacidad de saber cuándo está frente a un problema que requiere realizar una búsqueda de información para su resolución, tanto sea por un interés personal o planteado por un tercero.

Reconocer la necesidad de información es el primer paso, fundamental para el desarrollo de todo el proceso. Hasta que el niño no tiene definida su

necesidad no podrá realizar las preguntas que le permitan construir una estrategia de búsqueda adecuada. Los actores involucrados (maestros, MAC, Maestros Dinamizadores Ceibal, Licenciados en Bibliotecología) serán los responsables de guiar este proceso, promoviendo la formulación de las preguntas pertinentes, orientando sobre el foco del problema de información y cómo ordenar las derivaciones que este pueda tener. Más allá del primer nivel que se puede considerar como un ordenamiento de las ideas, existe un segundo nivel en el que debe ser capaz de identificar el problema y formularlo como tal.

Muchas veces el problema de información surge de las consignas de trabajo indicadas por el maestro. En estos casos la propuesta suele estar contenida en un texto que el estudiante debe leer y comprender. Las competencias lectoras son fundamentales en esta etapa inicial del proceso. En este sentido, las competencias lectoras implican además de la decodificación y la comprensión literal, la interpretación, la reflexión y la capacidad de utilizar la herramienta lectura con las potencialidades que ofrece.

Objetivos competenciales:

- a. Comprender los textos que se le presentan.
- b. Convertir su necesidad de información en la formulación de una o varias preguntas.
- c. Poder identificar los términos más significativos que representan su necesidad de información.

Fases de la etapa:

- a. Reconoce que necesita información. Identifica su problema de información y lo explicita.
- b. Plantea la pregunta inicial que guiará la búsqueda. Traduce el problema de información en una o varias preguntas.
- c. Identifica conceptos y palabras clave. Reconoce los términos más significativos de acuerdo a la necesidad, así como establece relaciones entre ellos.

Etapa 2. Planificar la estrategia de búsqueda de información

Implica que el niño defina los posibles caminos a seguir para recuperar la información que dé respuesta a su necesidad.

Una vez identificado el problema de información y planteadas las preguntas, se debe proceder a traducirlos en una estrategia de búsqueda que tendrá en cuenta el conocimiento previo de la temática y de los recursos de información disponibles. La familiaridad con las tipologías de los recursos de información y sus características le permitirá posicionarse de mejor manera para realizar una selección adecuada de estos.

Objetivos competenciales:

- a. Plantear distintas alternativas para la búsqueda de información.
- b. Identificar distintos tipos de recursos de información.

Fases de la etapa:

- a. Define una estrategia de búsqueda.
- b. Identifica tipologías de recursos de información y sus características.
- c. Selecciona y accede a los recursos de información.
- d. Reformula la estrategia de búsqueda (de ser necesario).

Etapa 3. Evaluar y seleccionar la información

Implica manejar criterios de objetividad, veracidad, autoridad y actualización de los distintos tipos de recursos y hacer la selección de los más adecuados a las necesidades de información. Estos criterios deben trabajarse en coordinación entre los maestros de aula, MAC, Maestros Dinamizadores Ceibal y Licenciados en Bibliotecología, logrando un abordaje sobre la evaluación de los recursos lo más integral posible, teniendo en cuenta aspectos de forma y de fondo.

Las competencias que involucran a la selección y evaluación de información tienen un importante nivel de complejidad, debido a que implican el desarrollo de otras competencias relacionadas. En este contexto la lectura es una competencia fundamental mediante la cual el niño tendrá que procesar los diferentes textos, entenderlos, aportando desde sus conocimientos previos, desde su inteligencia, sentido y significado. Para adquirir las capacidades necesarias en lectura, los niños realizan múltiples procesos en forma simultánea y en un tiempo individual y particular.

Objetivos competenciales:

- a. Aprender y aplicar los criterios de evaluación de la información.
- b. Valorar la información de acuerdo a criterios de calidad reconocidos.
- c. Seleccionar la información adecuada para responder a sus necesidades de información.

Fases de la etapa:

- a. Lee y entiende la información contenida en diversos formatos.
- b. Evalúa y selecciona los diferentes recursos de información encontrados.

Etapa 4. Elaborar y comunicar la respuesta

Este paso implica analizar la información recuperada y extraer los elementos que permitan dar respuesta a la necesidad de información. Se trata de incorporar la información adquirida para construir nuevo conocimiento. Este proceso puede ser realizado de forma individual o colectiva, generando un producto que puede ser compartido y socializado.

En esta etapa se incluye también la capacidad de generar una forma de presentación y comunicación de la información recabada, seleccionar los formatos y los medios adecuados para esto, incluyendo las tecnologías de la información.

Objetivos competenciales:

- a. Identificar los recursos seleccionados y registrar los datos necesarios para su reconocimiento.

- b. Presentar y comunicar la información de forma adecuada, ética y responsable.
- c. Trabajar tanto de forma individual como colaborativa.

Fases de la etapa:

- a. Responde al problema de información.
- b. Utiliza la información de forma ética.
- c. Presenta y comunica la información generada, de acuerdo a la necesidad, el tipo de información y los destinatarios.

Metodología de aplicación del modelo

Con respecto a la metodología de aplicación del modelo, será aquella que los actores involucrados consideren más adecuada a los objetivos previstos. En principio se sugiere trabajar a base de técnicas educativas que se sustenten con base en la resolución de problemas, para favorecer el abordaje de los temas relativos a la información desde una óptica de evaluación continua.

Metodología aplicada en la investigación

Generalidades

La presente investigación partió de una aproximación empírica con el objetivo de arribar a una construcción teórica capaz de aportar, desde la temática alfabetización en información, nuevos elementos instrumentales al Plan Ceibal y por ende contribuir a su mejora.

Dados los objetivos de la investigación, se optó por métodos cualitativos, ya que permiten indagar la toma de decisiones y los pasos seguidos para obtener los fines propuestos, en particular cuando se trabaja con un número reducido de casos.

Se empleó una combinación de técnicas cualitativas: entrevistas a informantes calificados, análisis de bibliografía y documentos referentes al Plan Ceibal. Se realizaron dos observaciones del proceso de búsqueda de información en aula. Se implementaron dos instancias independientes, una con escolares de sexto año y otra con MAC. Ambas consistieron en una experiencia exploratoria práctica de búsqueda, selección y evaluación de información.

A continuación se explica brevemente como se trabajó con cada una de las técnicas aplicadas y los resultados arrojados.

Relevamiento documental

Se realizó un revisión periódica de la bibliografía de referencia y de actualidad sobre sociedad de la información y el conocimiento; alfabetización en información; alfabetización digital; lectura; competencias lectoras y la documentación generada por el propio Plan Ceibal. Se implementaron talleres de análisis de la bibliografía recabada y se tomaron aquellos elementos más significativos para fundamentar y nutrir la investigación, así como para diseñar los distintos insumos utilizados en las técnicas metodológicas.

Por otro lado, se estudió especialmente si la relación alfabetización en información y competencias lectoras era visualizada como una forma de fortalecimiento de estas últimas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El relevamiento y análisis realizados permiten afirmar que el Plan Ceibal no contempla específicamente a la alfabetización en información y menos aún un modelo concreto para la propuesta. En cuanto a la importancia de las competencias lectoras y la posibilidad de fortalecerlas a través de un modelo de alfabetización en información, tampoco pudo constatarse la existencia de una propuesta con estas características.

La información recogida es otro elemento que aporta a la necesidad de formular un modelo de alfabetización en información para el Plan Ceibal y

fortalece la investigación planteada, convirtiéndola en una propuesta necesaria e innovadora.

Entrevistas a informantes calificados

Se realizaron un total de 12 entrevistas dirigidas a informantes calificados provenientes del área educativa, del ámbito político, de la academia y del propio Plan Ceibal. La selección de informantes se realizó en función de la vinculación de estos con la temática abordada en la investigación. Se acordó tratar las opiniones en forma despersonalizada con el objetivo de evitar una fragmentación que dificultara obtener una visión general. (ver Anexo 1).

Se diseñó una pauta de entrevista de 13 preguntas (ver Anexo 11), sistematizadas en función de los siguientes temas relacionados, a fin de conocer:

1. el impacto del Plan Ceibal en el sistema educativo público uruguayo;
2. los objetivos y el involucramiento docente en el plan;
3. la existencia o no de políticas de alfabetización en información en el marco del Plan Ceibal;
4. la visión de los informantes con respecto a la distinción entre alfabetización en información y alfabetización digital;
5. los elementos que debería contener un modelo de alfabetización para el Plan Ceibal;
6. el vínculo entre el fortalecimiento de las competencias lectoras y los programas de alfabetización en información.

Las entrevistas se llevaron a cabo en el período octubre de 2010 a mayo de 2011.

A continuación se exponen los datos resultantes de las entrevistas realizadas a informantes calificados, siguiendo los ejes temáticos mencionados en el párrafo anterior.

- Los objetivos del Plan Ceibal desde la perspectiva de cuatro años de implementación

Al definir los objetivos del Plan Ceibal los entrevistados expresaron distintos puntos de vista y valoraciones de estos, estas apreciaciones diferentes están relacionadas con el lugar que cada actor ocupa en el proceso. Por ello, en más de una ocasión, se señalaron como objetivos metas que no están explicitadas en los documentos formales del plan. La sumatoria de las distintas visiones da como resultado que los fines se han ido tornando difusos. Algunos informantes calificados destacaron como objetivo la inclusión social, otros señalaron que si bien nació como un plan para la equidad social, hoy en día es también un programa de apoyo a la educación, a la niñez y a la adolescencia. Desde esta mirada consideran que ha habido una evolución con respecto a los objetivos iniciales y que este cambio es observable en las diversas acciones que se han emprendido a través del tiempo. Dichas acciones apuntan

a que el plan se constituya en un fuerte sustento a todo lo educativo, a que motiven el pensamiento crítico, a ampliar los horizontes y que se convierta en una forma innovadora tanto de educar como de aprender. Con frecuencia surge en las entrevistas el tema de la equidad planteado como necesidad de igualar las oportunidades de los ciudadanos. Fue unánime el reconocimiento de que el plan ha permitido el acceso al medio digital a sectores de la sociedad que antes no lo tenían, pero a renglón seguido se señala que las brechas a reducir no son exclusivamente las relacionadas con acceso, sino también las relacionadas con las diferencias educativas y sociales.

En este sentido, se señaló que el Plan Ceibal no se puede quedar exclusivamente en la alfabetización digital. Una vez que el plan ingresó al sistema educativo su alcance tiene que incrementarse, apostando a obtener un desarrollo completo y armónico de las capacidades intelectuales de los niños. Se destaca en las entrevistas que por el momento se están haciendo experiencias puntuales, pero que estas todavía no se han articulado cabalmente con una política educativa que apunte a reducir las otras brechas existentes.

Algunas de las respuestas hicieron especial énfasis en los logros tecnológicos asociados a lo social que la implementación del Plan Ceibal ha posibilitado, ejemplificando esta circunstancia con la conexión a internet que se ha instalado en cerca de 150 asentamientos precarios.

- Impacto del Plan Ceibal en el sistema educativo

Los entrevistados valoraron positivamente el impacto del Plan Ceibal en el sistema educativo, aunque no dejaron de reconocer que su introducción fue algo traumática. Manifestaron que poco a poco se ha ido consolidando la presencia del plan, especialmente en educación primaria, dado que en la medida que paulatinamente se fue generalizando el uso de las *laptops* fue mayor su aceptación desde el punto de vista pedagógico. Se consideró que el plan colabora, y va a colaborar más aún en el futuro, en el proceso de fortalecimiento de las capacidades de los niños, aunque se reconoce que dicho proceso no va a ser lineal y va a llevar su tiempo.

La escuela no puede cambiar la realidad social de sus educandos y de su entorno de un día para otro, pero el que los niños completen todo el ciclo escolar con el uso de las nuevas tecnologías va a ser un factor a favor del cambio, en especial en los contextos sociales desfavorables. Se destacó que el Plan Ceibal no va a dar solución a todos los problemas sociales, que para lograr la inclusión desde el lugar de la enseñanza se necesitan además otras cosas como, por ejemplo, educar en valores.

Se mencionó la posibilidad que brindan las *laptops* conectadas para la realización de evaluaciones en línea, las cuales permiten conocer la situación o evolución de los escolares de forma simultánea, brindando

oportunidades de mejorar la planificación de las clases y de hacer un seguimiento estrecho de los niños.

Se destacó el hecho de que los niños tengan sus computadoras otorgadas por el plan en sus hogares, como forma de motivar a los padres a que ingresen al medio digital buscando información, realizando trámites, buscando trabajo u ofreciendo servicios, o dándoles otros usos. Acerca de este punto el mayor problema constatado es la falta de conectividad desde los hogares, aspecto que está previsto resolver a futuro.

Fue recurrente la demanda de contenidos específicos que permitan enriquecer la propuesta. Se planteó la necesidad de contar con herramientas de manejo de la información y de elementos que ilustren sobre el manejo de fuentes de terceros y la importancia en estos casos de la propiedad intelectual.

Existe la idea de que los docentes ven a la computadora como una herramienta que va a generar cambios, pero que es necesario seguir trabajando en ese sentido, principalmente profundizando la adaptación del currículo escolar al plan.

Con respecto a la evaluación del Plan Ceibal se indicó unánimemente que todavía no hay resultados claros, pero que esta situación está ligada al poco tiempo, desde una perspectiva cognitiva, que el plan lleva ejecutándose y a que aún tiene muchos aspectos pendientes a ser abordados y esto se está haciendo paulatinamente, como es el caso de la capacitación a los maestros. No es sencilla la incorporación de las TIC en el aula y se hace aún más difícil si se está realizando en la totalidad del sistema educativo. En este sentido, se enfatizó que se trata de un cambio cualitativo con respecto a otras propuestas informáticas implementadas en el pasado. Se trata de una incorporación por inmersión, ya que los niños no van al laboratorio con un profesor especial, tienen la computadora en su aula trabajando con los maestros y en su hogar.

- Desafíos que enfrenta el Plan Ceibal en la institución de enseñanza y en su entorno

En el diálogo sobre las dificultades que puede estar ocasionando la implementación del Plan Ceibal, los informantes calificados coincidieron en que, al principio, no todas las instituciones educativas se adaptaron de la misma manera. En algunas de ellas los maestros mostraron cierta resistencia. Se piensa que con la asignación de nuevos fondos económicos, la formación de recursos humanos calificados y la mejora tecnológica se irá transitando hacia la solución de este problema. Cuando se trata de educar desde la perspectiva múltiple del Plan Ceibal, que no se limita solamente a la alfabetización digital, es lógico que surjan desafíos novedosos. Esta situación quedó en evidencia en la primera etapa de implementación del plan, la cual se limitó al reparto de las máquinas y a brindar acceso a internet. Los escolares se conectaban a internet y

aprendían a utilizar las *laptops*. En esa circunstancia la mayoría de los maestros desconocían muchas de las cosas que hacían los niños con sus *xo* y eso generó, en parte, una resistencia. En algunos docentes la actitud fue la de ignorar el tema y de oponerse al uso de la computadora en el aula, quizá por el cambio cultural que la innovación les exigía. Fue necesario cambiar esta actitud poco a poco. En su momento se comentó que probablemente una de las mayores dificultades fue la oposición de parte de los miembros de los gremios docentes, porque no fueron partícipes del proceso en las etapas previas a su implementación. Se cree que hubiera sido diferente su actitud si se hubiera involucrado directamente a los maestros desde un principio.

También se observaron resistencias ideológicas y filosóficas, además de las políticas, pero finalmente los docentes se empezaron a integrar y las resistencias comenzaron a decrecer. Eventualmente, aparecieron otros desafíos: cómo manejar el poder dentro del aula, la horizontalidad, dónde están situados los saberes.

En la percepción de varios de los entrevistados el maestro se siente interpelado por el niño y las dinámicas de enseñanza-aprendizaje cambian necesariamente. Se observa resistencia en cuanto a reconocer que el propio plan pueda aportar nuevas dinámicas y reconvertir las prácticas educativas.

Uno de los desafíos mayores del plan es trabajar con los docentes para capacitarlos en el uso de la *xo* como una herramienta de aprendizaje. Este proceso es lento y no puede asumirse de un momento para el otro, sino que necesita un fuerte trabajo de sensibilización y motivación.

Señaló un entrevistado:

«Con el uso de las nuevas tecnologías la atmósfera que se crea en el aula es cualitativamente diferente, favoreciendo el intercambio, la comunicación, el vínculo entre pares, y cambiando el vínculo con el docente. Se genera un clima en el aula que realmente motiva a los chicos, fortaleciendo sus niveles de autoestima. Como resultado, cualquier docente va a sentirse a gusto trabajando con un grupo de niños que está motivado, que tiene mayor autoestima, que muestra más gusto por estar en el aula que antes. Entonces eso de alguna manera desbarata, desarma cualquier resistencia que el docente pueda tener a priori».

También se señalaron dificultades técnicas y logísticas que se han ido superando, pero que todavía no están resueltas en su totalidad. Existen problemas con el acceso a la conectividad, el más frecuente es la imposibilidad de que se conecten varios usuarios simultáneamente.

Otras dificultades señaladas por los informantes fueron las vinculadas a factores sociales. Sin dudas, expresaron algunos de ellos, se redujo la brecha al acceso, pero emergieron nuevas brechas relacionadas con el distinto uso de las *xo* en función de los diversos niveles

socioeconómicos. Hay diferencias significativas en la frecuencia de uso entre niños pertenecientes a los sectores más vulnerables y los pertenecientes a los sectores medios, a favor de estos últimos. Al decir de uno de los informantes: «Hay una zona donde la brecha se achicó y otra donde se agrandó, en los quintiles intermedios y altos se redujo la brecha y en los más bajos se agrandó». En general los sectores medios cuidaron las máquinas, las valorizaron y las integraron a su vida, lo que no sucedió con la misma frecuencia en los contextos críticos.

El Plan Ceibal marcó un antes y un después, pero, en su mismo avance, pone en evidencia nuevos desafíos, que van desde renovar y mantener el lote de máquinas y la conectividad en funcionamiento, hasta fortalecer su contribución a la equidad social.

- El Plan Ceibal y los modelos pedagógicos

La *xo* es una herramienta, un ambiente de aprendizaje, pero no es una política educativa, por lo tanto la presencia de ella en el aula por sí misma no resuelve todos los problemas, por el contrario, algunos aparecen con más fuerza, especialmente los educativos, que son los más complejos de abordar y los que requieren más tiempo para su diagnóstico y solución.

Cuando se preguntó si el Plan Ceibal ha alterado el modelo pedagógico y la formación docente y qué incidencia tiene en los programas educativos, las respuestas de los informantes calificados fueron disímiles. Hubo quienes opinaron que el *laptop* y su contenido es una herramienta más de trabajo docente y quienes dijeron que es necesario modificar el modelo pedagógico tradicional. Los primeros fundamentaron la posición de que la introducción de la tecnología no cambia el modelo pedagógico, ya que lo relevante son los contenidos y desde esta mirada la *xo* es solo un recurso pedagógico más. Para los segundos el Plan Ceibal se puede transformar en un nuevo modelo educativo en el cual prime la innovación y en el cual una parte importante del acto pedagógico estaría mediado por las TIC. Afirmaron que lo fundamental es encontrar formas estimulantes para que los niños aprendan. De todos modos, quienes sostienen esta visión, consideran que los maestros son esenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero que es necesario aplicar estrategias pedagógicas que tomen en cuenta la introducción de la tecnología.

Repartir las máquinas fue un gran desafío, pero adaptar o cambiar, de ser necesario, los planes de estudio es un desafío mucho mayor que insumirá más tiempo. Si bien se está trabajando en ello todavía no se están viendo los frutos.

Uno de los entrevistados sintetizó la situación al afirmar:

«El plan funcionó como excusa para llevar adelante una estrategia de actualización docente de la enseñanza primaria, uno de los desafíos mayores fue el de trabajar con los maestros para que la apropiación de

la tecnología tuviera sentido y fuera exitosa. El plan puso, de alguna manera, al sistema educativo en la circunstancia de tener que evaluar el proyecto pedagógico existente».

En la percepción de la mayoría de los informantes calificados definitivamente las tecnologías de las que es portador el Plan Ceibal generan un contexto en donde la enseñanza y el aprendizaje son funciones cualitativamente distintas a las que se producían en el entorno anterior. Por ello, se procura identificar cuáles son las características propias de las nuevas pedagogías y de las nuevas didácticas emergentes de este contexto novedoso.

Señala otro entrevistado:

«Algo que repiten los docentes es que el clima de clase cambia. En muchos aspectos es más complejo, porque a la hora que se abren 30 máquinas, aparecen 30 situaciones distintas, y son 30 situaciones que muchas veces superan la capacidad de gestionar, digamos, las ansiedades y los 30 problemas técnicos, o no, que aparecen. Entonces, es más complejo, sí. Eso es clarísimo. Pero también es más rico».

- El papel de la capacitación en el desempeño del Plan Ceibal
La mayoría de los entrevistados concuerda en que la formación docente vinculada al buen uso de las XO es la clave del éxito del plan. Esta consistía, en el momento de realizarse las entrevistas, en instancias presenciales y virtuales divididas por áreas de conocimiento. Su objetivo fue que el docente conociera y manejara en forma competente el *software* que proporciona la XO y que hicieran uso de sus potencialidades. En este sentido, se está trabajando en el fortalecimiento de la capacitación de los maestros y especialmente se les estimula a producir material para ser utilizado en el aula. El plan también involucra la capacitación de formadores, por lo que está entrenando en el uso de las XO a los estudiantes de magisterio que están cursando el último año de la carrera. En el caso de la enseñanza secundaria, al momento de realizarse las entrevistas, aún no se habían hecho cursos destinados a sus docentes sobre temas vinculados al uso pedagógico de las XO, sí se habían realizado cursos breves para instruir acerca de su manejo. Se señaló por parte de algunos entrevistados que en realidad la propuesta inicial de promover un proceso de formación en cascada, en el cual los que iban aprendiendo le enseñaban a otros docentes, no fue exitoso. Más allá de los cursos de capacitación para maestros y profesores se constató la necesidad de realizar un acompañamiento continuo. Como respuesta se creó, en primaria, la figura del MAC, que tiene la finalidad específica de apoyar a sus colegas en el uso de las XO en el aula. Una crítica que manifestaron algunos informantes calificados radica en que la formación de los maestros se implementó sin que fuera obligatoria, por lo que asistieron solamente aquellos que estaban interesados

en obtenerla. Esto es considerado, por dichos entrevistados, como un factor que debilita al plan.

Señaló un entrevistado:

«Se vive una situación en la que el docente se sigue reclamando como referente pedagógico en un escenario en que los padres y niños reclamaban que los maestros y profesores adquirieran competencias digitales. Como respuesta el docente debe incorporar los nuevos medios tecnológicos en la didáctica de las distintas ciencias».

- El Plan Ceibal, la alfabetización en información y las competencias lectoras

Una de las interrogantes que se formula en forma recurrente sobre el Plan Ceibal consiste en determinar si la incorporación de las TIC es un medio o un fin, al respecto les planteamos una serie de preguntas a los informantes calificados.

La primera de ellas apuntaba a relevar su punto de vista sobre la distinción entre alfabetización digital y en información. A partir de las respuestas obtenidas podemos afirmar que efectivamente existe una comprensión de lo que implica estar alfabetizado en el uso de la información, los entrevistados distinguieron las distintas dimensiones que alcanzan la alfabetización digital y la alfabetización en información. Destacaron la necesidad de desarrollar competencias específicas para usar la información sobre todo a partir de la introducción de internet, y de la oportunidad que ofrece esta en cuanto a un acceso casi ilimitado a la información. Señalaron también la necesidad de desarrollar competencias específicas sobre todo en el manejo de información que no está sometida a los controles de calidad habituales del mundo analógico o más específicamente en los textos asociados a la enseñanza.

Pero incluso estando en conocimiento de la problemática los entrevistados manifestaron que el Plan Ceibal no contempla todavía políticas de alfabetización en información. Esta afirmación fue también compartida por las autoridades del Plan Ceibal quienes reconocen la importancia de este aspecto y manifestaron que prevén encaminar acciones en este sentido.

Los informantes calificados coincidieron en señalar la necesidad de inculcar competencias específicas para buscar y utilizar la información, entre ellas destacaron la necesidad de desarrollar el juicio crítico que le permita a los niños y adolescentes determinar qué información es útil y válida a través del uso de los recursos de información adecuadas.

Dos entrevistados señalaron que las dos alfabetizaciones, digital y en información, están estrechamente relacionadas y que no hay una línea de quiebre entre una y otra.

Otro de los entrevistados destacó especialmente la dimensión del uso ético de la información que abarca la alfabetización en información.

Se comparó el proceso de alfabetización en información con la adquisición de competencias lectoras, y se visualiza a ambas como un proceso que empieza en el manejo de lo más instrumental, como es para la alfabetización en información la utilización de la tecnología, y para las competencias lectoras la adquisición del código para transitar a las etapas siguientes. Se sostiene, entonces, que la alfabetización digital es algo instrumental que le va a aportar al individuo para desarrollar otras competencias.

Se señaló que la alfabetización digital es importante, sobre todo, para los estudiantes de primaria y de los primeros años de secundaria, haciendo un especial hincapié en aquellos procedentes de sectores de bajos recursos en los cuales no existía, hasta la llegada del plan, un contacto frecuente con las tecnologías de la información. Pero se alertó que la alfabetización digital sin el desarrollo de capacidades específicas para la búsqueda y utilización de la información aportan poco al proceso educativo o en todo caso el aporte es muy limitado.

Una de las preguntas realizadas buscaba averiguar si en la percepción de los informantes calificados la alfabetización en información puede contribuir al fortalecimiento de las competencias lectoras. A excepción de uno de los entrevistados, todos indicaron que existe una estrecha relación entre la alfabetización en información y las competencias lectoras, considerando a ambas como competencias necesarias para desempeñarse en el presente siglo.

Uno de los entrevistados ubicó esta relación en una de las corrientes pedagógicas y didácticas en las que se apoya la enseñanza de la lengua. Explicó, en este sentido, que cuando se trabaja con un texto en la escuela, se proveen los datos filiatorios, el contexto, se explica que el texto tiene un emisor, buscando así alentar al estudiante para que continúe buscando información. Se podría afirmar, entonces, que el texto sería la excusa para motivar a los estudiantes a abordar un tema determinado. Este entrevistado hace especial énfasis en la relación que se genera entre las competencias lectoras y el entorno digital. Explica que las posibilidades que ofrecen las TIC, como en el caso de los hipertextos y de las nuevas formas de presentar la información, refuerzan la necesidad de desarrollar nuevas estrategias lectoras. Las TIC agregan además otro elemento en el cual entran en juego diversos códigos que no son exclusivamente lingüísticos: la lectura de material multimedial. De todos modos se destacó que, a pesar de esto, la lectura textual sigue siendo la columna vertebral del proceso.

Finalmente, se preguntó si la estrategia pedagógica del Plan Ceibal apunta a fortalecer las competencias lectoras, obteniendo diversos puntos de vista. Todos coincidieron en señalar la necesidad de que el Plan Ceibal sea un instrumento para el fortalecimiento de las competencias

lectoras, pero reconocieron que hace poco tiempo que se está comenzando a trabajar en este sentido.

Uno de los entrevistados manifestó que todavía no se ha observado claramente que el Plan Ceibal haya generado cambios positivos en la lectura. Otros señalaron que se está caminando hacia ese objetivo, citaron como un ejemplo de ello el desarrollo de una biblioteca virtual y la incorporación de *software* específicos que permiten mejorar las competencias relacionadas con la lectura.

Experiencias con escolares y sus *laptops* (XO)

Uno de los aspectos más relevantes de la investigación consistió en la realización de una experiencia de carácter exploratorio con escolares y sus XO para observar, en situación de aula, el proceso mediante el cual los niños buscan y recuperan información, cuáles son sus estrategias de búsqueda y los recursos de información que consultan. Mediante esta actividad fue posible observar el manejo que los niños tienen de la herramienta lectura en relación con lo mencionado anteriormente. El objetivo central de la experiencia fue determinar si era fundada la necesidad de aplicar un modelo de alfabetización en información en el marco del Plan Ceibal.

La ausencia de antecedentes nacionales en el área hizo que fuera necesaria esta primera aproximación a la temática, dado que si bien a partir de las entrevistas a los informantes calificados resultaba esperable que los niños no tuvieran incorporado los elementos propios de un proceso de búsqueda de información sistematizada, tampoco se contaba con una experiencia de campo que describiera el estado de situación.

Para el caso se optó por una estrategia básicamente cualitativa, sabiendo además que no se buscaba realizar generalizaciones relativas al universo de niños en edad escolar, ni elaborar explicaciones teóricas causales acerca del comportamiento de los educandos. La finalidad fue la de explorar —dentro de un campo de estudio escasamente desarrollado— cuáles son las estrategias que algunos niños despliegan para realizar sus búsquedas de información, así como intentar describir y entender el modo en el que proceden. Por esta razón los datos obtenidos son más de corte descriptivo que explicativo.

Un amplio espectro de estudios sobre nuestra educación ha demostrado que existe una fuerte asociación entre los logros de los escolares y el entorno económico, social y cultural del educando, constituyendo estas las dimensiones explicativas más relevantes y de conocimiento general, por lo que se resolvió no centrarse en ellas en esta ocasión.

Instrumentos de recolección de datos

A los efectos de observar las estrategias de búsqueda y recuperación de información por parte de los niños, se diseñaron dos instrumentos de registro de la información obtenida a través de la implementación de la técnica.

En primer lugar, a través de una aplicación informática (ver Anexo III), se implementó un sistema recolector de datos mediado por un formulario en línea a ser completado por los niños durante la realización de la actividad. El cuestionario contenía seis preguntas que indagaban diversos aspectos a considerar, como, por ejemplo, el manejo de distintos recursos de información y las estrategias construidas para realizar las búsquedas, cubriendo tanto temáticas de la vida cotidiana como curriculares. Es importante destacar que estas fueron elaboradas por el equipo de investigación y con la especial intervención de las maestras-bibliotecólogas que lo integraban, para asegurar que respondieran al nivel de posibilidades formativas e intelectuales de un niño de 11 a 12 años.

La expectativa era conocer si los niños utilizarían los diversos recursos de información que se consideraban idóneos para cada pregunta; diccionarios, enciclopedias, repertorios biográficos, guías, atlas, medios de prensa o eventualmente otras; así como comprobar si los niños sabían buscar en dichos recursos, o a qué otro se dirigían al momento de responder las preguntas formuladas.

Previamente a la aplicación del cuestionario a través de las XO en las escuelas seleccionadas se realizó un testeo de la herramienta con niños de distintos contextos socioeconómicos pertenecientes al entorno del grupo de investigación, con la finalidad de comprobar que la realización del ejercicio propuesto era viable y que respondía a los objetivos previstos. A partir de una prueba previa se reformularon algunos aspectos menores de la propuesta.

Para cada una de las preguntas la interfaz diseñada requería que cada niño completara dos celdas: la respuesta encontrada y la dirección web del recurso del cual la obtuvo. Cada formulario generado se identificaba automáticamente por un número y debía ser guardado por ellos para su posterior análisis.

En segundo lugar, y con el fin de estudiar los procesos de búsqueda y de guiar al observador en su labor, se construyó una pauta que orientaba la observación (ver Anexo IV) basada en el Modelo Gavilán. Como se mencionaba anteriormente, este modelo estructura el proceso de búsqueda en cuatro pasos, pero solo se tomaron tres de ellos, los que respondían mejor a los intereses de la experiencia. Los pasos son:

1. definir el problema de información y qué se necesita indagar para resolverlo;
2. buscar y evaluar fuentes de información;
3. analizar la información.

Cada fase se divide, a su vez, en subpasos, los cuales estaban detallados en la pauta a los efectos de que el investigador indicara si los niños observados cumplían o no con ellos. También fue previsto un espacio para otros comentarios relacionados, donde los investigadores pudieron ampliar sus respuestas.

Selección de casos y dinámica de la observación

Para asegurar heterogeneidad entre los centros educativos a observar, se escogieron las escuelas con base en los siguientes criterios: una del interior del país de contexto favorable (CFI) y cuatro de Montevideo: una de contexto crítico (CC), una de tiempo completo ubicada también en un contexto desfavorable (TC) y dos de contexto favorable (CFM₁ y CFM₂)

Se trabajó con un grupo de sexto año en cada una de las escuelas seleccionadas, ya que se consideró que los niños de grado superior eran los que podían tener más competencias para la búsqueda de información. El total de niños de las clases participantes fue de 97.

Para realizar la experiencia con escolares el equipo de investigación se dividió, y se trató de que cada actividad contara al menos con cuatro investigadores. Esto permitió que la observación pudiera realizarse con mayor precisión. Se trabajó en el aula con la presencia de la maestra responsable. Se solicitó a los niños que formaran grupos de no más de cinco integrantes y se tomó un grupo de niños como referencia para hacer la observación planificada en la metodología. Igualmente se trató de trabajar y dar apoyo a todos los grupos. Antes de iniciar la actividad los investigadores explicaron a los escolares la modalidad de trabajo y en qué consistía el mismo. Se les aclaró reiteradamente que no estaban siendo evaluados, con la finalidad de evitar las tensiones propias de una situación en la que el niño piensa que será calificado por su trabajo.

En todos los casos, previo a realizar la actividad, se solicitó autorización a la dirección de la escuela, se explicó en qué consistía y se mantuvo contacto con la maestra encargada del grupo escolar. Asimismo, se solicitó expresamente que los niños contaran con sus XO para el día de la experiencia y en lo posible se garantizara la conexión a internet, para evitar situaciones que luego retrasaran o impidieran la realización del ejercicio de búsqueda de información, ya que estaba previsto que se realizara a través de la aplicación informática antes mencionada.

Dificultades en la implementación

A pesar de los recaudos tomados, resulta pertinente señalar algunos aspectos que dificultaron la implementación de la experiencia, dado que estos se repitieron de manera constante en las escuelas visitadas.

Uno de esos aspectos es el relativo a la conectividad. Pudo constatarse que esta no funciona como debería: muchas veces el servidor está caído y no tienen señal o es débil, ocasionando problemas cuando varias máquinas se conectan al mismo tiempo. Al conversar con los maestros o directores, se hizo referencia a este problema como una constante que dificulta el trabajo en las aulas y resulta poco estimulante tanto para la planificación docente como para los propios niños.

Paralelamente, se presentó el problema de que un porcentaje importante de máquinas no estaba funcionando por encontrarse rotas, y en alguna de las escuelas en las cuales se realizó la experiencia no se contó con las XO de reserva institucional para proporcionarlas a los niños que no tenían la suya funcionando.

Aunque las visitas fueron programadas con antelación, de manera que los niños supieran que debían llevar su xo cargada ese día, muchos de ellos no tenían sus *laptops* en condiciones. Este problema se vio agravado al no contar los salones con suficientes tomacorrientes para conectar las xo a la electricidad y cargar sus baterías.

En otro orden de cosas, con referencia al manejo en sí de la xo, se identificaron habilidades muy dispares en niños de una misma clase. Algunos no contaban con una alfabetización digital básica; a modo de ejemplo: no diferenciaban la ventana de búsqueda de Google de la del navegador; no sabían qué era copiar y pegar o cómo abrir varias ventanas del navegador simultáneamente.

Una dificultad adicional fue que no todos los niños guardaban su formulario a tiempo, lo cual redundó en una pérdida de información en cuanto a las respuestas.

En suma, el manejo dispar de la xo, los problemas de conectividad, la descarga de las baterías, la cantidad de máquinas rotas y el hecho de no guardar a tiempo los formularios, así como la falta de familiaridad con actividades áulicas del estilo de la propuesta por los investigadores, fueron elementos que se conjugaron resultando en que no todos los niños completaran el ejercicio propuesto, lo que explica el número de formularios completados, así como que algunas observaciones se realizaran de manera parcial o incompleta, como podrá constarse en la diferencia entre el total de niños observados y algunos subtotales por características observadas.

Es importante destacar, como se ha señalado anteriormente, que la aproximación es de carácter exploratorio, por lo cual no es posible, ni es la intención del equipo de investigación, generalizar los resultados.

Descripción y resultados de la experiencia

Descripción

Como se mencionaba anteriormente, se constituyeron grupos de observación, que tras presentar las consignas del ejercicio a la clase, se distribuían en el salón de manera de poder observar el desempeño de dos o tres niños. Sin embargo, toda la clase participó del ejercicio, lo cual resultó en la obtención de un total de 97 formularios con respuestas.

Las seis preguntas formuladas a los niños fueron las siguientes:

1. ¿Sabes en dónde se encuentra el Valle del Lunarejo?
2. ¿Cuál es el significado de la palabra *poison*?
3. Tienes una mascota que es un gato. Ayer salió a la calle y comió algo que estaba en el suelo, ahora se siente mal. Busca el número de teléfono de un veterinario de tu barrio.
4. ¿Qué es un *tsunami*?
5. Busca una noticia que haya sucedido en el día de ayer en nuestro país.
6. Busca el lugar y fecha de nacimiento de Diego Forlán.

Tabla 2. Cantidad de niños que completaron el formulario por centro educativo

Centro educativo	Frecuencia
Contexto favorable. Interior del país (CFI)	24
Contexto favorable. Montevideo (CFM ₁)	20
Contexto favorable. Montevideo (CFM ₂)	13
Tiempo completo (TC)	24
Contexto crítico (CC)	16
Total	97

Fuente: Elaboración propia

En profundidad fueron observados un total de 32 niños, como lo muestra la tabla 3, por cinco investigadores, distribuidos en los centros educativos en equipos de dos o tres. Además, en cada grupo un investigador se dedicó a auxiliar a los escolares en el uso de la interfaz, el guardado de los formularios y otros detalles técnicos resultantes de la interacción de los niños con ella.

Tabla 3. Cantidad de niños observados como referentes por centro educativo

Escuelas	Niños observados
CFI	8
CFM ₁	5
CFM ₂	5
TC	6
CC	8
Total	32

Fuente: Elaboración propia

Análisis cualitativo de los resultados

A continuación se presentan las observaciones siguiendo las pautas definidas por el equipo investigador acordes al Modelo Gavilán.

Paso 1: Definir el problema de información y qué se necesita indagar para resolverlo

En cuanto al análisis de la pregunta inicial y la construcción de un plan de búsqueda, fue posible registrar datos relativos a 25 niños sobre los 32 observados en profundidad. En la mayoría de los casos observados los niños transcribían textualmente la pregunta planteada, incluso muchas veces con los signos de interrogación. Estos casos se presentaron en la totalidad de los niños observados en la escuela CC, en la mitad de los de la escuela TC y varios de los observados en la escuela CFI.

También se constató en algunos niños la combinación de dos técnicas de búsqueda, en algunas preguntas buscaban textualmente y en otras extraían palabras clave. Este método mixto se presentó en la escuela TC, CFM₁ (1 de 4) y en

CFI. En varios de estos últimos casos se observó que, tras buscar textualmente y no obtener hallazgos, reformularon la pregunta usando otras palabras a fin de encontrar una respuesta adecuada.

Por otra parte, en varios de los casos observados los niños realizaron un análisis de la pregunta planteando estrategias de búsqueda que consistían en extraer palabras clave, estos se presentaron en la escuela CFM₁ y en la escuela CFI.

Particularmente en las escuelas TC y CC los observadores debieron colaborar con los niños como guías y acompañantes hasta lograr que la consigna fuera comprendida y la actividad pudiera desarrollarse.

Con relación a la formulación de preguntas secundarias o relacionadas con el planteo inicial, entendiéndolas como aquellas interrogantes que pudieran surgir con el fin de profundizar en algún aspecto o recabar más información vinculada a la pregunta inicial, tal como lo propone el Modelo Gavilán; no se observó en ningún caso la formulación de este tipo de preguntas.

Sin embargo, en un caso en la escuela CFM₁, otro en la escuela CFM₂ y varios en la escuela CFI, enfrentados a la pregunta 3 y sin encontrar la respuesta buscando por «veterinarias», esos niños se preguntaron dónde podían encontrar la información y buscaron e ingresaron a una guía telefónica. No obstante, al entrar al recurso tampoco les fue posible encontrar lo que se les pedía dado que no sabían utilizar este tipo de recurso de información.

Un caso similar se dio en la escuela TC, cuando un niño ante la pregunta 2, transcribe literalmente la misma en la ventana de búsqueda de Google: «¿Cuál es el significado de la palabra *poison*?». Hace un segundo intento colocando solo *poison*, tras consultar los copetes y suponer que no se había obtenido el resultado esperado, vuelve a buscar «Wikipedia *poison*». Ingresa al primer recurso devuelto por el buscador —que es una página de Wikipedia— y allí opta entre dos posibles respuestas (una banda de *rock* y *veneno* en español) por el significado de la palabra en español. Ante la misma pregunta, y habiendo encontrado un diccionario bilingüe, una niña en la escuela CC tenía ante sí la respuesta y no supo interpretar la información de la pantalla; en la misma escuela otra niña ingresa a Wikipedia y rápidamente decide que la respuesta es «una banda de rock».

Puede afirmarse que aunque los niños no plantean preguntas secundarias, sí es posible identificar procesos de reelaboración de la consulta, cambio de palabras, agregado de otras, hasta el logro de resultados. Muchos niños recurrieron a reformular las preguntas para obtener una respuesta adecuada, cuando no quedaron satisfechos con los resultados obtenidos ante una interrogación inicial.

En cuanto a la pregunta que generó mayor dificultad para la obtención de una respuesta adecuada, se constata que fue la 3 —referida a encontrar el teléfono de una veterinaria del barrio—, los niños la reformularon para la búsqueda o directamente abandonando el intento de responderla.

- Ejemplo de búsqueda en la escuela de tiempo completo, ante la pregunta 3:
- barrio, veterinarias (no encuentra nada y reformula);

- montevideo barrio, veterinarias (ingresa a una guía clasificada, no sabe cómo se utiliza y se va, reformula nuevamente);
- veterinarias (mira los resultados sin ingresar a los recursos, no encuentra y reformula nuevamente);
- veterinarias barrio (ingresa a una lista de veterinarias no ordenadas por barrio y, con ayuda del observador, por los primeros dígitos del número telefónico logra encontrar una veterinaria cercana a su barrio).

También la pregunta 2 —significado de la palabra *poison*— fue percibida por los observadores como una de las que más esfuerzo implicó. Para responder a esa pregunta necesitaban conocer la forma de utilizar un diccionario bilingüe. De las observaciones se desprende que algunos niños enfrentados a páginas donde tenían la respuesta a la vista, al no conocer ese tipo de recurso de información, no interpretaban la información provista por los sitios web y no hallaban la respuesta. Asimismo, podría interpretarse que, en muchos casos, la dificultad radicaba en que los niños no identificaban que se trataba de una palabra en otro idioma.

Debe anotarse que muchos de los casos observados no llegaron a completar el formulario, por lo cual no es posible conocer qué grado de dificultad habrían significado las preguntas que quedaron inconclusas.

La pregunta 5 —referida a la noticia— resultó compleja para muchos niños, en el sentido de entender que la noticia de ayer aparece en el diario de hoy. En esta pregunta la elaboración de la estrategia de búsqueda no fue complicada, presentando mayor dificultad la elección de la noticia del día anterior. De esta dificultad se interpreta que los niños no manejan frecuentemente la prensa en el aula, ni en el hogar.

De los informes de los observadores surge que no se identificó una evaluación del proceso de definir el problema (contemplado en el paso 1), prácticamente en ninguno de los casos observados.

Paso 2: Buscar y evaluar fuentes de información

Las búsquedas se realizaron a partir del buscador Google en todos los casos observados, dado que es la página de inicio por defecto del explorador de las XO, siendo probable que los niños no conozcan otro motor de búsqueda.

Se constata que en varios casos observados (uno en la escuela CFM₁, otro en la TC y varios en la CC) los niños no saben distinguir entre el buscador mismo y los recursos de información. Ante la solicitud de transcribir la dirección Uniform Resource Locator (URL, enlace) de aquellos recursos de los que fueron extraídas las respuestas, muchos no saben qué es la dirección URL, ni dónde encontrarla, mientras que otros manifiestan haber tomado las respuestas de Google. Esta misma tendencia se constata al considerar el análisis de todos los formularios respondidos.

Con relación a la identificación y selección de las fuentes, se observó que la conducta que más se repite es la de elegir entre aquellos recursos que Google recupera en las primeras posiciones, limitándose a observar los títulos y los

copetes. Un pequeño número de los niños observados no ingresan a los recursos recuperados o solo lo hacen ocasionalmente, mientras que se constató que en la mayoría de los casos ingresan a los recursos. En varios casos se observó que los niños se focalizaban en el primer recurso devuelto por el buscador y si este recurso era descartado pasaban al siguiente. Es posible decir que en algunos casos los niños observados entraban al primer recurso directamente y en otros a aquel que parecía ser el más adecuado de acuerdo a su título. No siempre se les ocurría entrar y reformular la búsqueda, solo ante la sugerencia de los observadores procedieron a hacerlo.

Se pudo observar algún caso en que al no encontrar la respuesta se procede a forzarla. Un ejemplo de ello se da en la escuela TC, donde un niño, ante la pregunta de la veterinaria, ingresa a un sitio y recorriendo la página encuentra un número, lo toma como la respuesta que busca sin mediar reflexión. Ese número resulta ser el correspondiente a la dirección IP del sitio, no presentando ninguna característica que lo hiciera semejante a un número de teléfono.

No se observa en ningún momento la evaluación de las fuentes. Lo único que tienen en cuenta, la mayoría de los niños observados, es que la respuesta sea coincidente con la pregunta, es decir, una solución posible para esa pregunta, pero sin cuestionar su fiabilidad ni su exactitud. Tampoco ingresan a otros recursos para poder comparar y contrastar; el primer hallazgo que responde lógicamente a la pregunta es aceptado como bueno.

Podría decirse que se observa en general una tendencia de los niños a realizar un proceso muy intuitivo de búsqueda de información; entienden lo que tienen que buscar, copian la pregunta textual en el buscador, la reformulan si es necesario, consultan los títulos y los copetes de los recursos recuperados. Algunos ingresan a los recursos, extraen una respuesta, pero no hacen una selección de recursos de información, más bien eligen aquel que responde primero.

Resulta muy interesante observar que algunas preguntas producen un efecto motivador en los niños. El equipo de investigación tenía previsto que la pregunta 6, relacionada con el jugador de fútbol del seleccionado nacional Diego Forlán, fuera una de las que podría interesarles más y así fue. Asimismo, la pregunta 5 sobre el *tsunami* fue recepcionada con gran interés, varios niños de las escuelas CFM₁, CFM₂ y CFI buscaron en diversas fuentes, leyendo con atención y obteniendo de este modo respuestas más ricas. Sin embargo, en el caso de otras preguntas se constató que no profundizan en los recursos encontrados, tal vez por falta de interés en las temáticas planteadas.

Paso 3: Análisis de la información

Como ya vimos, de los informes de todos los observadores se desprende que no se detectó elaboración de preguntas secundarias en ninguno de los casos, por lo que evidentemente no hay análisis de estas ni obtención de respuestas alternativas.

En cuanto a la información recabada, no se constata un proceso de selección propiamente dicho, escoger la respuesta se basa en encontrar una que se ajuste, desde la subjetividad del niño, a lo preguntado; no se consultan diversas fuentes, ni se comparan diferentes respuestas para escoger la mejor con base en un criterio razonable de validación.

Relacionado con el análisis de las respuestas, la observación de lo sucedido con la pregunta 1 ilustra muy bien este proceso, ya que al formular la consulta en forma literal (forma empleada por la mayoría de los niños), Google devuelve como primer recurso una página turística del departamento de Rivera, donde se expresa que el Valle del Lunarejo se sitúa cerca de los límites con Artigas y Tacuarembó. Dicha página no dice expresamente el lugar donde se encuentra y varios de los niños toman esa respuesta sin percatarse que no han logrado encontrar la información concreta a la demanda solicitada, ya que en ningún momento se menciona al departamento de Rivera, como se constata en algunas respuestas: «*El Parque Natural Valle del Lunarejo está en el extremo noroeste del departamento, muy próximo a los límites con los departamentos de Artigas y Salto*».

Como ya se ha expresado, la pregunta 4 —referida al *tsunami*—, resulta ser una de las que despierta mayor interés, resultando una excepción, ya que motiva la lectura en varios sitios, a partir de los resultados encontrados. Este comportamiento se verificó en las escuelas CFM₁, CFM₂ y TC.

De la observación se desprende que hay ciertas páginas que son de consulta frecuente en algunas escuelas, y por lo tanto los niños tienen mucha familiaridad con ellas, como es el caso de Wikipedia, usado frecuentemente por los niños observados en la escuela TC, y en algunos casos en las escuelas CFM₁ y CFI.

En este sentido, en la escuela CFM₂ los niños cuentan con un conjunto de sitios a los que habitualmente recurren, recomendados por su maestra, entre los que expresamente no se encuentra Wikipedia. En esta escuela se percibe que el manejo de los niños de la XO es fluido, así como también que están muy familiarizados con los procesos de búsqueda de información en internet, trabajo que vienen realizando con la docente responsable del grupo.

En cuanto a los recursos de información, se identifica un conocimiento de la prensa local o nacional por parte de los escolares. En el caso del interior la mayoría de los niños que efectivamente recurrieron a la prensa buscaron la noticia en un diario local, mientras que en Montevideo el diario más buscado y consultado fue *El País*.

Por otra parte, se pudo constatar que no se sabe utilizar recursos de información tales como las guías telefónicas o los diccionarios bilingües. A veces acceden a los sitios web de esos recursos, pero una vez allí no saben utilizarlos. Debe decirse, sin embargo, que algunos niños están familiarizados con el uso del *DRAE*.

Una circunstancia que llamó la atención de los observadores fue la resistencia a leer o falta de motivación de algunos niños enfrentados a los textos. Se podría concluir que les provoca cierta pereza leer, así como en algunos casos

resultaba evidente la dificultad que presentaba leer, siendo oportuno reiterar que se trata de niños que cursan sexto año. No se percibe que la lectura sea vivenciada como una actividad de esparcimiento, sino más bien pareciera tratarse de una carga, algo que cuesta, que da trabajo y que es aburrido.

Los casos observados presentan ciertas regularidades, pero también mucha heterogeneidad, lo que hace difícil extraer consideraciones que puedan ser pasibles de ser generalizadas. Sin embargo, se constata que aquellos niños que poseen un manejo fluido de la herramienta (alfabetización digital), así como un uso más frecuente de internet, tienen muchos más elementos para afrontar los desafíos planteados en el ejercicio, y por tanto para desarrollar los procesos de búsqueda y recuperación de la información.

En tal sentido, el equipo de observadores pudo verificar que a medida que los niños avanzan en el formulario van internalizando el mecanismo y realizan la búsqueda de manera más segura, independientemente de las dificultades de cada pregunta o de que luego la contesten correctamente o no. De esto se infiere que se produce un aprendizaje a lo largo del ejercicio y también que este tipo de actividades no son propuestas con frecuencia en la clase.

Por último, es de interés del equipo destacar la buena disposición y el entusiasmo que despertó en los niños el ejercicio, aunque a muchos no les fue posible culminar el cuestionario o se enfrentaron a las dificultades mencionadas. Los niños muestran empeño en responder, en participar y en enseñar al equipo de observadores cómo usan su *xo* y cuán ávidos están por experimentar con ella.

Frecuencias y porcentajes

A continuación se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis de los 97 formularios completados por los niños de todas las escuelas observadas a los efectos de abundar en la comprensión de los datos cualitativos. En el caso de quienes no completaron el cuestionario es muy probable que hayan influido, además de las destrezas y habilidades de cada escolar, factores externos, tales como las carencias o caídas de la conectividad, no tener a disposición la *xo* propia o las condiciones mismas de la instancia, en donde el centro de atención de los observadores fueron los grupos de escolares referentes.

A los efectos de uniformizar la lectura de las tablas y facilitar las comparaciones hemos traducido las cifras finales en porcentajes. En las tablas encontraremos cada pregunta cruzada por: escuela, número de niños presentes, número de niños que respondieron, número de niños que respondieron correctamente, número de niños que señalaron la fuente correctamente y porcentaje de los que completaron correctamente el ejercicio sobre el total de presentes. Cada tabla irá acompañada de las observaciones realizadas por nuestros equipos.

Se advierte nuevamente que no es posible generalizar los datos obtenidos, no a todas las escuelas, sino a la totalidad de sextos años de las escuelas indagadas. De todos modos, al final, podremos ver que los resultados obtenidos tendencialmente coinciden con los de la mayoría de las investigaciones realizadas sobre la enseñanza pública uruguaya en general, y el Plan Ceibal en particular.

Pregunta 1

¿Sabes dónde se encuentra el Valle del Lunarejo?

Tabla 4. Escuelas por avance en el ejercicio 1
(frecuencias y porcentaje ejercicio completado correctamente)

Escuela	Total alumnos	Responden	Responden correctamente	Indican fuente correctamente	%
CFI	24	22	15	14	58
CFM1	20	20	15	11	55
CFM2	13	13	8	7	54
TC	24	20	19	8	33
CC	16	12	11	7	44

Fuente: Elaboración propia

La mayor cantidad de errores en esta pregunta podría explicarse por distracción, por leer superficialmente los hallazgos o eventualmente por problemas de comprensión lectora. Por ejemplo, muchos estudiantes copian textualmente la frase referida anteriormente («*El Parque Natural Valle del Lunarejo* está en el extremo noroeste del departamento, muy próximo a los límites con los departamentos de Artigas y Salto así como del límite contestado con Brasil. Se accede al lugar por la ruta 30»), sin indicar a qué departamento hacen referencia.

La identificación de la fuente de donde obtienen la información parece ser aún más problemática que su obtención. Los errores van desde no saber distinguir el buscador de la página de donde se obtuvo el dato (por ejemplo, mencionar Google o Taringa), a no distinguir entre la dirección y el nombre de la página (por ejemplo, «Lo encontré en la página de Sociedad Uruguaya» o en Wikipedia).

Pregunta 2

¿Cuál es el significado de la palabra *poison*?

Tabla 5. Escuelas por avance en el ejercicio 2
(frecuencias y porcentaje ejercicio completado correctamente)

Escuela	Total alumnos	Responden	Responden correctamente	Indican fuente correctamente	%
CFI	24	21	18	14	58
CFM1	20	20	16	9	45
CFM2	13	12	12	3	23
TC	24	17	14	7	29
CC	16	10	9	5	31

Fuente: Elaboración propia

En todas las escuelas, un alto número de niños que respondieron esta pregunta, lo hicieron correctamente.

La mayoría de los que respondieron de modo incorrecto hicieron referencia a la «banda de glam metal estadounidense» sin detenerse a reparar en el contenido de la pregunta.

Muchos niños no lograron identificar de modo adecuado la fuente. Nuevamente, la mayoría de los errores parecen responder a no saber qué significa «copiar el vínculo», y no a que no hayan comprendido la pregunta. En este sentido, son muchos los niños que responden «Wikipedia» o «traductor de Google».

Pregunta 3

Tienes una mascota que es un gato. Ayer salió a la calle y comió algo que estaba en el suelo, ahora se siente mal. Busca el número de teléfono de un veterinario de tu barrio.

Tabla 6. Escuelas por avance en el ejercicio 3 (frecuencias y porcentaje ejercicio completado correctamente)

Escuela	Total alumnos	Responden	Responden correctamente	Indican fuente correctamente	%
CFI	24	19	18	16	67
CFM ₁	20	16	15	8	40
CFM ₂	13	10	9	8	62
TC	24	11	9	6	25
CC	16	6	6	2	13

Fuente: Elaboración propia

A medida que se avanza en el formulario, es cada vez menor el número de niños que logran elaborar una respuesta a las preguntas.

Si bien la pregunta 3 presenta menores niveles de respuesta que las anteriores, los niños que logran elaborar una respuesta lo hacen, en términos muy mayoritarios, del modo correcto. Los que contestan de modo incorrecto colocaron generalmente la dirección de alguna veterinaria, sin indicar su número telefónico.

En cuanto a la identificación de la fuente de información, las respuestas incorrectas van desde aquellas que transcriben el nombre de la página «Info Uruguay», hasta otros que ponen simplemente «en una guía» o «el busca calles online».

Pregunta 4

¿Qué es un *tsunami*?

Tabla 7. Escuelas por avance en el ejercicio 4
(frecuencias y porcentaje ejercicio completado correctamente)

Escuela	Total alumnos	Responden	Responden correctamente	Indican fuente correctamente	%
CFI	24	18	17	13	54
CFM1	20	17	14	10	50
CFM2	13	8	6	3	23
TC	24	14	12	7	29
CC	16	3	3	2	13

Fuente: Elaboración propia

A medida que avanza el ejercicio, el porcentaje de los niños que lo culmina correctamente por escuela comienza a ser cada vez más consistente.

También en esta pregunta se observa que aquellos niños que logran elaborar una respuesta generalmente lo hacen en el sentido correcto. Si bien dichas respuestas muestran grados diversos de generalidad («es un fenómeno natural», «es una catástrofe natural», «es un maremoto»), estas pueden ser consideradas como apropiadas. Aquellas respuestas que fueron identificadas como incorrectas refieren principalmente a que *tsunami* es una palabra japonesa.

Pregunta 5

Busca una noticia que haya sucedido en el día de ayer en nuestro país.

Tabla 8. Escuelas por avance en el ejercicio 5
(frecuencias y porcentaje ejercicio completado correctamente)

Escuela	Total alumnos	Responden	Responden correctamente	Indican fuente correctamente	%
CFI	24	15	12	9	38
CFM1	20	12	9	8	45
CFM2	13	7	5	4	31
TC	24	12	7	4	17
CC	16	2	1	0	0

Fuente: Elaboración propia

La cantidad de niños que logra responder continúa cayendo al llegar a esta pregunta. En algunas escuelas responde más de la mitad, pero disminuye la cantidad de respuestas correctas. La principal fuente de error viene dada porque, si bien la pregunta estaba formulada del siguiente modo: «Busca una noticia que haya sucedido en el día de ayer en nuestro país», en muchos casos se colocaron respuestas relativas a hechos ocurridos en el exterior. Si bien algunos niños no

acotaron su respuesta a hechos «sucedidos» el día anterior —sino que refieren a noticias que tienen que ver con hechos sucedidos en otro momento, o incluso a futuro— en estos casos las respuestas se consideraron como correctas. Ejemplo de este caso es: «Más de 300 familias aguardan por sorteo de préstamos para vivienda» o «Crisis del Frente impacta en el Gobierno».

Los errores más frecuentes en la identificación de las fuentes se concentran en el hecho de no indicar la dirección del recurso en el cual encontraron la información. Se pone, por ejemplo, el nombre del diario en lugar de copiar el enlace correspondiente.

Pregunta 6

Busca el lugar y fecha de nacimiento de Diego Forlán

Tabla 9. Escuelas por avance en el ejercicio 6
(frecuencias y porcentaje ejercicio completado correctamente)

Escuela	Total alumnos	Responden	Responden correctamente	Indican fuente correctamente	%
CFI	24	15	11	11	46
CFM ₁	20	14	12	5	25
CFM ₂	13	7	5	4	31
TC	24	13	11	4	17
CC	16	2	1	0	0

Fuente: Elaboración propia

Los niveles de respuesta permanecen prácticamente sin cambios en relación con la pregunta anterior, seguramente esto esté relacionado con el tópico de la pregunta 6, la cual generó gran entusiasmo en los niños. Sin embargo, a pesar de ello, la distribución de las respuestas es muy desigual entre los centros educativos.

Esta pregunta presenta un alto número de respuestas correctas, distribuidas —en términos relativos— de modo bastante uniforme entre los centros educativos. Las respuestas incorrectas se deben, en su gran mayoría, a que contestaron únicamente la fecha de nacimiento de Forlán, y no incluyeron el lugar de nacimiento, tal como lo requería la pregunta.

En cuanto a la identificación de la fuente, nuevamente los errores pasan principalmente porque los niños colocan el nombre de la página de donde obtuvieron la información, en vez del vínculo a esta (por ejemplo, «Biografía de Diego Forlán», «Wikipedia»).

Tabla 10. Resumen, escuelas por avance en todos los ejercicios (porcentaje sobre total de casos)

Escuela	Responden (%)	Responden correctamente (%)	Indican fuente correctamente (%)
CFI	76	63	53
CFM ₁	83	67	43
CFM ₂	73	58	37
TC	60	50	25
CC	35	32	17

Fuente: Elaboración propia

Una mirada rápida a la tabla nos permite verificar que las dos escuelas de contexto desfavorable (TC y CC) presentan los menores porcentajes de ejercicios completados correctamente. Como ya se señalara este resultado no es sorprendente, ya que está alineado con numerosos resultados similares sobre rendimiento estudiantil obtenidos por otras investigaciones. Al respecto, se menciona en particular la investigación de Boado y Fernández (2010) que aborda la construcción de ciudadanía de un panel de jóvenes que participó en las pruebas del PISA 2003. Se hizo el seguimiento de sus trayectorias de vida en el período 2003-2007 (muestra: 2201 casos), concluyendo que existe una significativa asociación entre el tipo de centro educativo al que los jóvenes concurrieron y sus logros laborales y escolares.

Si se observan los ejercicios completados correctamente en la primera pregunta se advierte que el porcentaje está en todos los grupos por encima del promedio total de la prueba, pero al llegar a la última pregunta, en todos los casos, está por debajo. Es posible interpretar que estuvieron en juego varios factores, tales como el posible cansancio de los niños y las dificultades técnicas (calidad de la conexión), pero también se hizo evidente en el transcurso de la observación la falta de práctica de los mismos en la búsqueda de información a partir de un modelo inculcado.

Apreciaciones generales

En suma, el objetivo planteado al observar el proceso de búsqueda de información de los escolares fue conocer cómo los niños proceden para darle respuesta a un problema propuesto.

Con base en esto se pueden exponer algunas apreciaciones generales:

1. Los niños inician el proceso en el buscador Google, sin poder distinguir qué es un motor de búsqueda y qué es un recurso de información. Cuando se les solicitó que registraran la dirección del recurso de información que habían utilizado indicaban que había sido Google.
2. En cuanto al uso de distintas fuentes de información se observó que en general utilizan el primer recurso que recupera el buscador, y que

tienden a responder la pregunta con la información que aparece en el copete y título, sin proceder a abrir el recurso y leer la información que este contiene. Los niños no saben distinguir entre los distintos tipos de recursos de información, ni tampoco realizan una evaluación de estos. No consultan distintos recursos para comparar la información, responden con lo primero que encuentran.

3. El proceso de búsqueda se realiza de manera muy intuitiva, en general entienden lo que buscan, pero copian la pregunta de forma textual en Google, en algunos casos la reformulan si el buscador no recupera lo que necesitan. El proceso de selección se limita a la lectura de los títulos y copetes.
4. No se observó que los niños realicen un análisis de la información recuperada, ni que reformulen preguntas a partir del problema planteado. Se limitan a responder de forma literal. La realización de varias preguntas para construir una respuesta implica que no logren completar el proceso.
5. Cuando logran recuperar información que puede ser útil para responder, no realizan un proceso de selección, no analizan lo encontrado, ni lo comparan con otras fuentes para detectar errores o ampliar la información encontrada, se limitan a copiar lo que encuentran.
6. Solo en una escuela se observó un trabajo previo de los niños con los recursos de información. Los niños utilizan habitualmente aquellos que la maestra seleccionó previamente.
7. Se constató la resistencia a leer o la falta de motivación de algunos niños a realizar una lectura completa de un texto. Asimismo, en algunos casos resultaba evidente la dificultad que presentaba leer y decodificar corrientemente. Los niños no perciben a la lectura como una actividad de esparcimiento, sino más bien como una carga, algo que cuesta, que da trabajo y que es aburrido. No se considera a la lectura como una herramienta de acceso al mundo de la información.
8. Se observó que el entorno económico, social y cultural también influyó en el número de respuestas correctas que dieron los niños. Para el caso de las escuelas de contexto favorable la media fue cercana a cuatro preguntas correctas, para la escuela de tiempo completo tres y la de contexto crítico no alcanzó a dos. Lo que permite ver que el contexto socioeconómico favorable y el tiempo de exposición escolar (escuela de tiempo completo) inciden positivamente en el número de respuestas correctas.

Si bien el objetivo de la observación no apuntaba a evaluar las respuestas, se procedió igualmente a este análisis para relacionarlo con las competencias lectoras y el desempeño alcanzado según los distintos contextos. La respuesta correcta corresponde exclusivamente al dato específico que se encontró y no significa que los niños hayan seguido el proceso deseable de búsqueda en información.

Entrevistas a maestros

Las entrevistas a maestros, responsables de los grupos que participaron de la experiencia de búsqueda de información con las xo, ocurrieron de forma simultánea a esta actividad, es decir, durante los meses de junio y julio de 2011. En total, se realizaron cinco entrevistas.

Se diseñó un formulario guía con preguntas pensadas especialmente para complementar la información obtenida de los niños (ver Anexo v) y servir de marco para entender mejor el contexto en el que se lleva a cabo la experiencia del Plan Ceibal. Las preguntas estaban orientadas sobre todo a la forma de trabajo con la xo en el aula y referidas especialmente a la búsqueda de información y a la evaluación de recursos, entre otros aspectos relevantes. No se pretende generalizar los resultados de estas entrevistas, ya que se cuenta con pocos casos, sino lograr un acercamiento más profundo a la realidad del maestro y el niño en el trabajo diario.

Las entrevistas plantean diferentes experiencias con las xo en el aula, pero todas concuerdan en que no se está aprovechando en su totalidad el potencial de esta herramienta. Esto se debe en gran parte a las limitaciones que se tienen para incorporar esta tecnología a la dinámica de trabajo de clase. Las xo se utilizan solamente algunos días de la semana y como una actividad diferenciada, que no se integran a las actividades habituales. Explican algunas maestras que, aunque quisieran, no las podrían usar todos los días debido a problemas en la conexión a internet. En un ejemplo, los días en que cada grupo de la escuela va a hacer uso de las computadoras deben coordinarse con antelación, porque la conexión no permite más de un grupo conectado simultáneamente. En otro caso, la maestra nunca pudo utilizar la computadora para realizar búsquedas por la falta de conexión adecuada en la escuela.

Consultadas acerca de cuándo utilizan las xo para buscar información, tres de ellas señalan que lo hacen cuando comienzan un nuevo tema o para profundizar algún aspecto del tema que están trabajando. En dos casos responden que buscan información científica, temas vinculados a las ciencias sociales, ciencias naturales y matemáticas. Una maestra señaló que enseña a los niños a diferenciar cuando la información es fiable y cuando no lo es.

De las respuestas obtenidas con respecto a cómo enseñan a los niños a usar la información y a realizar búsquedas, podemos inferir que no todas las maestras utilizan el mismo método. Los criterios incluyen: determinar la relevancia de la información de acuerdo a las necesidades de búsqueda, cómo seleccionar los *links* de acuerdo a su respaldo (autoría) que poseen y a su coherencia, cómo extraer palabras clave y cómo refinar el tema. Una de las maestras indica que antes de comenzar una búsqueda se detienen a pensar posibles estrategias: determinar dónde y cómo buscar para luego seleccionar. Otra insiste mucho en que tienen que acostumbrarse a verificar la información y hace hincapié en el constante y vertiginoso cambio de la información que se vive hoy en día. Una entrevistada comentó que

«lo poco que sabemos de informática lo ponemos en uso en la clase», manifestando que anima a los niños a buscar en Google, y a que sean lo más concretos posibles, si es posible escribiendo la pregunta textual en el buscador.

Varias comentan que a la hora de evaluar los recursos de información lo hacen en su casa o en el aula, pero sin la participación de los niños, y luego les pasan las direcciones de las páginas que encuentran relevantes. Se pierde mucho tiempo si se hace en conjunto con los niños, ya que estos se distraen, en parte por la lenta conexión a internet. Una maestra señala la pertinencia de los «blogs educativos» y otros recursos que aparecen en el sitio web del Plan Ceibal o que son recomendadas por educación primaria, y otra añade sitios web de diarios nacionales como *El País* o *El Observador*. Aunque comenta que únicamente les sugiere una o dos páginas: «no suelo darles muchas páginas porque sé que no las van a usar». Otra agrega que siempre les hace apuntar en una libreta de dónde sacaron la información para poder encontrarla nuevamente.

Algunos de los criterios utilizados para medir la calidad y la pertinencia de la información son: el vocabulario que utiliza el recurso (que sea adecuado para los niños), que sea sencilla, que tenga actividades educativas y que haya sido creada específicamente para niños. Algunas maestras mencionan criterios como fiabilidad y veracidad (por ejemplo, una comenta que han conversado sobre errores detectados en Wikipedia), pero no explican a qué se refieren con ello, y otra maestra simplemente menciona que no utiliza ningún criterio más que el hecho de que la información esté relacionada con el tema tratado en clase. Una docente insiste en resaltar la importancia de enseñar a los niños en qué consiste el proceso de «aprender a aprender», según ella, la metacognición es uno de sus ejes de trabajo diario.

Algunas de las maestras entrevistadas se muestran escépticas, sin demasiado entusiasmo por la integración de las tecnologías en el aula a través del Plan Ceibal e insinúan que habría otras carencias que solucionar antes que la brecha digital. También están aquellas que no poseen conocimientos de informática y no saben cómo aprovechar el uso de la máquina, y casos que, cercanos a la jubilación, piensan que no serán capaces de adaptarse a las nuevas tecnologías.

Otras indican que representa un cambio positivo significativo en el aula, ya que los niños se muestran más interesados en hacer determinados trabajos que les resultan más atractivos o novedosos y se muestran más entusiastas que a la hora de utilizar el cuaderno tradicional.

Aún persiste cierto grado de resistencia al plan debido en cierta parte a la forma en que fue implementado, como comenta una de las maestras. Otra agrega que la percepción del colectivo docente es que primero se entregó la máquina y luego se pensó que decirle a los maestros: «nos entregaron la máquina y nunca nos dijeron que hacer con ella. Nos arreglamos como podemos».

Otra docente afirma que, aunque se intentó generar un cambio con las xo, este todavía no se ha logrado, por el contrario, en algunas aulas generó conflicto porque «el niño quiere jugar». Ella siente que existe una falta de conciencia de

parte del colectivo, tanto niños como de padres, acerca del verdadero valor de las XO: «para la familia es un objeto que no tiene valor de reventa».

En suma, el desarrollo de actividades con las XO en clase depende en gran medida de las habilidades, la capacitación y el interés de cada maestro, así como también de su grado de involucramiento con el plan. Más allá de las dificultades técnicas, como la falta de conexión a internet o la cantidad de máquinas rotas, es la iniciativa del maestro lo que lleva al éxito o fracaso de la implementación en el aula. Las XO poseen programas que permiten al niño trabajar sin necesidad de estar conectado a la red, sin embargo se utilizan poco o solo en ciertas ocasiones.

Tampoco se desprende de la información recabada en estas entrevistas que exista un plan de trabajo sistemático llevado a cabo con las XO en el aula. Las actividades que se realizan son esporádicas, ad hoc, y no se reflejan en un cambio en el currículo.

Experiencia con Maestros de Apoyo Ceibal

Durante el 2013 se realizó una experiencia práctica de búsqueda, selección y evaluación de recursos de información dirigida a MAC. La elección de este grupo de maestros se realizó teniendo en cuenta el perfil y sus funciones particulares, las cuales los convierten en un elemento clave para medir el impacto que pueda tener la aplicación del modelo de alfabetización en información.

Dichas funciones se resumen, según expresa el artículo primero de la reglamentación vigente sobre las funciones del MAC, en

colaborar con sus colegas (a contraturno), en la difusión de las posibilidades del uso de las XO para la integración en la propuesta educativa. En todos los casos coordinará su intervención con el equipo director y los maestros de la escuela en un marco de cultura colaborativa (Reglamento Función del MAC, 2011, párr. 1).

Su trabajo es pedagógico y su acción debe concebirse y concretarse en el centro escolar donde desempeñará esta función en coherencia con el proyecto institucional de la escuela. Por esta razón, los objetivos específicos de cada MAC variarán de acuerdo a los objetivos del proyecto escolar correspondiente (Plan Ceibal, 2011).

Se trabajó con ellos dentro del espacio de capacitación que el Plan Ceibal les tiene destinado, con el objetivo principal de observar en forma directa cómo los MAC trabajan en relación con la búsqueda, acceso, recuperación, selección y evaluación de la información como un modo de recoger insumos a volcar en la construcción del modelo de alfabetización en información para el Plan Ceibal. Se buscaba sensibilizar sobre su importancia en los procesos de gestión y construcción del conocimiento, focalizado en el manejo de los recursos de información.

La metodología empleada para la implementación de la experiencia es básicamente exploratoria y descriptiva, más que explicativa. Dicha experiencia no buscó llegar a generalizaciones con respecto al colectivo de MAC, sino propiciar la creación de un espacio donde se diera un primer acercamiento al concepto de alfabetización

en información y se lograra captar la percepción de los participantes sobre la importancia de la gestión de la información, en su más amplia expresión.

Instrumentación de la experiencia

La experiencia se coordinó con la inspectora zonal y los responsables de formación docente del Plan Ceibal. Participaron 20 MAC de la zona oeste de la ciudad de Montevideo, en una actividad que se realizó en dos instancias de una jornada (mañana y tarde), con una duración aproximada de dos horas cada una.

Cada instancia se instrumentó en cinco etapas: introducción, conceptualización teórica, ejercicio práctico, devolución sobre lo trabajado y evaluación de la actividad por parte de los participantes (ver tabla 11).

Tabla 11. Etapas de la jornada con Maestros de Apoyo Ceibal

Introducción	Presentación del grupo de investigación y de sus características.
Conceptualización teórica	Introducción a la Alfin y presentación de criterios de evaluación de la información.
Ejercicio práctico	Búsqueda de información a partir de una consigna.
Puesta en común	Devolución grupal de los resultados y el proceso de búsqueda. Diálogo y reflexiones junto al grupo de investigación.
Evaluación	Formulario electrónico para evaluar la actividad por parte de los participantes (enviado en una etapa posterior).

Fuente: Elaboración propia

La introducción consistió en una breve presentación del proyecto de investigación «Alfabetización en información y competencias lectoras: herramientas para el acceso a la sociedad de la información y el conocimiento» y del grupo de investigación que lo lleva adelante, así como de la dinámica general prevista para la realización de la experiencia. En el marco teórico se trabajó el concepto de Alfin, tipología de recursos de información y de la importancia de la evaluación. El ejercicio práctico se realizó en cuatro grupos a los que se les asignó una consigna de trabajo común que consistía en la búsqueda, selección y evaluación de información sobre temas de actualidad seleccionados previamente por el equipo de investigación. Las temáticas propuestas fueron cuatro: cambio climático, diversidad sexual, enfermedades infantiles relacionadas a la alimentación y megaminería (o minería a gran escala). Cada grupo trabajó sobre la consigna en forma colectiva, pero con una *laptop* (Magallanes MG3, modelo que en ese entonces recibían los docentes del plan) para cada uno y designando a un representante que pusiera en común lo realizado.

La consigna buscó que se informaran sobre el tema indicado desde su rol docente, pidiéndoles que además de delimitarlo y realizar la búsqueda eligieran al menos tres tipologías de recursos diferentes (por ejemplo, sitios web oficiales, portales de noticias, objetos de aprendizaje, recursos multimedias, redes sociales, enciclopedias web, etcétera) y justificaran su elección con algún criterio de

evaluación presentado en el marco teórico. Cada grupo de trabajo contó con un integrante del equipo de investigación en calidad de observador que se manejó con una guía de observación previamente definida. En la elaboración de la consigna de trabajo y como pauta de observación para sistematizar la recolección de datos se tomó como base el Modelo Gavilán (Eduteka, 2007), por ser un referente de origen latinoamericano y que además contempla el entorno digital.

La devolución de lo trabajado buscó propiciar un espacio de diálogo y reflexión entre los participantes y el equipo de investigación con el objetivo de recoger insumos para retroalimentar el modelo de Alfin para el Plan Ceibal. A su vez, se diseñó un formulario web para que los participantes describieran sus impresiones con respecto a la actividad en un período posterior a su realización.

Resultados de la experiencia

A continuación se presentan los resultados de la experiencia que buscó observar la relación de los maestros MAC con la información. Para efectuar el análisis de la actividad, las observaciones se dividen en tres pasos del Modelo Gavilán: definición del problema, búsqueda y evaluación de recursos, y análisis de la información.

En lo relacionado con la definición del problema, se observaron especialmente las actitudes relacionadas a la precisión en la delimitación de la búsqueda de información. Se pudo observar que algunos grupos realizaron la búsqueda según las premisas exactas que les fueron dadas en la consigna, sin efectuar ningún tipo de ajuste en la formulación de la pregunta inicial. Sin embargo, durante el proceso de búsqueda, otros grupos tuvieron necesidad de refinarla optando por temas más específicos o delimitaciones geográficas. También se observó que otros grupos tuvieron una preocupación constante por definir y redefinir la pregunta de información, así como las palabras clave; tomando en algunos casos autores o instituciones como referencia para la elección de la terminología adecuada. En el momento de la puesta en común reconocieron dificultades en relación con la delimitación del tema, por ejemplo, algunos expresaron: «nos costó mucho recortar el tema porque era como muy amplio, muy vasto».

Otro aspecto vinculado a la definición del problema de información refiere a la estrategia de búsqueda que realizaron a partir de la consigna planteada. La mayoría acudieron al buscador de Google, en su función básica (sin aplicar filtros u opciones de búsqueda avanzada) y utilizaron como palabras clave los mismos términos que se les había dado en la consigna. Algunos grupos, minoritarios, optaron por iniciar la búsqueda a partir de sitios web ya conocidos por ellos, como el Portal Ceibal, Uruguay Educa, sitios oficiales de organismos internacionales (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO, por sus siglas en inglés: Food and Agriculture Organization of the United Nations] y Organización Mundial de la Salud [OMS]) y nacionales (Ministerio de Salud Pública [MSP]). Se observó confianza en sitios gubernamentales como espacios de referencia, al respecto expresaron: «buscar en una organización estatal

nos pareció que nos llevaba a mejores fuentes». Otro escenario reflejó que a partir de prueba y error encontraron nuevos elementos sobre el tema, los cuales los llevaron a la redefinición de la estrategia de búsqueda, optando por términos más específicos que los primeros o buscando dentro de portales concretos.

Con respecto a la evaluación de los recursos de información, se observó interés por el reconocimiento de elementos que permitan hacer una valoración cualitativa de los mismos. Se analizaron cuestiones referentes a la autoría, su navegabilidad por intermedio de enlaces internos y externos, y su actualidad. En este sentido, se planteó: «suponemos que Wikipedia es la que puede estar más actualizada porque es un lugar donde se puede intervenir continuamente». Es de destacar que tuvieron en cuenta los elementos expuestos en la conceptualización teórica brindada previamente en la jornada. Fueron pocos los participantes que no realizaron consideraciones sobre la calidad de las fuentes.

Todos los grupos navegaron en una gran diversidad de tipologías de recursos de información. Se observó una preocupación constante por la obtención de recursos multimedia que puedan ser utilizados como objetos de aprendizaje en el aula. Algunos grupos delimitaron la búsqueda según la tipología (imagen, video, audio), pero no fueron la mayoría quienes utilizaron estas opciones de filtro en los buscadores, sino que en general llegaron a ellos mediante la búsqueda general inicial. Con respecto a las redes sociales, se plantó una discusión sobre el uso de Facebook, mientras algunos sostuvieron que «como siempre están [los niños en Facebook], que entren para algo más productivo, que sepan que el Facebook también sirve como otra forma de debatir un tema»; otros opinaron que no lo usarían como recurso. También surgió el tema de que, dentro de la conexión provista por el Plan Ceibal, algunos sitios web sociales no son accesibles, como ocurre en ocasiones con Facebook o YouTube.

En el análisis de la información se constataron básicamente dos comportamientos; por un lado, grupos que no se detuvieron a evaluar posibles criterios de calidad de esta; y, por otro lado, los que sí observaron diversas características relacionadas con la calidad y veracidad de la información, como la autoría, las referencias, la actualidad y la pertinencia. Algunos tuvieron en cuenta diversos criterios, al respecto expresaron: «vimos que la fuente era fiable, era amigable, que tenía contenidos que estaban adecuados, era interactiva», mientras otros grupos reconocieron tener dudas al momento de evaluar la información y los recursos: «¿cómo te das cuenta que está página es confiable?, ¿a dónde tengo que ir?».

El análisis de la información fue realizado conjugando los intereses propios —en lo que refería a nivel de especificidad, presentación del contenido y profundidad en el tratamiento del tema— con los criterios que habían sido destacados en la presentación teórica, con especial énfasis en la autoría, objetividad y accesibilidad. En la mayoría de los casos, la autoría fue la información imprescindible para evaluar el recurso de información, priorizando autores reconocidos en cada una de las temáticas y recursos electrónicos utilizados con anterioridad

(por ejemplo, los disponibles en el sitio web del Plan Ceibal). También tuvieron en cuenta la evaluación de las notas al pie y de las citas.

Se observó además que en algunos grupos no se analizó la información en profundidad, se leyeron los primeros párrafos y los principales encabezados, además de buscar datos claves con la intención de evaluar el recurso. Por lo general, una vez que encontraron un recurso que satisfacía sus requerimientos, guardaron los datos y prosiguieron con la búsqueda de otro distinto, en muy pocos casos procuraron tener fuentes alternativas para el mismo tema. La comparación de los recursos se logró visualizar en aquellos grupos que, una vez finalizada la tarea, contaron con más de los tres solicitados en la consigna, por lo que pudieron optar entre las tres más fiables o que consideraban de mejor reputación.

Al finalizar la experiencia y en la puesta en común de lo trabajado, se constató que no hubo una evaluación global de la búsqueda de información. Es a partir de la presentación y de compartir la experiencia con sus pares que notaron que varios de los recursos de información seleccionados no colmaban las expectativas fijadas por el grupo. Esta instancia de intercambio final permitió una reflexión generalizada sobre la importancia de la evaluación de los recursos de información y la relevancia de la selección según criterios de calidad ante el volumen exponencial de la información disponible en el entorno digital.

Pautas para la construcción de un modelo de alfabetización en información para el Plan Ceibal

En una primera etapa de la investigación se elaboraron las pautas, como paso previo a la elaboración del modelo en sí mismo. Las pautas son producto de un detallado estudio teórico de la literatura de referencia sobre el tema, del aporte realizado por los informantes calificados, de las entrevistas a maestros y de la experiencia práctica exploratoria realizada con niños. Estas pautas sirvieron de base, posteriormente evolucionaron y fueron mejoradas con la experiencia con los MAC, para dar paso a la versión final del modelo.

La propuesta ha considerado como antecedentes internacionales algunos de los estándares y modelos existentes, tales como: Modelo Gavilán, normas ANZIL, Colorado Information Literacy Standards, normas sobre Alfin de la IFLA, documento de desarrollo de habilidades y competencias para la sociedad del siglo XXI de la OCDE, entre otros.

Esta etapa, crucial para el resultado final de la investigación, tuvo la particularidad de integrar en un solo enfoque las competencias en información, las etapas del proceso, los objetivos competenciales y los contenidos temáticos necesarios que debían nutrir el modelo.

A continuación se enuncian las competencias en información básicas que se pretende alcanzar con la formulación del modelo. En este marco, el niño adquiere las siguientes competencias:

- Gestiona la información eficientemente, a través del correcto uso de los distintos recursos.
- Se inicia en el proceso básico de la investigación a través del desarrollo de capacidades en la formulación de problemas y el planteo de preguntas.
- Conduce búsquedas que le permiten resolver sus problemas de información.
- Lee y entiende distintos formatos: textos continuos, discontinuos, hipertextos, multimediales.
- Elabora materiales propios donde proyecta el aprendizaje adquirido (genera conocimiento).
- Se comporta en forma ética y responsable mediante el respeto al trabajo de los demás, la autoría y las aportaciones de sus compañeros en trabajos colectivos.

En este entendido, se pretende capacitar a los niños para que:

- Aprendan a reconocer una necesidad de información.
- Formulen preguntas a partir de esa necesidad de información.
- Planifiquen la estrategia de búsqueda de información.
- Busquen, recuperen, seleccionen, analicen y evalúen distintos tipos de recursos de información.
- Utilicen la información en forma ética, referida al respeto por la autoría intelectual, la alteridad y las aportaciones colaborativas.
- Fortalezcan sus capacidades para el aprendizaje colaborativo responsable.
- Sean capaces de elaborar y crear conocimiento, a través de sus competencias en información y lectoras.

Las etapas del proceso que considerará el modelo de alfabetización en información deberán darse en forma secuencial. Para cada una de ellas se prevé los objetivos competenciales que se pretende alcance el niño en el proceso de elaboración de conocimiento, con el fin de que los integre en su práctica cotidiana.

A los efectos de visualizar dichas etapas las mencionamos a continuación:

- a. reconocer la necesidad de información;
- b. planificar la estrategia de búsqueda de información;
- c. seleccionar y evaluar la información;
- d. elaboración de la respuesta.

En la siguiente tabla se ilustran las competencias, etapas y objetivos competenciales que sirvieron de base para la elaboración del Modelo Pindó.

Tabla 12. Competencias, etapas y objetivos competenciales

Competencias	Etapas	Objetivos competenciales
<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona la información eficientemente, a través del correcto uso de las distintas fuentes. • Se inicia en el proceso básico de la investigación a través del desarrollo de capacidades en la formulación de problemas y el planteo de preguntas. • Conduce búsquedas que le permiten resolver sus problemas de información. • Lee y entiende distintos formatos: textos continuos, discontinuos, hipertextos, multimediales. • Elabora materiales propios donde proyecta el aprendizaje adquirido (genera conocimiento). • Se comporta en forma ética y responsable mediante el respeto al trabajo de los demás, la autoría y las aportaciones de sus compañeros en trabajos colectivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la necesidad de información. • Planificar la estrategia de búsqueda de información. • Seleccionar y evaluar la información. • Elaboración de la respuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Convierte su necesidad de información en la formulación de una o varias preguntas. • Puede identificar los términos más significativos que representa su necesidad de información. • Plantea distintas alternativas para la búsqueda de información. • Identifica distintos tipos de fuentes de información. • Reconoce los datos identificatorios de una fuente de información. • Determina la fiabilidad de la información contenida en la fuente. • Relaciona los términos significativos que representan su necesidad de información con el contenido de la fuente. • Demuestra comprensión lectora y contextualiza los textos. • Elabora un listado bibliográfico con los recursos seleccionados. • Responde a su necesidad de información adecuadamente. • Realiza la cita bibliográfica de los recursos utilizados. • Utiliza la información ética y responsablemente. • Evalúa que la respuesta sea adecuada a su necesidad de información.

Fuente: Elaboración propia

Reflexiones finales

La investigación sostenida en forma sistemática por un período de casi cuatro años junto con la integración de distintas herramientas metodológicas, han permitido la formulación del Modelo Pindó, pero también ha generado la posibilidad de detectar algunas cuestiones fundamentales para el tema estudiado. A continuación, y a modo de reflexiones finales, se presenta una síntesis de las principales conclusiones a las que se ha podido arribar a lo largo de la investigación.

La bibliografía internacional analizada sobre las temáticas investigadas ha sido la base de referencia para poder afirmar que el proyecto tiene características innovadoras y no existen antecedentes similares que relacionen la alfabetización digital, las competencias lectoras y la alfabetización en información. Los documentos elaborados por el propio Plan Ceibal (informes, evaluaciones, planes estratégicos) no contemplan específicamente la alfabetización en información como tal, y en algunos casos se la asocia con la alfabetización digital.

A medida que el Plan Ceibal se va consolidando, se puede apreciar un proceso de transformación respecto de su finalidad inicial, que consistía en favorecer la inclusión digital de la población escolar del Uruguay otorgando equipos informáticos y conectividad a nivel de todo el país. En ese sentido, se puede afirmar que la visión desde el plan se focalizó en lo tecnológico más que en los aspectos educativos. Actualmente se puede apreciar una marcada preocupación por el uso de las tecnologías en ambientes pedagógicos más allá de la herramienta en sí misma. De todas formas, se ha sostenido a través del tiempo la intención de igualar las oportunidades de acceso y contribuir a la equidad social a través del uso de las tecnologías para acompañar el proceso de disminución de la brecha digital.

Se puede constatar que se están implementando acciones que favorecen el uso de la tecnología en el aula, a través de la formación de los docentes y de diversas instancias que promueven el cambio hacia un modelo pedagógico acorde a las nuevas necesidades.

De todas formas el proceso es lento, pero se encamina paulatinamente a la incorporación de la tecnología en el aula y particularmente a generar instancias que fortalezcan su apropiación por parte de los docentes.

Con respecto a la presencia de la alfabetización en información en el marco del Plan Ceibal, se puede afirmar que no existen iniciativas al respecto y que a pesar de que la propuesta de elaborar un modelo fue considerada positivamente, el planteo de la necesidad de uno no había sido evaluado como tal por el propio Plan Ceibal. En este contexto se considera viable la elaboración de un modelo de alfabetización en información pensado específicamente para dicho plan, ya que cubriría un aspecto de relevancia no contemplado hasta el momento.

En cuanto al vínculo entre la alfabetización en información y el fortalecimiento de las competencias lectoras, se aprecia que hay una conciencia clara con

respecto a la importancia del manejo adecuado de la herramienta lectura para ser un usuario calificado en el uso de la información. Por lo que se puede inferir que en la medida que el modelo de alfabetización en información propuesto sea incorporado al Plan Ceibal y trabajado en forma conjunta con el ámbito educativo, se podrá generar un importante espacio que fortalezca las competencias lectoras a través del acceso, recuperación y evaluación la información en sus distintas dimensiones.

El modelo de alfabetización en información está orientado hacia las particularidades específicas del Plan Ceibal: «Modelo Pindó». Se diferencia de otros modelos existentes a nivel mundial que están principalmente dirigidos a su aplicación en el marco de las bibliotecas y sobre todo de la educación superior. La experiencia que pueda desarrollarse en el marco del Plan Ceibal puede ser un modelo de referencia a seguir y extrapolable en otros ámbitos educativos formales y no formales de todo el país y potencialmente de la región.

En este contexto reflexivo es importante destacar la visión de los informantes calificados que se refieren a la necesidad de que los individuos tengan alfabetizaciones múltiples, para poder hacer frente a los desafíos que presenta la nueva sociedad de la información y el conocimiento. Por un lado, reconocen que existe la necesidad de una alfabetización digital y por otra parte destacan la importancia de desarrollar competencias para el uso de la información en las que se debe tener en cuenta el aprender a buscar, recuperar, acceder, utilizar y evaluar dicha información con sentido crítico y ético. Con respecto a si el Plan Ceibal fortalece las competencias lectoras, los entrevistados coinciden en que se está trabajando sobre el tema, ya que la lectura en la era digital requiere de nuevas competencias para leer y comprender en los entornos virtuales.

Por otro lado, durante la implementación de la experiencia exploratoria realizada con escolares de sexto año, se constató que se presentan diversas modalidades de relacionamiento con la información y el uso de las xo. En general el proceso de búsqueda de información es intuitivo, no conocen los diferentes tipos de recursos de información y no utilizan criterios específicos de su evaluación. Asimismo, tienen dificultad para acceder a los recursos y no realizan una comparación entre las fuentes para saber si son fiables, sino que tienden a quedarse con la primera información que arroja la búsqueda en Google que es el buscador por defecto de las xo. En el trabajo de campo realizado con los niños pertenecientes a los sectores más vulnerables (escuela de contexto crítico) fueron los que presentaron proporcionalmente mayores dificultades al momento de utilizar sus *laptops* y en la aplicación de estrategias de búsqueda de información y de evaluación de los recursos de información.

De las entrevistas realizadas a los docentes responsables de aula y del trabajo práctico llevado adelante con los MAC, surge un marcado interés por abordar en forma sistemática el tema de análisis y evaluación de recursos de información de acceso digital. Este aspecto abre un espacio de colaboración e intercambio a nivel interdisciplinar en el que sería deseable compartir saberes entre docentes y

profesionales de la información en beneficio de la formación de individuos aptos para desarrollarse en los nuevos escenarios sociales.

En suma, se puede inferir que existe un campo de desarrollo fructífero para implementar una propuesta que apunte a favorecer la formación de los niños en el uso, análisis y evaluación de la información en sus diversos formatos y soportes. En este sentido, se espera que el Modelo Pindó sea incorporado al Plan Ceibal y que se trabaje en forma conjunta con los especialistas del área educativa para articular los saberes disciplinares en beneficio de la sociedad en su conjunto. Asimismo, el reconocimiento y la proyección del Plan Ceibal a nivel nacional, regional e internacional ofrecen un ámbito favorable para contener propuestas innovadoras que contribuyan a su enriquecimiento.

Por último, es importante visualizar que el Prodic (de la FIC, Udelar) ha brindado una importante oportunidad para el desarrollo de la investigación de calidad. La conformación de un grupo de investigación interdisciplinario de referencia en la temática «Alfabetización en Información» ha posibilitado transitar el proceso de formación de recursos humanos calificados que están volcando sus conocimientos no solo en el área académica, sino especialmente transfiriéndolo a la sociedad en su conjunto.

Referencias bibliográficas

- ABEIRO, M.; BONOMI, A.; GARCIA-RIVADULLA, S. y OLASCOAGA, N. (2007). *Alfabetización en información ¿qué habilidades tienen los niños uruguayos?* Montevideo: EUBCA. [En línea] Disponible en: <<http://eprints.rclis.org/9884/>> [Consultado: 17/7/2014].
- ABEL, A. et al. (2004). «Alfabetización en información: la definición de CILIP (UK)». *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 19 (77), 79-84. [En línea] Disponible en: <<http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/6019/1/Alfabetiza.pdf>> [Consultado: 17/7/2014].
- ACRL-ALA (2000a). «Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información para la educación superior». Trad. Cristóbal Pasadas. *Boletín Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 15 (60). [En línea] Disponible en: <<http://www.aab.es/app/download/8923960/Bolet%C3%ADN+60.pdf>> [Consultado: 17/7/2014].
- (2000b). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. [En línea] Disponible en: <<http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>> [Consultado: 17/7/2014].
- ALA (1989). *Presidential Committee on Information Literacy: Final report*. [En línea] Disponible en: <<http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>> [Consultado: 17/7/2014].
- ALONSO ARÉVALO, J. y CORDÓN GARCÍA, J. (2013). «Lectura digital y aprendizaje: las nuevas alfabetizaciones». *SCOPEO*, 96. [En línea] Disponible en: <<http://eprints.rclis.org/20957/1/Lectura%20digital%20y%20aprendizaje.pdf>> [Consultado: 17/7/2014].
- ANGULO MARCIAL, N. (2003). «Normas de competencia en información». *Biblioteconomia i Documentació*, (11). [En línea] Disponible en: <<http://bid.ub.edu/11angul2.htm>> [Consultado: 17/7/2014].
- ANZIIL (2004). *Australian and New Zealand Information Literacy Framework: principles, standards and practice*. Ed. Alan Bundy. Adelaida: ANZIIL, 2.ª ed. [En línea] Disponible en: <<http://www.library.unisa.edu.au/learn/infolit/infolit-2nd-edition.pdf>> [Consultado: 17/7/2014].
- AREA, M y GUARRO, A. (2012). «La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente». *Revista Española Documentación Científica*, 35 (número monográfico), 46-74. [En línea] Disponible en: <<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/744/825>> [Consultado: 17/7/2014].
- BAUMAN, Z. (1999). *La globalización, consecuencias humanas*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- BAWDEN, D. (2002). «Revisión de los conceptos de alfabetización y alfabetización digital». *Anales de Documentación*, 5. [En línea] Disponible en: <<http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2261>> [Consultado: 22/8/2012].
- BIG 6 (1990). [En línea] Disponible en: <<http://big6.com/pages/about/big6-skills-overview.php>> [Consultado: 17/7/2014].
- BIG BLUE (2001). [En línea] Disponible en: <<http://www.library.mmu.ac.uk/bigblue/index.php>> [Consultado: 17/7/2014].
- CAMACHO, K. (2001). *Internet: ¿una herramienta para el cambio social? Elementos para una discusión necesaria*. Costa Rica: Fundación Acceso.

- CASSANY, D. (2006). *Tras las líneas: sobre la lectura contemporánea*. Barcelona: Anagrama.
- CASTELLS, M. (2000). *La era de la información. La sociedad red*. Madrid: Alianza.
- (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza.
- CERETTA, G. (2010). *La promoción de la lectura y la alfabetización en información: pautas generales para la construcción de un modelo de formación de usuarios de la información en el marco del plan nacional de lectura en Uruguay*. Tesis doctoral Universidad Carlos III de Madrid. [En línea] Disponible en <<http://e-archivo.uc3m.es>> [Consultado: 22/8/2012].
- CDC, Universidad de la República (2009). *Resolución del CDC sobre el desarrollo del espacio académico de la Comunicación y la Información en la Universidad de la República*. [En línea] Disponible en: <http://www.prodic.edu.uy/sites/default/files/resolucion_cdc_12_mayo_2009.pdf#overlay-context=institucional/resoluciones> [Consultado: 21/7/2014].
- CONNECTA RESEARCH & CONSULTING (2013). *Hábitos de Lectura y compra de libros en España de 2012*. [En línea] Disponible en: <http://www.mcu.es/libro/docs/mc/Observatorio/pdf/Habitos_lectura_2012.pdf> [Consultado: 17/7/2014].
- COLORADO DEPARTMENT OF EDUCATION (2004). *Colorado Information Literacy Standards*. [En línea] Disponible en: <<http://lpsk12technologyskillsdiscussion.wikispaces.com/file/view/Colorado+Information+Literacy+Standards.pdf>> [Consultado: 17/7/2014].
- CUMBRE MUNDIAL SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN (2004). «Declaración de Principios: Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio». *International Telecommunication Union*. [En línea] Disponible en: <<http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html>> [Consultado: 17/7/2014].
- DECLARACIÓN DE ALEJANDRÍA (2005). *Faros para la sociedad de la información. Declaración de Alejandría sobre la alfabetización informacional y el aprendizaje a lo largo de la vida*, Alejandría, 6 al 9 de noviembre. [En línea] Disponible en: <<http://www.ifla.org/node/7275>> [Consultado: 20/8/2012].
- DECLARACIÓN DE FEZ (2011). «Alfabetización informacional y mediática». *Primer Foro Internacional sobre Alfabetización Informacional y Mediática (International Forum on Media and Information Literacy, MIL)*, Unesco, Fez, 15 al 17 de junio. [En línea] Disponible en: <<http://www.ifla.org/node/7275>> [Consultado: 20/8/2012].
- DECLARACIÓN DE LA HABANA (2012). «15 Acciones de Alfin desde Iberoamérica». *Seminario Lecciones aprendidas en programas de Alfin en Iberoamérica*, La Habana, 19 de abril. [En línea] Disponible en: <[http://www.alfared.org/sites/www.alfared.org/files/Declaraci%C3%B3n%20de%20La%20Habana.%20ALFIN%20desde%20Iberoam%C3%A9rica%20\(2012\).pdf](http://www.alfared.org/sites/www.alfared.org/files/Declaraci%C3%B3n%20de%20La%20Habana.%20ALFIN%20desde%20Iberoam%C3%A9rica%20(2012).pdf)> [Consultado: 17/7/2014].
- DECLARACIÓN DE MURCIA (2010). *Declaración de Murcia sobre la acción social y educativa de las bibliotecas públicas en tiempo de crisis*, Biblioteca Regional de Murcia, Murcia, 18 y 19 de febrero. [En línea] Disponible en: <http://estaticocultura.carm.es/wbr/home/FIC20100222_040231.pdf> [Consultado: 17/7/2014].
- DECLARACIÓN DE PRAGA (2003). *Declaración de Praga: Hacia una sociedad alfabetizada informacionalmente*, Praga, 20 al 23 de setiembre. [En línea] Disponible en: <<http://www.peri.net.ni/pdf/01/Declaraci1.pdf>> [Consultado: 17/7/2014].
- DECLARACIÓN DE TOLEDO (2006). *Bibliotecas por el aprendizaje permanente: Declaración de Toledo sobre la alfabetización informacional (Alfin)*, Toledo, 3 de febrero. [En línea] Disponible en: <http://sid.uncu.edu.ar/sid/wp-content/uploads/2012/09/Dec_Toledo.pdf> [Consultado: 17/7/2014].

- DECLARATORIA DE LIMA (2009). «Taller de Alfabetización Informacional: Formando a los Formadores». Expertos participantes del *Taller de Alfabetización Informacional: Formando a los formadores*, Unesco y Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 22 al 24 de enero. [En línea] Disponible en: <<http://taller.pucp.edu.pe/alfabetizacion/#declaracion>> [Consultado: 17/7/2014].
- EDUTEKA (2007). «Modelo Gavilán 2.0: Una propuesta para el desarrollo de la competencia para manejar la información (CMI)». *Eduteka*. [En línea] Disponible en: <<http://www.eduteka.org/pdfdir/ModeloGavilan.pdf>> [Consultado: 22/8/2012].
- EUBCA (2012). *Plan de estudios para las carreras de grado de la EUBCA: Licenciatura en Bibliotecología, Licenciatura en Archivología. Aprobado por el Consejo Directivo Central de la Universidad de la República en sesión ordinaria de fecha 21 de agosto de 2012*. Montevideo: EUBCA, Universidad de la República. [En línea] Disponible en: <<http://www.eubca.edu.uy/sites/default/files/text/ensenanza/Plan%20Estudios%20EUBCA.pdf>> [Consultado: 17/7/2014].
- FERREIRO, E. (2001). *Pasado y presente de los verbos leer y escribir*. México: Fondo de Cultura Económica.
- GÓMEZ, R.; HUNT, P. y LAMOUREUX, E. (1999). «Telecentros en la mira: ¿Cómo pueden contribuir al desarrollo social?». *Chasquí: Revista Latinoamericana de Comunicación*, (66).
- GÓMEZ HERNÁNDEZ, J. A. (2007). «Alfabetización informacional: cuestiones básicas». *Anuario ThinkEPI*, 43-50. [En línea] Disponible en: <<http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/8743/1/Anuario-ThinkEPI-2007-Gomez-Hernandez-Alfin.pdf>> [Consultado: 20/8/2012].
- GUTIÉRREZ, E. (2009). «Leer digital: la lectura en el entorno de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación». *Signo y pensamiento*, 28 (54), 144-163.
- HARGITTAI, E. (2004). «Internet Access and Use in Context». *New Media & Society*, (6).
- INSTITUTOS NORMALES DE MONTEVIDEO (2008). «Sistema Nacional de Formación Docente 2008. Documento final. Sistema Único Nacional de Formación Docente 2008». *Consejo de Formación en Educación*. [En línea] Disponible en: <http://iinn.cfe.edu.uy/images/PDF/Estudiantes/Planes/sundfd_2008.pdf> [Consultado: 17/7/2014].
- KUHLTHAU, C. (1989). «Information search process: A summary of research and implications for school library media programs». *School Library Media Quarterly* 18 (1), 19-25. [En línea] Disponible en: <<http://www.ala.org/aasl/aaslpubsandjournals/sl mrb/editorschoiceb/infopower/sletkuhlthau2>> [Consultado: 17/7/2014].
- LAMARCA LAPUENTE, M. J. (2014). *Hipertexto: El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. [En línea] Disponible en: <<http://www.hipertexto.info>> [Consultado: 17/7/2014].
- LAÚ, J. (2007). *Directrices sobre Desarrollo de Habilidades Informativas para el Aprendizaje Permanente*. [En línea] Disponible en: <<http://www.ifla.org/publications/guidelines-on-information-literacy-for-lifelong-learning>> [Consultado 25/7/2014].
- LIVINGSTONE, SONIA y HELSPER, ELLEN (2007). «Gradations in digital inclusion: children, young people and the digital divide». *New media & Society*, 9 (4), 671-696. [En línea] Disponible en: <[http://eprints.lse.ac.uk/2768/1/Gradations_in_digital_inclusion_\(LSERO\).pdf](http://eprints.lse.ac.uk/2768/1/Gradations_in_digital_inclusion_(LSERO).pdf)> [Consultado: 17/7/2014].
- MACHLUP, F. (1962). *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton: Princeton University Press.
- MANIFIESTO DE FLORIANÓPOLIS (2013). «Manifiesto de Florianópolis sobre a competencia em informação e as populações vulneráveis e minorías». *II Seminário Competencia em Informação: Cenários e Tendências*, Florianópolis, 7 al 10 de julio. [En línea]

- Disponible en: <http://www.fci.unb.br/phocadownload/manifiesto_florianopolis.pdf> [Consultado: 22/7/2014].
- MARZAL, M. (2012). «Entrevista Miguel Ángel Marzal García-Quismondo. Realizada por Jesús Robledano Arillo». *Clip: Boletín de SEDIC* (64). [En línea] Disponible en: <http://www.sedic.es/p_boletinclip64_personajes_imprimir.htm> [Consultado: 17/7/2014].
- MASUDA, Y. (1972). *The plan for information society: A national goal toward year 2000*. Tokyo: Japan Computer Usage Development Institute.
- (1981). *The information society as post-industrial society*. Bethesda: World Future Society.
- MAYOS, G. (2009). «La sociedad de la incultura: ¿cara oculta de la sociedad del conocimiento?». A. Brey, D. Innerarity y G. Mayos (eds.). *La sociedad de la ignorancia y otros ensayos*. Barcelona: Infonomía. [En línea] Disponible en: <<http://www.librosdigitales.org/bitstream/001/204/8/978-84-613-2970-0.pdf>> [Consultado: 17/7/2014].
- MCLUHAN, M. y POWERS, B. R. (1990). *La aldea global*. Barcelona: Gedisa.
- McNICOL, S. (2014). *InFlow (Information Flow): An integrated model of applied information literacy: Model summary*. [En línea] Disponible en: <<http://www.esri.mmu.ac.uk/resstaff/inflowmodel.pdf>> [Consultado: 17/7/2014].
- MEDINA REINÓN, P. y MASEDA RAMOS, J. (2014). «Colonialismo digital, atención y lectura en tiempos de cambio». *Icono14*, 12 (1), 244-266.
- MICROSOFT CORPORATION (2010). «Aprender habilidades esenciales con los planes de estudio de Microsoft Digital Literacy». *Microsoft Digital Literacy*. [En línea] Disponible en: <<http://www.microsoft.com/About/CorporateCitizenship/Citizenship/giving/programs/up/digitalliteracy/spa/default.msp#x>> [Consultado: 17/7/2014].
- OBAMA, B. (2009). *National Information Literacy Awareness Month: A Proclamation* 8429, october 1. [En línea] Disponible en: <http://www.whitehouse.gov/assets/documents/2009literacy_prc_rel.pdf> [Consultado: 20/7/2012].
- OCDE (2004). *Informe PISA 2003: Aprender para el mundo del mañana*. Madrid: OCDE. [En línea] Disponible en: <<http://www.oecd.org/pisa/39732493.pdf>> [Consultado: 17/7/2014].
- (2010a). *Habilidades y competencias en el siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE*. París: Instituto de Tecnologías Educativas. [En línea] Disponible en: <http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf> [Consultado: 20/8/2012].
- (2010b). *PISA 2009: Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos OCDE. Informe Español*. Madrid: MEC. [En línea] Disponible en: <<http://www.mecd.gob.es/dctm/evaluacion/internacional/pisa-2009-con-escudo.pdf?docum entId=0901e72b808ee4fd>> [Consultado: 17/7/2014].
- OSLA (1999). *Information Studies Kindergarten to Grade 12: Curriculum for Schools and School Library Information Centres*. Ontario: Ontario School Library Association. [En línea] Disponible en: <http://edselect.com/Docs/Information_Studies.pdf> [Consultado: 17/7/2014].
- OTAMENDI, A.; BELFER, K.; NESBIT, J. y LEACOCK, T. (2010). *Instrumento para la evaluación de objetos de aprendizaje (LORI_ESP) Manual de usuario*. Universidad de Zaragoza. [En línea] Disponible en: <<http://www.unizar.es/cbsantander/images/2010/OER/Instrumento%20para%20la%20evaluacion%20de%20objetos%20de%20aprendizaje-LORI.pdf>> [Consultado: 17/7/2014].

- PINTO, M.; SALES, D. y OSORIO, P. (2008). *Biblioteca universitaria, CRAI y alfabetización informacional*. Guijón: Trea.
- PLAN CEIBAL (2009). *Ceibal en la sociedad del siglo XXI: referencia para padres y educadores*. Montevideo: Unesco, 34. [En línea] Disponible en: <http://www.unesco.org/uy/ci/fileadmin/comunicacion-informacion/Libro_CEIBAL_en_la_sociedad_del_siglo_XXI.pdf> [Consultado: 23/7/2012].
- (2011). *Reglamento para proveer la función de Maestro de Apoyo del Plan Ceibal*. [En línea] Disponible en: <<https://docs.google.com/document/d/1nXpnYkG2mjEw2QPbS2md2dfnvMuyeIUittgZ8fME1g/edit>> [Consultado: 23/7/2012].
- (2014). *Centro Ceibal para el apoyo a la educación de la niñez y la adolescencia*. [En línea] Disponible en: <<http://www.ceibal.edu.uy/art%C3%ADculo/noticias/institucionales/Centro-Ceibal-para-el-Apoyo-a-la-Educacion-de-la-Ninez-y-la-Adolescencia>> [Consultado: 4/8/2014].
- REGLAMENTO DE MAESTROS APOYO CEIBAL. (2009). *Reglamento de Maestros Apoyo Ceibal*. Recuperado de <<http://www.cep.edu.uy/archivos/DestacadosCep/mayo2010/>> REGLAMENTO_DE_MAESTROS_DE_APOYO_AL_PLAN_CEIBAL.PDF [CONSULTADO: 6/8/2014]
- RIFKIN, J. (2000). *La era del acceso, la revolución de la nueva economía*. Barcelona: Paidós.
- RODRÍGUEZ DE LAS HERAS, A. (2000). «El libro digital». *Digithum: Las humanidades en la era digital*, (2). [En línea] Disponible en: <<http://www.uoc.edu/humfil/digithum/digithum2/catala/teorica/index.html>> [Consultado: 21/7/2014].
- SCHRADIE, J. (2011). «The digital production gap: The digital divide and Web 2.0 collide». *Poetics*, (39), 145-168. [En línea] Disponible en: <<http://www.stuartgeiger.com/digital-production.pdf>> [Consultado: 21/7/2014].
- SCONUL (1999). *Information skills in higher education: a Sconul Position Paper*. Sconul Working Group on Information Literacy. [En línea] Disponible en: <http://www.sconul.ac.uk/groups/information_literacy/papers/Seven_pillars2.pdf> [Consultado: 21/7/2014].
- (2011). *The Sconul Seven Pillars of Information Literacy: Core Model for Higher Education*. Sconul Working Group on Information Literacy. [En línea] Disponible en: <<http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/coremodel.pdf>> [Consultado: 21/7/2014].
- SHENTON, A. K. y DIXON, P. (2004). «The development of young people's information-seeking behavior». *Library and Information Research*, 28 (90).
- TARANGO, J. y MARZAL, M. Á. (2011). «Funcionalidad de la alfabetización informativa y sus ámbitos de actuación: aproximaciones a los entornos mexicano y español». *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 34 (3), 283-299. [En línea] Disponible en: <<http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/17058/1/10845.pdf>> [Consultado: 20/8/2012].
- TEDESCO, J. C. (2000). *Educación en la sociedad del conocimiento*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- THE ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT (2006). *Foresight 2020: Economic, industry and corporate trends*. [En línea] Disponible en: <http://graphics.eiu.com/files/ad_pdfs/eiuForesight2020_wp.pdf> [Consultado: 17/7/2014].
- TOBÓN, S. (2006). *Aspectos básicos de la formación basada en competencias*. Talca: Proyecto Mecesup. [En línea] Disponible en: <http://maristas.org.mx/gestion/web/doc-tos/aspectos_basicos_formacion_competencias.pdf> [Consultado: 20/8/2012].
- TOFFLER, A. (1979). *La tercera ola*. Barcelona, Plaza & Janés.

- UNESCO (2012). *Declaración de Moscú sobre alfabetización mediática e informacional*, Moscú, 28 de junio. [En línea] Disponible en: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/In_Focus/moscow_declaration_mil_es.pdf> [Consultado: 21/7/2014].
- URIBE TIRADO, A. (2009). «Interrelaciones entre veinte definiciones-descripciones del concepto de alfabetización informacional: propuesta de macro-definición». *Acimed*, 20 (4). [En línea] Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol20_4_09/acio11009.htm> [Consultado: 20/8/2012].
- VILLASEÑOR RODRÍGUEZ, I. (1998). «Los instrumentos para la recuperación de la información: las fuentes». Torres Ramírez, I. de (coord.). *Las Fuentes de Información: Estudios Teórico-prácticos*. Madrid: Síntesis, 29-42.
- WOLF, M. (2008). *Como aprendemos a leer: historia y ciencia del cerebro y la lectura*. Barcelona: Ediciones B.

Bibliografía

- ANEP (2013a). *Uruguay en PISA 2012. Informe preliminar*. Montevideo: ANEP. [En línea] Disponible en: <<http://www.anep.edu.uy/anep/phocadownload/pisa/pisa2012/presentacion2012/informe%20ejecutivo%20preliminar.pdf>> [Consultado: 19/1/2012].
- (2013b). *Monitor Educativo Enseñanza Primaria. Estado de situación 2012*. Montevideo: ANEP. [En línea] Disponible en: <<http://www.anep.edu.uy/monitor/PublicTempStorage/ESTADO%20DE%20SITUACION%20ANUAL%2020129524197.pdf>> [Consultado: 4/1/2014].
- AGUSTÍN LACRUZ, M. C. *et al.* (2010). «Comunicación visual, alfabetización e imágenes». GÓMEZ DÍAZ, R. y AGUSTÍN LACRUZ, M. C. (eds.). *Polisemias visuales. Aproximaciones a la alfabetización visual en la sociedad intercultural*. Salamanca: Aquilafuente, 11-17.
- ALADI (2003). «La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la Aladi». *Estudio 157*. Revista n.º 1, Montevideo, Aladi.
- BAVOSI, A. M. (2006). «Leer o no leer: ¿a quién le importa?». *Revista de la Educación del Pueblo*, 2.ª época (101), Montevideo, 6-8.
- BENITO MORALES, F. (2006). «¿Qué es alfabetización informacional?». *Pinakes*, (3). [En línea] Disponible en: <<http://pinakes.educarex.es/numero3/articulo5.htm>> [Consultado: 22/8/2012].
- BID (2011). *Escuelas y computadoras: por qué los gobiernos deben hacer su tarea*. BID. [En línea] Disponible en: <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35839341>> [Consultado: 20/8/2012].
- BOADO, M. y FERNÁNDEZ, T. (2010). *Trayectorias académicas y laborales de los jóvenes en Uruguay: El panel Pisa 2003-2007*. Montevideo: FCS, Universidad de la República. [En línea] Disponible en: <<http://www.fcs.edu.uy/archivos/Trayectorias%20academicas%20y%20experiencias%20laborales%20PISA%20L%20URUGUAY%20feb%202010.pdf>> [Consultado: 17/7/2014].
- BUNDY, A. (2002). «The University Library as educational change-agent: an Australian perspective». Ponencia presentada en el Seminario *OECD Universities and Libraries*, París, 26-27 agosto. [En línea] Disponible en: <<http://www.oecd.org/edu/imhe/23280039.PDF>> [Consultado: 17/7/2014].
- (2010). «Las bibliotecas y el cambio educacional: la ventana de oportunidad de las habilidades informativas». Ponencia presentada durante un curso de referencia: *Análisis para la gestión de contenidos en Alfin y bibliotecas digitales educativas*. Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Universidad Carlos III de Madrid, 22 de febrero al 5 de marzo.
- CALZADA PRADO, F. J. (2010). *Repositorios, bibliotecas digitales y Crai: los objetos de aprendizaje en la educación superior*. Buenos Aires: Alfagrama.
- CASSANY, D. (2002). «La alfabetización digital». Presentada en el *XIII Congreso Internacional Asociación de Lingüística y Filología de América Latina (ALFAL)*, Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, 18 al 23 febrero. [En línea] Disponible en: <http://www.academia.edu/2976089/La_alfabetizacion_digital> [Consultado: 17/7/2014].
- CASTELLS, M. (2001). «Internet y la sociedad red». *Letra internacional* (71), 4-16.

- CASTELLS, M. (2004). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Vol. 3. Madrid: Siglo XXI.
- CERETTA, M. G. (2008). *La promoción de la lectura y la Alfabetización Informacional (Alfin); reflexiones para un modelo de formación de usuarios de la información en Uruguay*. Tesis de Maestría, Facultad de Documentación y Biblioteconomía, Universidad Carlos III de Madrid.
- (2011). «Competencias en información en el marco del Plan Ceibal». *Revista EDICIC*, 1 (2), 271-288. [En línea] Disponible en: <[http://www.edicic.org/revista/index.php?journal=RevistaEDICIC&page=issue&op=view&path\[\]=2](http://www.edicic.org/revista/index.php?journal=RevistaEDICIC&page=issue&op=view&path[]=2)> [Consultado: 20/8/2012].
- y PICCO, P. (2013). «La necesidad de definir un modelo de alfabetización en información para el Plan Ceibal». *Transinformação*, Campinas, 25 (2), mayo-agosto. [En línea] Disponible en: <<https://www.puc-campinas.edu.br/periodicocientifico>> [Consultado: 20/8/2012].
- CHUBB, J. E. y MOE, T. M. (1990). *Politics, Markets, and America's Schools*. Washington: The Brookings Institution.
- COBO ROMANÍ, C. (2010). «Aprendizaje invisible: el valor agregado del aprendizaje no evidente». *Educ.ar* [En línea] Disponible en: <<http://wikipedianelaula.educ.ar/datos/aprendizaje-invisible-valor-agregado.html>> [Consultado: 17/7/2014].
- COHEN, D. (1988). *Riqueza del mundo, pobreza de las naciones*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- CUEVAS CERVERO, A. y MARZAL GARCÍA-QUISMONDO, M. A. (2007). «La competencia lectora como modelo de alfabetización en información». *Anales de Documentación*, (10): 49-70.
- CUEVAS CERVERO, A. y VIVES I GRÀCIA, J. (2005). «La competencia lectora en el estudio PISA: un análisis desde la alfabetización en información». *Anales de Documentación*, (8): 51-70.
- FLOR DE CEIBO (2013). *Informe de actividades 2012*. Montevideo: Universidad de la República. [En línea] Disponible en: <<http://www.flordeceibo.edu.uy/sites/default/files/documentos/Informe%20Flor%20de%20Ceibo%202012.pdf>> [Consultado: 17/7/2014].
- GASCUE, Á. (2011). «Reflexiones acerca del concepto de brecha digital a partir de la experiencia del Plan Ceibal». *I Congreso Uruguayo de Sociología*, Montevideo.
- (2013). «El Plan Ceibal (OLPC-Uruguay) entre la utopía y la distopía». *Acta Científica XXIX Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología 2013*, Santiago de Chile. [En línea] Disponible en: <http://actacientifica.servicioit.cl/biblioteca/gt/GT1/GT1_GascueQuinones.pdf> [Consultado: 17/7/2014].
- GRUPO RADAR (2013). *El perfil del internauta uruguayo. Décima edición*. Montevideo: Grupo Radar. [En línea] Disponible en: <<http://www.gruporadar.com.uy/01/wp-content/uploads/2013/10/El-perfil-del-internauta-uruguayo-2013-presentaci%C3%B3n-p%C3%BAblica.pdf>> [Consultado: 22/1/2014].
- HODGINS, W. (2000). *Into the Future: A Vision Paper. For American Society for Training & Development (ASTD) and National Governors' Association (NGA) Commission on Technology & Adult Learning*. [En línea] Disponible en: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.87.8864&rep=rep1&type=pdf>> [Consultado: 17/7/2014].

- MARTÍNEZ, A. M.; ALONSO, S. y DÍAZ, D. (2009). «Monitoreo y evaluación de impacto social del Plan Ceibal. Metodología y primeros resultados a nivel nacional». *Archivo Presidencia República Oriental del Uruguay*. [En línea] Disponible en: <http://www.presidencia.gub.uy/_web/noticias/2009/12/presentacion_impacto_socialCEIBAL.pdf> [Consultado: 23/7/2012].
- OCDE (2007). *PISA 2006: Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE. Informe Español*. Madrid: MEC. [En línea] Disponible en: <<http://www.mecd.gob.es/dctm/ievaluacion/internacional/pisainforme2006.pdf?documentId=0901e72b8010c472>> [Consultado: 17/7/2014].
- OLASCOAGA, N. y GARCÍA-RIVADULLA, S. (2013). «Alfabetización informacional en Uruguay: ¿dónde estábamos y dónde estamos?». *Informatio*, 18 (2), Montevideo, julio 2014, 77-102. [En línea] Disponible en: <<http://informatio.eubca.edu.uy/ojs/index.php/Infor/article/view/138>> [Consultado: 17/7/2014]
- PINTO, M.; GÓMEZ, C.; FERNÁNDEZ, A. y DOUCET, V. (2012). «Evaluación y mejora de la calidad de los recursos educativos electrónicos en el ámbito universitario español desde un enfoque documental». *Evaluareed*. [En línea] Disponible en: <<http://www.evaluareed.edu.es/archivos/evaluareed.pdf>> [Consultado: 17/7/2014].
- PLAN CEIBAL (2010). «Acerca del Plan». *Plan Ceibal*. [En línea] Disponible en: <<http://www.ceibal.edu.uy/art%C3%ADculo/noticias/institucionales/Centro-Ceibal-parallel-Apoyo-a-la-Educacion-de-la-Ninez-y-la-Adolescencia>> [Consultado: 23/7/2012].
- (2011). *Reglamento para proveer la función de Maestro de Apoyo del Plan Ceibal*. [En línea] Disponible en: <<https://docs.google.com/document/d/1nXpnYkG2mjEw2QPbS2md2dfnvMuyeIUanttGZ8fME1g/edit>> [Consultado: 23/7/2012].
- PORAT, M. (1977). *The information economy: definition and measurement*. Washington D. C.: Departamento de Comercio de Estados Unidos.
- SOLÉ, I. (1987). «Las posibilidades de un modelo teórico para la enseñanza de la comprensión lectora». *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, (39-40), 1-13.
- (2004). *Estrategias de lectura*. Barcelona: Grao.
- SUAIDEN, E. (2007). «La dimensión social del conocimiento». *Scire*, 13 (1), 21-31. [En línea] Disponible en: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3035803>> [Consultado: 20/8/2012].
- TREMBLAY, G. (2003). «La sociedad de la información y la nueva economía: promesas, realidades y faltas de un modelo ideológico». *Telos*, (54).
- UNESCO-LLECE (2008). *Los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y el Caribe. Primer reporte de los resultados del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo*. Santiago de Chile: OREALC-Unesco. [En línea] Disponible en: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001606/160660S.pdf>> [Consultado: 12/5/2012]
- WARSCHAUER, M. y AMES, M. (2010). «Can One Laptop per Child Save the World's Poor?». *Journal of International Affairs*, 64 (1), 33.
- WELLS, G. (1987). *The meaning makers: children learning language to learn*. Londres: Hodder and Stoughton.

ANEXOS

Anexo 1. Lista de informantes calificados

Entrevistadas realizadas durante el período 2010-2011

BÁEZ, MÓNICA

Directora de Educación del Plan Ceibal y asesora del Plan Ceibal

BUZETTI, IRUPÉ

Integrante del Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP) de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP)

CANCELA, HÉCTOR

Decano de la Facultad de Ingeniería (Fing) de la Universidad de la República (Udelar)

GARIBALDI, LUIS

Director de Educación del Ministerio de Educación y Cultura (MEC) e integrante del Centro Tecnológico de Inclusión Social (CTIS)

HERNÁNDEZ, CRISTINA

Directora del Instituto Magisterial de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP)

MACHADO, ALINA

Docente, investigadora del Instituto de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (FCEA) de la Universidad de la República (Udelar)

MARIATTI, MIGUEL

Asesor del Plan Ceibal

RANDALL, GREGORY

Prorector de investigación de la Universidad de la República (Udelar)

RIVOIR, ANA LAURA

Docente e investigadora, coordinadora del Observatorio de Tecnologías de Información y Comunicación (Observatic) de la Facultad de Ciencias Sociales (FCS) de la Universidad de la República (Udelar)

ROMERO, PABLO

Filósofo uruguayo

SEOANE, JOSÉ

Presidente del Consejo Directivo Central (Codicen) de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP)

ZIGNAGO, ANAINÉS

Gerente del Área Social y Formativa del Plan Ceibal

Anexo 2. Pauta para la realización de entrevistas a informantes calificados

1. A cuatro años de la puesta en marcha del Plan Ceibal, ¿de qué manera considera que está repercutiendo en el sistema educativo uruguayo?
2. ¿Qué dificultades percibe en la implementación del Plan Ceibal? ¿Cómo podrían superarse?
3. ¿Considera que se debería desarrollar una nueva propuesta pedagógica para el sistema educativo uruguayo que permita potenciar al Plan Ceibal?
4. ¿Qué papel juega el maestro en la implementación del plan? ¿Considera que los maestros cuentan con los conocimientos y herramientas necesarias para aprovechar esta tecnología? ¿Sabe cómo y para qué usan los maestros las XO?
5. ¿Usted cree que los maestros han estado involucrado en el diseño del programa? La sociedad tiene la percepción de que hay una resistencia de parte de los maestros. ¿Coincide con esta apreciación? (En caso afirmativo) ¿cómo cree que se podría superar esta situación?
6. Usted cree que los niños pueden participar de forma activa haciendo aportes a su propio proceso formativo? ¿Cree que el Plan Ceibal puede ser un elemento catalizador para dicha participación? ¿En qué sentido?
7. ¿Qué habilidades y competencias considera que deben desarrollar los niños para poder aprovechar el Plan Ceibal?
8. ¿Cree usted que se deben desarrollar nuevas competencias para utilizar la información? ¿De qué tipo? ¿La escuela debe fomentar el desarrollo de esas nuevas competencias? ¿De qué manera?
9. ¿Cree usted que la lectura se puede ver fortalecida con el Plan Ceibal? ¿De qué manera?
10. Se afirma que el nuevo contexto social requiere de alfabetizaciones múltiples, ¿cómo visualiza usted a la alfabetización en información y a la alfabetización digital? ¿Podría explicar el alcance de los mismos?
11. ¿Considera que una propuesta de alfabetización en información podría contribuir a enriquecer el Plan Ceibal? ¿Qué elementos sugeriría a tener en cuenta tanto en la propuesta como en el modelo de su definición?
12. A su criterio, ¿existe una relación entre estar alfabetizado en el uso de la información y el desarrollo de las competencias lectoras?
13. ¿Cuál cree usted que será el aporte del Plan Ceibal a la sociedad en su conjunto a largo plazo?

Anexo 3. Aplicación informática. Sistema recolector de datos

Objeto

Se buscó diseñar e implementar un sistema informático que permitiera la recolección y administración de datos. Los datos se obtuvieron fundamentalmente en instancias de taller con la participación de niños escolares utilizando sus XO. Se tuvo en cuenta especialmente la posibilidad de que los investigadores puedan acceder al sistema para analizar los datos obtenidos y utilización futuro de la recolección de insumos.

Funcionalidades

La recolección de datos se realizó por medio de formularios que fueron diseñados para ser individualizados, ser creados dinámicamente y permitir modificar las preguntas ofrecidas también en forma dinámica por los observadores. Una vez creado un formulario, ante cualquier circunstancia que provocara el detenimiento del proceso de completado, se pensó en un mecanismo que permitiera la recuperación de la información ya ingresada en ellos, al instante de producirse el incidente. Una vez recuperado el formulario, este debía contener la información que poseía para poder retomar el proceso de completado, incluyendo las preguntas que estaban disponibles al momento en que el formulario fue creado.

Restricciones

Como restricción fundamental, se debió tener en cuenta que el llenado del formulario debía poder ejecutarse en las computadoras XO y ser altamente amigable para los usuarios principales (escolares menores de 12 años) en el mismo entorno.

Arquitectura y diseño

Debido a la necesidad de acceder a la plataforma desde diversos puntos del país, en los cuales la única constante era el uso de las computadoras XO y conectividad e internet, se optó por diseñar una herramienta alojada en un servidor con acceso web.

Arquitectura

En general este tipo de casos se pueden resolver aplicando un modelo «cliente fino» o «cliente grueso». Cliente fino (también conocido como *thinclient* o *slimclient*) se denomina al modelo en el contexto de una arquitectura de red cliente-servidor en la cual la mayor parte del peso del costo de los procesos está de parte del servidor. En el mismo contexto el cliente grueso es cuando el mayor peso computacional queda del lado del cliente.

Al mismo tiempo debido a que el poder de cómputo de los computadores XO es inferior al de una computadora doméstica común y que el servidor deberá soportar el acceso concurrente de decenas de usuarios en paralelo a otros servicios que presta.

Por esta razón es necesario un modelo que fuera de baja ejecución tanto del lado del cliente como del lado del servidor, entonces ninguno de los modelos era totalmente adecuado, por lo cual se optó por un modelo híbrido en el cual se minimizaran los pesos computacionales de ambos lados de la arquitectura cliente-servidor, permitiendo desde la óptica del cliente tener los beneficios de un «cliente fino» y desde la óptica del servidor tener los beneficios de un «cliente grueso».

Diseño

A continuación se realizará una descripción de los casos de uso más comunes del sistema.



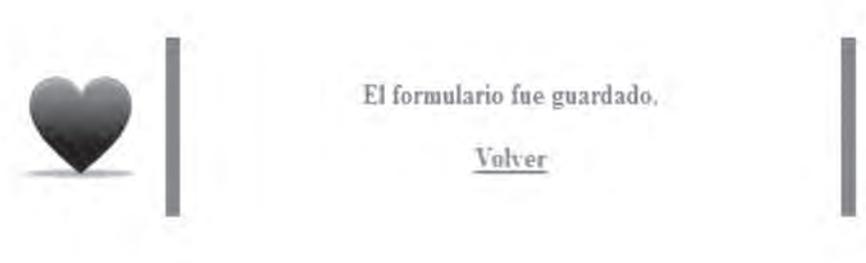
El acceso a la aplicación se hace vía web, por medio de la autenticación correspondiente se puede acceder a una de las siguientes opciones:

- Crear formulario: permite crear un formulario nuevo para ser completado por un alumno, para dicha acción se debe poseer una contraseña que está en poder de los clientes investigadores. Cada formulario creado posee un identificador que lo hace único en el sistema.
- Abrir formulario existente: permite abrir un formulario ya existente para su análisis o para continuar su completado en caso que el proceso haya sido interrumpido, para dicha acción se debe poseer una contraseña que está en poder de los clientes-investigadores e identificador del formulario que se desea abrir.
- Modificar preguntas: permite modificar las preguntas que se muestran al crear un nuevo formulario, para dicha acción se debe poseer una contraseña que está en poder de los clientes investigadores.

Crear formulario

La aplicación permite crear un formulario nuevo con un identificador que lo hace único en el sistema, el cual será completado por un cliente estudiante, el estudiante puede ir guardando a medida que ingresa datos para que estos persistan de forma de que pueda ser recuperado no solo el contenido de un formulario completo, sino también a los que están en proceso de ser completados. En la imagen a continuación se muestra una pregunta y como se despliega el número identificador:

Cuando el alumno elige la opción «guardar» se despliega la información que se puede ver en la siguiente imagen:

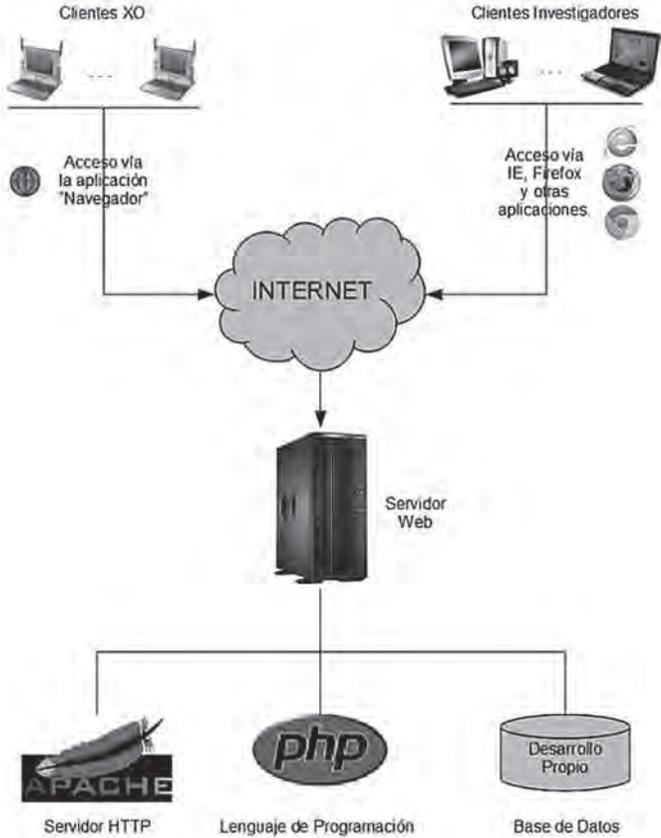


Si el cliente lo desea puede seleccionar «Volver» y prosigue el ingreso de datos o en su defecto automáticamente luego de un lapso de segundos el formulario se vuelve a cargar para proseguir con el proceso. Cuando un estudiante termina de completar un formulario, un cliente investigador puede accionar un evento secreto, para cerrar dicho formulario.

Herramientas y tecnologías usadas

Se utiliza Personal Home Page 5 (PHP5) como lenguaje de programación por no tener centralizada la carga del procesamiento en el cliente, pero al mismo tiempo ser liviano para su ejecución en el servidor, lo cual permite implementar el modelo planteado. Como servidor Hypertext Transfer Protocol (HTTP) se usa Apache 2.4 por ser un estándar de facto como aplicación para montar servidores web, no genera problemas de licenciamiento por tener licencia de distribución compatible con GNU General Public License y poseer una robustez y compatibilidad reconocida. Para la persistencia de

datos se usan archivos de texto separados por comas (Comma Separated Values [csv]) por ser la persistencia y recuperación muy puntual, también con el objetivo de minimizar los costos computacionales se evita usar manejadores de bases de datos.



Anexo 4. Pauta para la observación de la experiencia con escolares y sus XO

Introducción

A continuación se establecen una serie de criterios y pautas que servirán de orientación a los efectos de la aplicación del formulario digital que contiene preguntas dirigidas a escolares que participarán de la experiencia práctica en el marco del proyecto de referencia.

La idea es contar con un «documento guía» que garantice la aplicación de la metodología acordada y que los insumos que se recogerán, a partir de la implementación de la experiencia, puedan ser comparables, compatibles y acordes al objetivo establecido.

Como el componente metodológico de la investigación es fuertemente cualitativo, el documento que se presenta es justamente una guía y solo proporciona lineamientos generales. En este sentido, se aspira a que este documento se aplique con cierta flexibilidad que permita incorporar elementos o situaciones no previstas que surjan de la propia realización de la experiencia.

Según lo acordado, esta pauta se diseñó para la aplicación del formulario con preguntas dirigido a escolares de sexto año de las escuelas públicas seleccionadas por el equipo de investigación a sus fines.

Es importante tener presente que la finalidad de la actividad no está dirigida a medir las competencias en el uso de la información ni las competencias lectoras por parte de los escolares, sino que lo que se pretende es observar el proceso de búsqueda y recuperación de información que realizan escolares, a través del uso de sus XO.

Objetivos

Objetivo general de la actividad

Conocer cuáles son las modalidades de búsqueda de información de los escolares de sexto año, con la finalidad de recoger insumos que permitan la formulación de pautas para el diseño de un modelo de alfabetización en información específico para el Plan Ceibal.

Objetivos específicos

- Aplicar el formulario digital que contiene preguntas que deberán ser respondidas por los niños.
- Registrar los procesos de búsqueda de información siguiendo la pauta que se desarrollará más adelante.
- Comparar el proceso de búsqueda de información que realizan los niños con las distintas etapas que define el Modelo Gavilán de alfabetización en información.

Características del formulario y finalidad de las preguntas formuladas

Características del formulario

El formulario fue diseñado para que su utilización fuera lo más sencilla posible. Se aplica a través del uso de la XO. Contiene seis preguntas que fueron formuladas considerando un orden de relevancia para la investigación.

A continuación se indican los pasos operativos que deben seguir los investigadores responsables de la actividad, para que el trabajo de los niños sea registrado correctamente.

Procedimiento para la aplicación del formulario

- a. Los niños deben ingresar a internet a la dirección <<http://www.eubca.edu.uy/alfin>>. La persona responsable de aplicar el formulario deberá acercarse a cada niño y elegir la opción crear un formulario, para ello deberá poner la clave «alfin».
- b. Se abrirá un formulario con las preguntas que el niño deberá responder. Cada formulario está identificado con un número, el investigador deberá registrar el número del formulario, el nombre del niño y el número de la escuela en una hoja de control del procedimiento.
- c. Se les debe explicar a los niños de forma sencilla lo que se espera de ellos. Por ejemplo, que a partir del formulario que tienen abierto deben responder las preguntas, para ello deberán abrir otra pestaña en el navegador que les permita realizar búsquedas en internet para responder a cada una de las preguntas.
- d. Se les debe indicar que cada pregunta tiene tres partes, la primera donde se formula la pregunta, la segunda donde cada niño debe responder y la tercera donde se debe pegar la dirección del recurso utilizado para responder a cada pregunta.
- e. Es importante recordar que para poder copiar y pegar de una pestaña del navegador de las *xo* a la otra, los niños deben presionar Ctrl+c para copiar y Ctrl+b para pegar.

Finalidad de las preguntas

Las preguntas fueron formuladas, luego de un detallado análisis y evaluación del público objetivo al cual iban dirigidas. Asimismo, se contó con el acuerdo de las maestras-bibliotecólogas del equipo.

Cada una de ellas apunta a una fuente de información diferente y a comprobar si los niños saben buscar en esas fuentes o a donde se dirigen al momento de buscar respuestas a sus necesidades informativas. Asimismo, un elemento de relevancia es como plantean la formulación de la pregunta en la búsqueda a través de la *xo*.

En todos los casos el niño deberá establecer el vínculo a la dirección electrónica de donde tomó la información.

En ese sentido, a continuación se explica el porqué de cada pregunta:

1. ¿Sabes en dónde se encuentra el Valle del Lunarejo?
Pregunta de apertura (deshielo) para motivar a la búsqueda en distintas fuentes de información y que requerirá que el niño lea información para encontrar una respuesta adecuada. Por ejemplo, una enciclopedia, una guía turística, un atlas o el propio Google Earth.
2. ¿Cuál es el significado de la palabra *poison*?
La expectativa es que el niño utilice un diccionario bilingüe.
3. Tienes una mascota que es un gato. Ayer salió a la calle y comió algo que estaba en el suelo, ahora se siente mal. Busca el número de teléfono de un veterinario de tu barrio.
La expectativa es que el niño utilice la guía telefónica, concretamente las páginas amarillas.

4. ¿Qué es un *tsunami*?
Se pretende que el niño busque información descriptiva sobre el tema. Puede utilizar distintas fuentes como un diccionario, enciclopedia o atlas.
5. Busca una noticia que haya sucedido en el día de ayer en nuestro país.
La expectativa es que el niño consulte la prensa o sitios de noticias de actualidad a nivel nacional o local. Que lea las noticias y seleccione una específica.
6. Busca el lugar y fecha de nacimiento de Diego Forlán.
Se espera que el niño utilice un repertorio biográfico o una enciclopedia y que extraiga específicamente la información solicitada. Se recurre a un referente valorado por los niños para motivarlos sobre el final de una tarea momento en que el nivel de atención ya habría bajado.

Registro de la actividad

El trabajo se realizará formando grupos de niños de entre cuatro y cinco integrantes. El o los responsables de llevar adelante la experiencia deberán registrar lo que van observando del comportamiento de los niños durante la aplicación del formulario. Si los grupos de niños son muy numerosos tomarán uno de referencia para hacerle el seguimiento.

Con la finalidad de propender a la normalización de los datos a registrar se adjunta una plantilla que toma como base los pasos establecidos por el Modelo Gavilán. De todas formas, toda aquella información que el o los responsables consideren de utilidad a los fines de la investigación será registrada igualmente.

Pasos del Modelo Gavilán (Colombia)

1. Definir el problema de información
2. Buscar y evaluar la información
3. Analizar la información
4. Sintetizar la información y utilizarla

De los pasos establecidos se enfatizará especialmente en el uno, dos y tres. El paso cuatro no corresponde a la propuesta de trabajo.

Anexo 5. Pauta para la entrevista realizada a maestros

Las preguntas que se formulan a continuación están dirigidas a los maestros responsables de los grupos de escolares de sexto año, de las escuelas en donde se realice la experiencia práctica tanto en Montevideo como Paysandú. Se tenderá a que el maestro esté presente en el momento en el que se realiza la práctica con los escolares, lo que facilitará su conocimiento de la actividad y podrá promover su interés en ella. Sería conveniente que, antes de formular las preguntas, se hiciera una breve introducción sobre los objetivos del proyecto de investigación y su contexto.

Se entregará al docente un *dossier* del proyecto, antes de dar comienzo a la actividad con los niños, con la finalidad de que al finalizar cuente con los elementos básicos de la finalidad de la propuesta.

Las preguntas son las siguientes:

1. ¿En qué situaciones utilizan las XO para buscar información?
2. ¿Enseñan a los niños criterios para realizar las búsquedas de información?
3. ¿En la clase trabajan la evaluación de los recursos de información?
4. ¿Qué criterios utiliza el maestro para evaluar los recursos de información?
5. ¿Considera que la incorporación de las XO ha modificado la dinámica de las clases? ¿De qué manera?

Anexo 6. Pauta de trabajo con Maestros de Apoyo Ceibal

Objetivo general de la actividad

Sensibilizar al colectivo de maestros Ceibal sobre la importancia de la alfabetización en información en los procesos de toma de decisiones y construcción de conocimiento.

Objetivos específicos

Promover un primer acercamiento al concepto de alfabetización en información.

Implementar una actividad práctica que propicie la búsqueda, acceso, recuperación, selección y evaluación de la información.

Conocer la percepción de los maestros sobre la importancia de la gestión de la información.

Generar un ámbito de integración academia-sociedad que permita nutrir la investigación desde la apropiación social de sus resultados.

Destinatarios: Maestros de Apoyo Ceibal (MAC)

Total: 20

Duración: 2 horas

Pauta de trabajo

Generalidades:

1. Se expone el escenario en el que se enmarca la actividad.
2. Estructura de la jornada:
 - a. Introducción: breve presentación del proyecto de alfabetización en información y competencias lectoras y del equipo de investigación.
 - b. Conceptualización teórica sobre la importancia de la alfabetización en información.
 - c. Ejercicio práctico.
 - d. Devolución de los participantes.
 - e. Evaluación de la jornada por parte de los asistentes.

Contenido

1. Tipología de fuentes de información: definición y características.
2. Búsqueda y recuperación de la información: uso de motores de búsqueda y recursos electrónicos.
3. Selección, evaluación y uso de la información (para la vida cotidiana y para la vida académica).
4. Uso ético de la información.

Metodología propuesta

La introducción y los aspectos teóricos se abordarán a través de breves exposiciones orales en la que se podrán utilizar distintos recursos de apoyo.

La parte práctica se realiza en grupos. Se conforman cuatro grupos de cinco integrantes cada uno. A cada grupo se le otorga un tema para la realización de la búsqueda, los temas seleccionados son: cambio climático, enfermedades relacionadas a la alimentación en niños, megaminería y diversidad sexual.

A partir de la exposición de los trabajos realizados por cada grupo se promueve un espacio de devolución e interacción grupal con los responsables de la actividad.

Asimismo, se retoman los aspectos teóricos de la alfabetización en información, describiendo sus etapas y haciendo énfasis en el uso práctico de la información y su rol fundamental en el «aprendizaje para la vida».

Anexo 7. Sitios referentes del tema a nivel internacional

Bases de datos que incluyen la temática

Infolit Global: es un repositorio internacional creado por la IFLA para la Unesco. Autores de todo el mundo pueden subir todo tipo de trabajos relacionados con la Alfin y ponerlos a disposición de la sociedad. <<http://www.infolitglobal.info/>>.

Eprints in Library and Information Science (E-LIS): creado en 2003 con el objetivo de dar mayor visibilidad a las publicaciones del área de las ciencias de la información, cuenta con un comité editorial evaluador de diversos países. <<http://eprints.rclis.org/>>.

Sitios web

IFLA: Sección Alfin. Su propósito es fomentar la cooperación internacional para el desarrollo de la alfabetización informacional en todo tipo de bibliotecas. <<http://www.ifla.org/en/information-literacy>>.

Unesco: Sección sobre alfabetización mediática e informacional. En su sitio web figura que:

La misión de la Unesco es establecer sociedades instruidas en materia de medios de comunicación e información, a través de una estrategia global que comprende la preparación de modelos de programas de alfabetización mediática e informacional para los docentes, la facilitación de la cooperación internacional, la elaboración de directrices para preparar políticas y estrategias nacionales relativas a la alfabetización mediática e informacional, la organización de un marco global sobre indicadores de alfabetización mediática e informacional, la instauración de una red universitaria de alfabetización mediática e informacional y la organización y el establecimiento de un centro internacional de intercambio de información sobre alfabetización mediática e informacional, en cooperación con la Alianza de Civilizaciones de las Naciones Unidas.

<<http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/media-development/media-literacy/mil-as-composite-concept/>> párr. 5. Consultado el 30 octubre de 2015

Unesco: Portal Infolit. <http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=27055&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html>.

Foro Red Alfabetización Informacional: foro para la promoción de la alfabetización informacional, creado en 2007. Promovido por el Ministerio de Cultura, a través de la Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria. <<http://www.alfared.org/>>.

Competencias informáticas e informacionales (CI2): surge en el marco de la Comisión mixta intersectorial CRUE-TIC (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) y de la Red de Bibliotecas Universitarias (Rebiun). Esta propuesta tiene como objetivo incorporar competencias transversales en las universidades españolas. <<http://www.ci2.es/>>.

Blogs y otros recursos

Alfin Uruguay. Blog de Sandra Garcia-Rivadulla. <<http://alfinuruguay.blogspot.com>>.

Alfin Colombia. Blog de Alejandro Uribe Tirado. <<http://alfincolombia.blogspot.com>>.

Alfin Iberoamérica. Blog de Alejandro Uribe Tirado. <<http://alfiniberoamerica.blogspot.com>>.

Alfin Argentina. Blog de Ana Chiesa, actualizado hasta el 18 de mayo de 2013. <<http://alfinenargentina.blogspot.com>>.

Information Literacy weblog. Blog de Sheila Webber. <<http://information-literacy.blogspot.com/>>.

Alfabetización Informacional Hispanoamérica. <http://www.netvibes.com/alfinenlatinooamerica#Alfabetizaci%C3%B3n_Informacional_-_Hispanoamerica>.

Revistas especializadas en el tema

Communications in Information Literacy (CIL). <<http://www.comminfolit.org/index.php/cil/index>>.

Journal of Information Fluency. Universidad de Florida Central. <<http://if.ucf.edu/if%20journal/index.php>>.

Nordic Journal of Information Literacy in Higher Education. Universidad de Bergen. <<https://noril.uib.no/index.php/noril>>.

The Journal of Information Literacy (JIL). CILIP. <<http://ojs.lboro.ac.uk/ojs/index.php/JIL/index>>.

Journal of Media Literacy Education. National Association for Media Literacy Education (NAMELE). <<http://www.jmle.org/index.php/JMLE>>.

Studies In Media & Information Literacy Education (SIMILE), publicado hasta el 2009. <<http://utpjournals.metapress.com/content/120764/>>.

Siglas

ACRL	Association of College and Research Libraries
Agestic	Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento
ALA	American Library Association
Aladi	Asociación Latinoamericana de Integración
Alfin	Alfabetización informacional
AMD	Advanced Micro Devices
ANEP	Administración Nacional de Educación Pública
ANII	Agencia Nacional de Investigación e Innovación
Antel	Administración Nacional de Telecomunicaciones
ANZIIL	Australian and New Zealand Institute for Information Literacy
Arpanet	Advanced Research Projects Agency Network
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAUL	Council of Australian University Librarians
CDC	Consejo Directivo Central
CEIP	Consejo de Educación Inicial y Primaria
CEP	Consejo de Educación Primaria
CIL	Communications in Information Literacy
CILIP	Colegio de Bibliotecarios y Profesionales de la Información Británico, por sus siglas en inglés: Chartered Institute of Library and Information Professionals
CITS	Centro para la Inclusión Tecnológica y Social
CMI	Competencias para manejar información
CMSI	Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información
Codicen	Consejo Directivo Central

CSIC	Comisión Sectorial de Investigación Científica
CSV	Comma Separated Values
CTIS	Centro Tecnológico de Inclusión Social
DHI	Desarrollo de habilidades informativas
DRAE	Diccionario de la Real Academia Española
E-LIS	Eprints in Library and Information Science
EUBCA	Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, por sus siglas en inglés: Food and Agriculture Organization of the United Nations
FCEA	Facultad de Ciencias Económicas y de Administración
FCS	Facultad de Ciencias Sociales
FGPU	Fundación Gabriel Piedrahita Uribe
FIC	Facultad de Información y Comunicación
Fing	Facultad de Ingeniería
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IFLA	Federation of Library Associations
ISP	Information Search Process
JIL	The Journal of Information Literacy
JISC	Joint Information Systems Committee
Latu	Laboratorio Tecnológico del Uruguay
Liccom	Licenciatura en Ciencias de la Comunicación
LORI	Learning Object Review Instrument
LLECE	Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación
MAC	Maestro de Apoyo Ceibal
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
Mecesusup	Mejoramiento de la Calidad y la Equidad de la Educación Superior
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MIT	Instituto de Tecnología de Massachusets, por sus siglas en inglés: Massachusetts Institute of Technology
MSP	Ministerio de Salud Pública
NAMLE	National Association for Media Literacy Education
Observatic	Observatorio de Tecnologías de Información y Comunicación
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OLPC	One Laptop per Child
OMS	Organización Mundial de la Salud
OREALC	Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe
OSLA	Ontario School Library Association
PHP	Personal Home Page
PISA	Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes, por sus siglas en inglés: Programme for International Student Assessment
Prodic	Programa de Desarrollo Académico de la Información y la Comunicación
Rebiun	Red de Bibliotecas Universitarias
Sconul	Society of College, National and University Libraries
SIMILE	Studies In Media & Information Literacy Education

SUNFD	Sistema Único Nacional de Formación Docente
SMS	Short Message Service
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
Udelar	Universidad de la República
Unesco	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, por su siglas en inglés: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
URL	Uniform Resource Locator

María Gladys Ceretta Soria es profesora titular, Grado 5, con Dedicación Total e investigadora del Instituto de Información, de la Facultad de Información y Comunicación (FIC) de la Universidad de la República (Udelar). Doctora en Documentación por la Universidad Carlos III de Madrid. Licenciada en Bibliotecología por la Udelar. Escribana Pública por la Udelar. Investigadora Activa Nivel I del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Álvaro Gascue Quiñones es docente investigador perteneciente al Departamento de Teoría y Metodología del Instituto de Comunicación de la Facultad de Información y Comunicación (FIC) de la Universidad de la República (Udelar). Magíster y Licenciado en Sociología se ha especializado en sociología de la comunicación con énfasis en la comunicación mediada por computadora.

