

# Portal do Professor do Brasil

# Portal do Professor do Brasil

Carlos Eduardo Bielschowsky

Carmem Lúcia Prata

*Ministerio de Educación de Brasil. Secretaría de Educación a Distancia. Brasília, Brasil*

## Resumen

La implantación de la Tecnología de la Información y Comunicación al servicio de la mejoría de los procesos educacionales en las escuelas públicas brasileñas se realiza en régimen de colaboración entre el Ministerio de Educación y las Secretarías Estaduales y Municipales de Educación bajo el nombre de Proinfo Integrado. Este programa envuelve diferentes acciones, como la implantación de la infraestructura de TIC en 75.000 escuelas públicas, la capacitación de centenas de miles de profesores y la producción de contenidos digitales. Además, es fundamental crear un ambiente favorable para que nuestros profesores, una vez capacitados, se mantengan motivados con el tema de las TIC en la educación y su uso en las aulas. Con este objetivo fue creado el Portal do Professor que abordamos en este artículo, que pretende envolver a los profesores en comunidades virtuales bajo el objetivo de intercambio de experiencias e ideas, compartir contenidos y actividades, fomentar la producción individual y colectiva de metodologías y materiales, el acceso a informaciones específicas del área, entre otras actividades. El portal fue creado hace aproximadamente un año y medio, con una media de 11.000 visitas diarias, y accedido por cerca de un millón de usuarios diferentes, 60.000 de los cuales eran usuarios frecuentes.

*Palabras clave:* tecnología educacional, formación de profesores, comunidades virtuales, portales educacionales, aprendizaje en red.

## Abstract

Under the name Proinfo Integrado there is a collaboration of the Ministry of Education and the State Secretary of Education to implement information and communication technologies to improve

educational processes in Brazilian public schools. This program involves different actions such as ICT infrastructure implementation in 75 thousand public schools, increase the ability of thousands of teachers and creation of digital content. Moreover, it is essential to create good working environment so that once teachers have the needed ability, they will be motivated with educational ICT issues on their classrooms. Along with this aim, this program created the *Portal do Professor* (teacher's homepage) which consists on gathering the teachers into virtual communities to share experiences and ideas, share contents and activities, increase the production of individual and collective methodologies and materials, have access to the specific contents of the subject, etc. This page was created approximately a year and a half ago and has an average of 11 thousand visits per day, around a million different users from which 60 thousand are frequent users.

*Key words:* educational technology, teacher training, virtual communities, educational homepages, online learning.

## Introducción

La fase actual de implementación de la Tecnología de la Información y Comunicación en las escuelas públicas brasileñas fue precedida de una vasta discusión, donde se indicaron algunos objetivos principales, entre los cuales familiarizar a los alumnos con las TIC teniendo como consecuencia la reducción gradual de la exclusión digital en Brasil; desarrollar una pedagogía de proyectos, haciendo la escuela más atractiva y, al mismo tiempo, dotar a los estudiantes de una mayor autonomía y llevar al aula elementos multimedia que hagan estos ambientes más atractivos para desarrollar la curiosidad de los estudiantes en la búsqueda del conocimiento.

Con base en estos objetivos principales se desarrollaron una serie de acciones que vienen siendo realizadas en régimen de colaboración por el Ministerio de Educación (MEC) y los Gobiernos estatales y municipales a través del programa Proinfo Integrado (Bielschowsky, 2009).

Actualmente, más de 45 mil escuelas públicas brasileñas disponen de una infraestructura inicial de TIC compuesta por laboratorios de informática conectados por banda ancha. En diciembre de 2010 serán 70 mil escuelas, que atenderán a 92% de los alumnos de las escuelas públicas del país. Aunque sean significativos, estos avances deben estar acompañados de un esfuerzo permanente para que reviertan en mejoras concretas en el proceso de enseñanza y aprendizaje y sean, efectivamente, utilizados por nuestros profesores y alumnos de forma cotidiana en el ambiente escolar.

Uno de los elementos fundamentales para fortalecer el uso pedagógico por parte de nuestros profesores es ofrecer capacitación en las TIC para la educación. Para ello, en el contexto del régimen de colaboración entre los gobiernos federal, estatales y municipales, se implementaron dos acciones de capacitación: la primera es el curso de actualización Proinfo Integrado», dividido en tres módulos que suman 180 horas, y la segunda el curso de especialización «Mídias na Educação» de 360 horas. Entre ambas acciones, atienden actualmente (noviembre de 2009) a aproximadamente 320 mil profesores en 3.200 municipios brasileños.

A pesar de que los profesores cuentan con orientación y apoyo en ese periodo de capacitación para que alcancen familiaridad con la cultura de la informática y con una pedagogía de proyectos con el uso de las TIC, es natural que al final de los cursos ocurra un distanciamiento entre estos profesores y sus formadores, y también con los grupos de estudios en los que participaron. Esa ruptura, en determinados casos, puede comprometer la eficacia del uso de las TIC en las aulas. Es común escuchar de los profesores relatos sobre la necesidad de más capacitaciones, de más orientaciones e intercambios, tanto en relación al dominio de la tecnología como a las prácticas pedagógicas. En este sentido, es importante favorecer la posibilidad de que se apoyen mutua y continuamente a través de la comunicación en red, vía internet.

Esta comunicación puede darse mediante la participación activa en comunidades virtuales creadas para intercambiar experiencias e ideas, acceso a informaciones de modo amplio y no restringido, para compartir contenidos y actividades, para fomentar nuevas metodologías por la vía de la producción colectiva, envolviendo a profesores de dentro y fuera del país. De hecho, la comunicación y el intercambio entre profesores con intereses comunes, con retos parecidos y proyectos comunes, son legitimados en una comunidad donde el aprendizaje en colaboración y cooperación existe entre ellos. Además, es importante viabilizar también condiciones para que nuestros profesores utilicen contenidos digitales en sus clases, haciendo la escuela más interesante. Para ello, necesitamos ofrecerles acceso a estos contenidos, tanto en formato de objetos educacionales aislados, tales como videos o simuladores, como mediante programas completos con contenidos multimedia sobre un determinado asunto.

Con el objetivo de fomentar la participación de nuestros profesores en comunidades educacionales, con la oferta de contenidos digitales, espacios de comunicación y otros elementos fue creado en 2007 el Portal do Professor, operativo desde 2008, y que presentamos en este trabajo. La segunda sección discute la cuestión de las comunidades virtuales, en particular, el sentimiento de pertenencia que estas comunidades ofrecen a sus participantes. La tercera sección presenta el Portal do Professor, su estructura básica y sus diferentes funcionalidades. La cuarta sección muestra los resultados alcanzados por el Portal do Professor hasta este momento y la quinta sección presenta las conclusiones de este trabajo.

## Comunidades virtuales y objetivos principales del Portal do Professor

Los brasileños son propensos a participar en comunidades virtuales, tal y como concluye Marcelo Coutinho (2009) que, utilizando resultados del Ibope/NetRatings<sup>1</sup> mostró que la popularización de las «tecnologías de colaboración social» fue uno de los fenómenos más importantes en Internet en los últimos años. Según él, estos datos del Ibope muestran que los internautas domiciliarios brasileños presentan una navegación mensual alrededor de 23h, superando a países como EEUU, Francia, Japón e Inglaterra. Otra investigación, de la Universal McCann<sup>2</sup>, realizada en 29 países, muestra que los internautas brasileños son líderes en la lectura diaria de blogs (52%, contra una media mundial de 31%), actualización diaria de páginas personales en redes sociales (57%, contra 31% de la media mundial) y *upload* de vídeos (68% de los internautas brasileños, contra 25% de los americanos).

Este acceso creciente a las redes sociales puede observarse en el mapa de las redes sociales en el mundo<sup>3</sup>.

Figura I. Mapa de las redes sociales en el mundo.



(1) [http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=6&proj=PortalIbope&pub=T&db=cald&comp=pesquisa\\_leitura&nivel=Análises%20e%20Índices&docid=04550BFD66F5DBEA83256EDD0074CDAA](http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=6&proj=PortalIbope&pub=T&db=cald&comp=pesquisa_leitura&nivel=Análises%20e%20Índices&docid=04550BFD66F5DBEA83256EDD0074CDAA)

(2) [http://www.universalmccann.com/Assets/wave\\_3\\_20080403093750.pdf](http://www.universalmccann.com/Assets/wave_3_20080403093750.pdf)

(3) <http://www.techcrunch.com/2009/06/07/a-map-of-social-network-dominance/>

¿Cómo aprovechar esa aptitud de los brasileños para participar en comunidades virtuales en beneficio de la mejoría de nuestros procesos educacionales? Y ¿cómo hacerlo en consonancia con los objetivos y acciones del Proinfo Integrado?

Incentivar la participación de nuestros profesores en comunidades virtuales dirigidas a propósitos educacionales propicia espacios para la creación de sinergias favoreciendo un sentimiento de pertenencia a la clase docente, la producción de conocimiento e intercambio de experiencias, como apuntan varios autores. De hecho, Hunter (2002) identifica una comunidad virtual «como un grupo de personas que interactúan entre sí, aprendiendo con el trabajo de las otras y proporcionando recursos de conocimiento e información al grupo, en relación a temas sobre los cuales hay acuerdo de interés mutuo.»

Illera (2007) llama la atención sobre el carácter social y comunitario del aprendizaje en red y la importancia de los diferentes contextos de socialización o de práctica para la generación de dicho aprendizaje.

Rojo (2000) apunta la cuestión del sentimiento de pertenencia, mostrando que las comunidades virtuales contribuyen a que grupos de interés puedan establecer contacto con ideales corrientes, adquiriendo el sentimiento de formar parte de una comunidad de interés; tener la oportunidad de expresar ideas y sentimientos; tener la oportunidad de intensificar contactos con personas y compartir intereses comunes.

Costa (2005) enfatiza ese sentimiento afirmando que «la posibilidad de integración de simpatías dentro de la cibercultura es algo nunca visto en nuestra historia. Los hombres consiguen encontrar zonas de proximidad allí donde parecía imposible: las personas comparten ideas, conocimientos e información sobre sus problemas, dificultades y carencias.»

Levy (2002) va más lejos y crea el concepto de inteligencia colectiva, surgida a partir del intercambio de información y conocimientos ocurrido en comunidades virtuales potencialmente organizadas. Según él, «una red de personas interesadas en los mismos temas no sólo es más eficiente que cualquier mecanismo de búsqueda, sino que sobre todo es más eficiente que la intermediación cultural tradicional, que siempre filtra demasiado, sin conocer en detalle las situaciones y necesidades de cada uno (pág. 101).

Además de la cuestión del intercambio de experiencias, estímulo a la autoría y sentimiento de pertenecer a una comunidad, el intercambio de materiales es otro elemento importante en el desarrollo de acciones educacionales apuntado por diferentes autores. Por ejemplo, Rojo (2000) apunta que uno de los beneficios de participar en comunidades virtuales es que éstas contribuyen para que sus miembros puedan conseguir materiales de valor, o indicaciones para encontrarlos.

Hace mucho se observó que los alumnos que tienen acceso a internet han buscado oportunidades de inclusión en otros locales además de la escuela. No sólo acceden a los contenidos

digitales disponibles en páginas diversas, sino que también producen y publican contenidos en espacios virtuales para compartir información, tales como Youtube. También interactúan en blogs y participan activamente en redes sociales tales como Orkut, Facebook, Myspace entre otros. Esta no es, aparentemente, la situación de nuestros profesores, donde una cultura de relación virtual con frutos para los procesos educacionales todavía necesita ser mejor fomentada.

Varios países del mundo ya disponen, desde hace algunos años, de portales educacionales creados en el ámbito federal. En América Latina, en particular, cabe destacar los portales educacionales de Argentina, Chile, Colombia, México, República Dominicana y Uruguay, entre otros, desarrollados según patrones y metodologías apropiadas a su cultura educacional local. Esos portales forman parte de una comunidad en red, la Relpé – Red Latinoamericana de Portales Educativos,<sup>4</sup> que favorece el intercambio de experiencias y de contenidos entre los países.

En Brasil, hasta hace poco, no disponíamos de un portal nacional, sin embargo debemos destacar y loar los esfuerzos para la creación y manutención de portales educacionales por parte de gobiernos estatales, como, por ejemplo, el «Dia a dia na educação»<sup>5</sup> del gobierno de Paraná, el «Conexão Professor»<sup>6</sup> del gobierno de Río de Janeiro y el «Centro de Referência Virtual» del gobierno de Minas Gerais. También en la iniciativa privada tenemos buenas iniciativas en el área de portales, tales como el «EducaRed»<sup>7</sup> de la Fundación Telefónica, el «Oi Futuro» de Fundação Oi, el «Arte na Escola»<sup>8</sup> de la Fundação Iochpe<sup>9</sup> y el portal «Ponto de Encontro»<sup>10</sup>, de la Nova Escola.

Con el objetivo de ofrecer también en Brasil un portal educacional para profesores de ámbito nacional fue concebido en 2007 y está siendo ejecutado desde junio de 2008 el Portal do Professor de Brasil con los siguientes objetivos principales:

- Apoyar los cursos de capacitación del ProInfo Integrado (actualmente con 320 profesores aproximadamente);
- Ofrecer a estos profesores un ambiente para que, una vez concluido el curso, se sientan incluidos en una comunidad de personas que utilizan TIC en la educación;

<sup>(4)</sup> El RELPE se constituyó como una red de portales educacionales y fue creado en 2004 mediante el acuerdo entre los ministros de educación de 16 países latinoamericanos. Tiene por objetivo incentivar la creación de portales educacionales entre los países participantes para el almacenamiento y circulación de contenidos educativos y estimula la práctica de intercambio y colaboración tanto entre los responsables de las políticas educacionales de los diferentes países como entre las coordinaciones de los portales. <http://www.relpe.org/relpe/>

<sup>(5)</sup> <http://www.seed.pr.gov.br/diaadia/diaadia/index.php?PHPSESSID=a86a50f31b6e11252c0c8e7b6f425155>

<sup>(6)</sup> <http://www.conexao professor.rj.gov.br/>

<sup>(7)</sup> [http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?&pg=comunidade\\_virtual.home&id\\_comunidade=0](http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?&pg=comunidade_virtual.home&id_comunidade=0)

<sup>(8)</sup> <http://www.artenaescola.org.br/>

<sup>(9)</sup> <http://www.fiochpe.org.br/>

<sup>(10)</sup> <http://itn.abril.com.br/>

- Disseminar experiencias educacionales de las y en las diferentes regiones de Brasil;
- Ofrecer recursos multimedia en diferentes formatos, así como materiales de estudio, indicaciones pedagógicas, *links* para otros portales, herramientas de autoría, entre otros;
- Favorecer la interacción, incentivando la reflexión crítica e intercambios de experiencias entre profesores de diferentes lugares, formación e intereses;
- Ofrecer un periódico electrónico para divulgar eventos, ideas de nuestros educadores, así como una revista electrónica que permita a nuestros profesores ejercer, de forma crítica, la divulgación de sus ideas y experiencia

## El Portal do Professor

En el planeamiento y la implementación del portal procuramos crear un ambiente de *layout* agradable, con funciones atractivas para nuestros profesores, para ofrecerles una opción de comunidad virtual útil y en la cual ellos se reconozcan. Para ello, contamos con contribuciones de las demás secretarías del Ministerio de la Educación, de las secretarías estaduais y municipales de educación representadas por los coordinadores de programas de TIC en las escuelas, de multiplicadores de los Núcleos de Tecnología Educacional - NTE<sup>11</sup> y de profesores individualmente. Para intensificar este trabajo colectivo utilizamos, entre otras estrategias, listas de discusión<sup>12</sup> que existían en el momento, viabilizando abarcar al máximo las expectativas de diferentes agentes educacionales sobre el Portal do Professor.

Otro colaborador fundamental tanto para la concepción como para la implementación del portal fueron nuestras universidades públicas, mediante sus institutos, facultades y colegios de aplicación. Cabe destacar también la colaboración de diferentes empresas y fundaciones privadas y públicas, entre las cuales destacan: Unesco, Fundación Telefónica (Educared), Bradesco, Vivo, Oi Futuro, Claro, OEI, Cezar, Instituto Algar y empresas como Intel, Corel, Cisco, Adobe, Microsoft; Agência Espacial Brasileira, Embrapa.

<sup>(11)</sup> Estructuras creadas en los estados y municipios para dar apoyo a las escuelas con laboratorios de informática u otra estructura tecnológica en lo que a formación pedagógica de los profesores y soporte técnico se refiere.

<sup>(12)</sup> La Secretaría de Educación a Distancia - MEC, mantiene tres listas de discusión como un canal abierto de comunicación con todo el país: Lista comunidad Proinfo (agrega más de 2.300 profesores, gestores y multiplicadores de los Núcleos de Tecnología Educacional), Lista gestores Proinfo (compuesta por los coordinadores de Proinfo y TV Escola de los estados y municipios) y Lista NTEDUTEC para dar apoyo a los técnicos de soporte presentes en los Núcleos de Tecnología.

El portal se estructuró en seis grandes áreas: Periódico del Profesor; Recursos Educativos; Espacio del Aula; Herramientas de Interacción y Comunicación; Links; Cursos y Materiales.

La figura de abajo muestra la página de entrada del portal, con acceso inmediato a estos seis elementos principales mencionados.

Figura II. Página inicial del Portal do Professor.



Puede apreciarse que la página inicial también dirige a los profesores a los portales del MEC, del MCT, de sus secretarías y escuelas<sup>13</sup>. A continuación se discuten con detalle cada uno de estos seis elementos, en forma de subsecciones:

## Recursos Educativos

El profesor puede tener acceso a esos recursos filtrando según:

- Nivel de enseñanza (Educación Infantil, enseñanza fundamental, Enseñanza Media, Enseñanza Profesional) y modalidades (educación de jóvenes y adultos y educación escolar indígena);

<sup>(13)</sup> Esta definición de las áreas fue una sugerencia de Vicent, en 2007, entonces presidente de la UNESCO Brasil.

- Componente curricular (física, química, matemáticas, lengua portuguesa, biología, artes, filosofía etc);
- Subcomponente Curricular (por ejemplo, en el caso de física, podrá optar por mecánica, óptica, ondas, termodinámica, etc);
- Tipo de objetos educativos: (vídeos, simuladores, audios, imágenes o experimentos prácticos).

La búsqueda también considera los comentarios y destacados dados por los profesores usuarios de los recursos. La siguiente figura muestra una página en la que el profesor optó por objetos de la enseñanza media, de física, tema de mecánica y en formato de vídeo.

**Figura III.** Ejemplo de resultado de búsqueda por recursos educativos en el Portal do Professor.

	<p>► Física Elemental - Trabalho Mecânico Ensino Médio   Física   Movimento, variações e conservaçãoes</p> <p>3,9 MB 08/01/2009 ★★★★★ 0 comentário(s) 159 acessos</p>	La comprensión de los conceptos de la física relacionados con trabajo y de sus aplicaciones
	<p>► Onda transversal Ensino Médio   Física   Movimento, variações e conservaçãoes</p> <p>1,5 MB 18/12/2008 ★★★★★ 0 comentário(s) 96 acessos</p>	Comprender el concepto físico de propagación y velocidad de ondas sonoras
	<p>► Ondas Ensino Médio   Física   Movimento, variações e conservaçãoes</p> <p>4,2 MB 18/12/2008 ★★★★★ 0 comentário(s) 111 acessos</p>	Explicar el concepto físico de la onda mecánica para que se entienda que una perturbación no sistema atmosférico polar puede causar problemas en una isla tropical
	<p>► Energia Potencial Elástica Ensino Médio   Física   Movimento, variações e conservaçãoes</p> <p>3,3 MB 18/12/2008 ★★★★★ 0 comentário(s) 101 acessos</p>	Explicar el fenómeno físico do intercambio entre la energía potencial elástica y la energía cinética y la conservación de la energía en un movimiento armónico
	<p>► Ecuacion de Onda Ensino Médio   Física   Movimento, variações e conservaçãoes</p> <p>11,6 MB 18/12/2008 ★★★★★ 0 comentário(s) 56 acessos</p>	La comprensión de la base para la ecuación de onda
	<p>► Onda Sonora Ensino Médio   Física   Movimento, variações e conservaçãoes</p> <p>1,5 MB 18/12/2008 ★★★★★ 0 comentário(s) 64 acessos</p>	Explicar el concepto de ondas de sonido y la propagación

Al escoger un objeto determinado, el profesor tiene acceso al propio objeto para visualización, opción para *download* y una ficha de clasificación que contiene: estructura curricular, objetivo, descripción, autor, licencia, fuente del recurso, idioma y tamaño del archivo.

Los recursos utilizados en el Portal do Professor son oriundos del Banco Internacional de Objetos Educacionais (<http://objetoseducacionais.mec.gov.br/>), creado para esa finalidad por el Ministerio de Educación en colaboración con el Ministerio de Ciencia y Tecnología y con la Universidade de Brasília – UNB, responsable de su construcción técnica. Parte de los recursos del Banco proviene de un conjunto de acciones patrocinadas durante los últimos años por el MEC y colaboradores, que han estado invirtiendo en la producción y catalogación de los recursos, mediante los siguientes programas:

- TV Escola.
- Portal do Domínio Público.
- Programa Rived (MEC)<sup>14</sup>.
- Contenidos digitales de la llamada pública número 01/2007 (llamada publica MEC y MCT)<sup>15</sup> que están siendo producidos en las áreas de física, química, matemáticas, biología y lengua portuguesa de la enseñanza media por 13 Instituciones diferentes.
- Contenidos obtenidos en acuerdos de colaboración entre instituciones como las Universidades de Colorado, California y Utah (USA), Universidad de Alicante (España), Instituto de Tecnología de California (USA), Skool (Irlanda), Howard Hughes Medical Institute (USA), IOP - Institute of Physics (Inglaterra), NASA, Universidad de Hong Kong, entre tantos otros.
- Contenidos obtenidos por equipos de las universidades, mediante búsquedas en internet o conocimiento personal e institucional, seguido de un pedido de autorización para su uso.

Para alcanzar los contenidos buscados en internet, mencionados anteriormente, constituimos un acuerdo de colaboración con las universidades federales de Ceará, de São Carlos, de Río de Janeiro, de Minas Gerais, de Río Grande do Sul, la Federal Fluminense, la UnB y la Unespe de Presidente Prudente con equipos capaces de localizar archivos, páginas web y portales con materiales en cualquier parte del mundo, contemplando la evaluación de su potencial pedagógico, identificando el tipo de *media*, catalogando estos objetos y, en caso de no ser de

---

<sup>(14)</sup> El RIVED fue un programa de la Secretaría de Educação a Distância - SEED, que tuvo por objetivo fomentar en las universidades la producción de contenidos pedagógicos digitales, bajo el formato de animaciones y simulaciones. Con el lanzamiento del concurso para la producción de contenidos digitales el programa fue discontinuo.

<sup>(15)</sup> De los 13 proyectos aprobados, apenas 12 desarrollan los contenidos previstos: Universidade Federal de Goiás, Universidade Federal Fluminense (poseen dos proyectos: matemática y química), ÁGORA (Cooperativa de Profissionais em Educação Ltda), LACTEC (Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento), Instituto Atlântico (Faculdade Integrada Grande Fortaleza), UNICSUL (Instituto São Miguel Paulista), IBTF (Instituto Brasileiro de Educação, Tecnologia e Formação a Distância), IGGE (Instituto Universidade Federal de Santa Maria Galileu Galilei), Secretaria de Educação do Estado da Bahia, Pontifícia Universidade Católica/RJ e Unicamp.

dominio público, solicitando las licencias para su uso. Actualmente, son aproximadamente 300 alumnos y profesores de nuestras universidades los que participan en el proyecto - <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/themes/Classic/comite/comite.html>

Todos los objetos seleccionados pasan por un comité, compuesto por profesores especialistas, que valida en el sistema los objetos seleccionados por estos equipos y, cuando son aprobados, autoriza la publicación en el Banco.

## Espacio del aula

Queremos que nuestros profesores ofrezcan clases más dinámicas, más alegres, que contengan objetos educacionales y retos pedagógicos que trasciendan de la pizarra y el libro didáctico impreso. Para que el profesor pueda llevar físicamente estos contenidos para el aula, desarrollamos el Proyecto ProInfo (Bielschowsky et al, 2009). Para que él cree u obtenga contenidos, organizados ya en hojas de ruta de clase<sup>16</sup>, desarrollamos en el portal un ambiente específico, el Espacio del Aula, permitiendo al profesor:

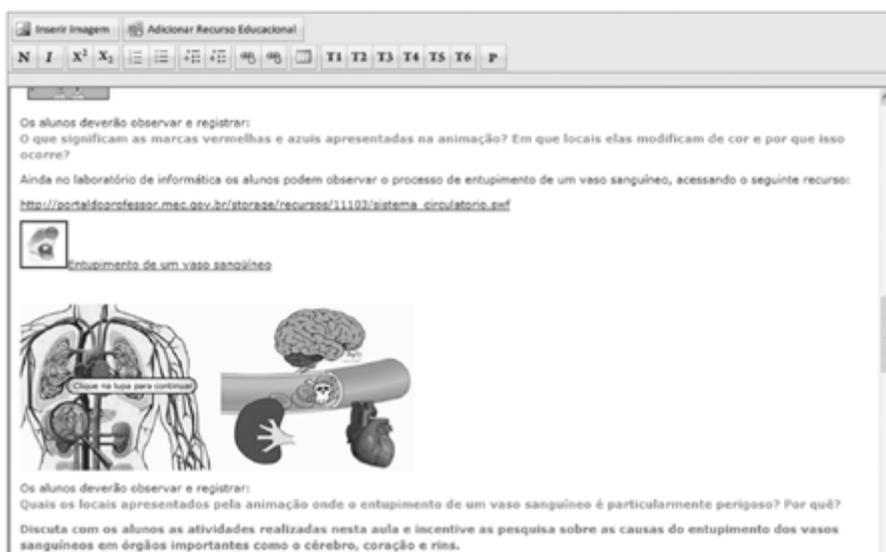
- Utilizar una herramienta de edición con la cual pueda construir individual o colectivamente su(s) hoja(s) de ruta para una clase determinada a partir de los objetos educacionales disponibles en el propio portal, o de otras fuentes cualesquiera,
- Encontrar hojas de ruta de clases en soporte multimedia y cursos para el uso en sus clases,
- Encontrar un espacio para publicación de sus hojas de ruta y discusión de otras.

Para que el profesor pueda crear individual o colectivamente sus clases ponemos a su disposición un editor de hojas de ruta donde el profesor puede escribir o insertar textos e incluir objetos educacionales, componiendo la hoja de ruta de una o varias clases. La figura IV muestra uno de los campos del editor de clases.

---

<sup>(16)</sup> Este fue un término adoptado por ser de uso privado del profesor, pero se trata de un programa de clase que contiene el abordaje de interés y conocimiento de ese profesor.

Figura IV. Pantalla del editor de clases del Portal do Professor.



Cada hoja de ruta requiere que el profesor ofrezca informaciones que permitan su catalogación, tales como el título de la clase, objetivos de aprendizaje, periodo de realización, prerrequisitos de aprendizaje, estrategias, recursos complementarios y evaluación. El portal presenta al profesor algunas sugerencias en la preparación de las clases, tales como:

- Privilegiar estrategias en las que los alumnos sean los actores principales, proponiendo búsquedas y debates, para que haya construcción, colaboración entre colegas, registros y divulgación de los nuevos conocimientos.
- Proponer actividades que puedan contribuir al desarrollo de los alumnos en los diversos aspectos: conceptuales, de procedimiento y de comportamiento.
- Sugerir actividades relevantes que impliquen a los alumnos en temas de impacto social, en la mejoría de la propia escuela, o de la comunidad en la que viven.
- Evitar elaborar metodologías simplemente para el uso de recursos multimedia (vídeo, simuladores y otros), y si proponer el uso de las TIC de forma integrada al currículo y enriquecer la dinámica de trabajo de los alumnos, son algunas de las directrices propuestas para los profesores.

El profesor puede guardar todas sus producciones, sirviendo, por lo tanto, como una especie de portafolio, conteniendo tanto las hojas de ruta en construcción como las publicadas

en el área pública del portal. Él puede autorizar compartir toda o parte de su producción con otros colegas

Al enviar sus clases para publicación en el área pública, éstas pasan por un comité editorial. Las clases identificadas como incompletas por el comité se devuelven al profesor autor, con orientaciones pedagógicas para su reelaboración y posterior reenvío. Éste ha sido un acto continuo vivido por el equipo del portal y comprendido como un proceso también de formación de ese profesor.

Con esto, estamos constituyendo un banco de sugerencias de clases producidas por los profesores y socializadas por ellos en el área pública del portal. También consta de un conjunto de clases que están siendo producidas por los equipos de las universidades que participan en el proyecto. Esas clases son localizadas por palabras-clave, nivel de enseñanza, componente curricular, tema o por el resultado de la búsqueda hecha por los propios profesores (las más visitadas, más comentadas, mejor clasificadas por ellos). Además de conocer las sugerencias, los profesores podrán también comentar, descargar, destacar, crear una nueva a partir de ésta, alterándola, adaptándola de acuerdo con su deseo y publicando como una nueva clase, en una propuesta de construcción en equipo.

En este espacio el profesor puede conocer una pluralidad de propuestas para el desarrollo del currículo, así como la creatividad de los profesores en la búsqueda de aprendizajes más efectivos para los alumnos de un determinado tema. También deja patente la diversidad que compone el sistema de enseñanza brasileño en lo que se refiere a los abordajes, a las diferencias en la cultura tecnológica, a las diferencias en las formaciones y a las directrices pedagógicas locales.

Con este dibujo, el espacio del aula funciona como una pequeña red social que permite al profesor localizar personas de su interés (por el nombre, institución, municipio, UF (Unidades Federativas de Brasil), área de actuación) para crear grupos de trabajo, permitiendo la elaboración de material didáctico compartido. La posibilidad de compartir experiencias docentes revela una dificultad usualmente encontrada por el profesor, que es pensar en una situación de aprendizaje basada en el currículo y utilizando recursos digitales. Leer, analizar, comentar propuestas metodológicas, intercambiar informaciones es un gran estímulo para la reflexión de la propia práctica, ampliando la comprensión acerca de las posibilidades pedagógicas, todavía no pensadas. Y, por otro lado, vencer esas dificultades a partir de la producción de algo nuevo o de la reelaboración de una idea preconcebida, perfeccionándola animado por la experiencia de colegas, incentiva al profesor a ponerla en práctica, ejercitando y experimentando esa posibilidad. Esa característica de aprendizaje en red ha sido discutida por varios autores que fueron pioneros en el uso de TIC en la educación, como Valente (2002), Fagundes (1993) y Prado (1998) entre otros.

Esa práctica permite vencer uno de los puntos neurálgicos de los programas de TIC en procesos educacionales, que es encontrar formas productivas y viables de integrar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el cuadro de los currículos actuales y dentro de los condicionantes existentes en cada escuela (Ponte, 2000). Y las clases construidas por los profesores aportan elementos para entender como piensan y desarrollan el currículo en la escuela con los alumnos, o sea, con qué objetivos de aprendizaje, abordajes metodológicos, tecnologías y evaluación.

Concluyendo esta sección, consideramos el Espacio del Aula como el área más importante del Portal do Professor, cuya tónica es: conocer, producir, colaborar y reconstruir.

## Diario del Profesor

La idea es mantener al profesor conectado con el portal y el Diario del Profesor es un área que puede ayudar, despertando la curiosidad por noticias en el área, para la llamada de eventos y para la autoría de noticias, creamos un elemento más que atrae a los profesores hacia el uso cotidiano del portal y hacia participar en una comunidad virtual en la educación.

Esta publicación tiene una edición quincenal, con prioridad en la diseminación de experiencias educacionales desarrolladas en todo el país, así como en la socialización de prácticas y orientaciones de temas seleccionados por los profesores, vía encuesta en el portal. Quincenalmente, es posible acceder a nuevas entrevistas con diferentes personalidades de la educación, contenidos multimedia, experiencias educacionales, indicaciones de lecturas de un tema en particular, además de noticias educacionales del MEC, estados y municipios, eventos y otros. En esta área los profesores no sólo pueden divulgar sus experiencias y enviar informaciones sino que también pueden conocer la realidad de escuelas de otros lugares, las buenas prácticas, el resultado de proyectos y otras acciones educacionales.

Todas las ediciones están disponibles para su acceso.

## Cursos y Materiales

Esta área presenta *links* para páginas Web que contienen información de los cursos ofertados por el MEC vía universidades y otros. También dispone de materiales de estudio que contienen información categorizada como: materiales de los cursos realizados por el MEC y colaboradores, publicaciones, entrevistas, consejos, todos los contenidos e información de la TV Escuela, programas periodísticos, evaluaciones educacionales, parámetros y directrices

curriculares, estrategias pedagógicas y otros. Es un área que aún está en formación, pero tiende a ser rica porque contiene una diversidad de información específica para la formación continua del profesor y para su actualización constante. Esta colección agrega, incluso, indicaciones hechas por la comunidad de profesores usuarios del portal.

## Herramientas de Interacción y Comunicación

De acuerdo con Correia (2004), cuando se trata de redes y comunidades virtuales, la producción del conocimiento está basada en compartir saberes, opiniones e ideas y a partir de ellos, surge un nuevo conocimiento. Pero para eso es necesario un compromiso común, es necesario el sentido de la colaboración, es necesaria una actitud interactiva.

La Web 2.0 generó nuevas perspectivas en el proceso de aprendizaje de los profesores, rompiendo con los paradigmas tradicionales e innovando en el acceso y en la gestión de la información. *Softwares* para la creación de redes sociales (Blogs, Orkut, Hi5); herramientas para edición en colaboración (Blogs, Wikis, Podcasts, Google Docs); herramientas de comunicación *online* (Skype, VoIp, Google Talk); herramientas para acceso a vídeos (YouTube, Google Vídeos); herramientas para *bookmark* social (Del.icio.us), son algunas aplicaciones apuntadas por Bottentuit Junir y Coutinho (2008) que integran esa nueva era tecnológica.

Esas posibilidades se contemplaron en el portal, pero - con una diferenciación – sólo se crearon dos herramientas interactivas para esa área: sala de chat y foro. Los foros están dispuestos en categorías y después del periodo de interacción están disponibles únicamente para lectura, impresión o *download*. Cada uno de los foros del portal contiene vídeos u otros materiales producidos por sus coordinadores con información que suscitará los debates.

Las temáticas parten de las necesidades apuntadas por la comunidad de profesores y, en su mayoría, han focalizado las prácticas educativas. Aquí está el contacto de profesores de todo el país, de profesores con diferentes niveles de uso de las TIC con diferentes expectativas. Ese canal de comunicación ha dado la oportunidad a esa comunidad de valorizar sus experiencias educativas, la ayuda mutua, los nuevos descubrimientos y los nuevos procesos formativos.

Para el resto de funcionalidades de Web 2.0 se investigaron otras posibilidades disponibles en la red, con acceso público, y categorizadas en esa área del portal. Esto da al profesor la oportunidad de escoger la aplicación más adecuada para sus objetivos, además de darle a conocer muchas otras que podrán agregar nuevos conocimientos en diversas ocasiones. Muchas indicaciones fueron hechas por los propios profesores después de haberlas usado con los alumnos.

## Links

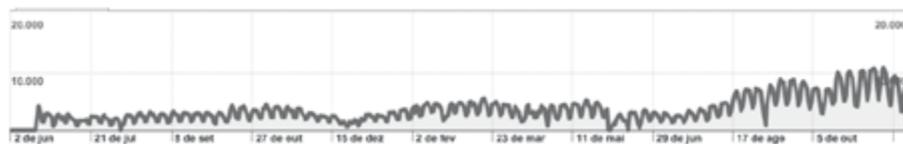
Contiene una colección de *links*, organizados en categorías, para asuntos demandados por los profesores: museos virtuales, bibliotecas virtuales, softwares educacionales, proyectos de escuelas, producciones de profesores, revistas digitales, diccionarios, traductores y enciclopedias, *softwares* de edición, entre otros. Los *links* enviados por profesores y otros usuarios del portal son validados e insertados en la categoría correspondiente conteniendo una descripción de su contenido. La búsqueda se puede hacer por palabras-clave o por localización geográfica. De este modo, los profesores podrán no sólo compartir nueva información como también conocer otras prácticas desarrolladas en Brasil y en otros países, además de poder dinamizar todavía más sus planeamientos didácticos.

Es posible también, en esta área, acceder a toda la red de enseñanza del País: federal, estadual, municipal y privada; escuelas, secretarías de educación, centros de formación. En caso de que estas instituciones tengan blogs o páginas web, éstos son enviados por los profesores e insertados en el sistema para que la comunidad pueda acceder a ellos. Estos mismos profesores han sido los responsables de gran parte de los contenidos existentes en el portal (sugerencias de clases, materiales de estudio, links). Es una red constituyéndose a través de un proceso natural para producir y compartir información.

## Resultados

En este año y medio de funcionamiento, el portal ha alcanzado resultados cuantitativos y cualitativos que merecen ser apuntados:

**Figura V.** Evolución del número de accesos al Portal do Professor (fuente: google analytics).



La figura V muestra la evolución del acceso al portal desde su creación, que cuenta actualmente con aproximadamente 11 mil usuarios diarios diferentes y más de 1 millón de usuarios diferentes desde su creación. Son casi 2 millones de visitas realizadas al portal en ese periodo. Usuarios de 117 países han accedido al portal en ese periodo, tales como Portugal,

Estados Unidos, Japón, Colombia, Argentina, Angola, España, Mozambique, Francia, Chile, Italia, Alemania, entre otros. La mayoría de usuarios son brasileños, entre los que destacan ciudadanos de São Paulo, Río de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília, Curitiba, Salvador, Recife, Fortaleza, Goiânia, Campo Grande, Cuiabá, Porto Alegre.

**Figura VI.** Usuarios del Portal do Professor (fuente: google analytics).



**Figura VII.** usuarios de e-Proinfo, profesores de nuestras escuelas en formación (fuente: google analytics).



Las figuras VI y VII muestran las regiones con más accesos al Portal do Professor y las regiones con más accesos a cursos de formación de TIC que son realizados a través de la plataforma e-Proinfo, respectivamente. Podemos observar una clara correlación entre los dos mapas, indicando que la política de ofrecer capacitación integrada a la iniciativa del Portal do Professor tiende a mantenerlos en contacto con las TIC durante y después de su formación.

Actualmente, hay aproximadamente 60.000 profesores inscritos en el portal. Cabe recordar que la inscripción es necesaria únicamente para la interacción en los foros y para la producción de clases. Las otras áreas del portal son abiertas. Analizando el perfil de aquellos que se han inscrito formalmente, observamos la participación de profesores de educación infantil, básica, profesional y superior en el portal, así como alumnos de cursos de licenciaturas de formación de profesores.

En términos de uso del portal por parte de los profesores podemos resaltar:

- En los 3 primeros meses después del lanzamiento del portal, el foco de interés de los profesores estaba en el acceso a los recursos educacionales. Poco a poco, el interés fue

migrando hacia el área de sugerencias de clases, con el acceso y desarrollo de estrategias para sus clases que contienen elementos digitales. Hasta la fecha han sido 525.660 accesos al Espacio de la Clase y 434.185 a Recursos Educativos.

- Hasta este momento, profesores de todo el país han elaborado y publicado más de 3.000 sugerencias de clases, destacando São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Minas Gerais, Distrito Federal, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Bahia. Además, hay más de 2.500 clases en construcción en el área privada de los profesores. La mayor producción de sugerencia de clases está en la enseñanza fundamental, con un gran foco en la educación infantil, en función del interés y de la colaboración de los colegios.
- La clase con más accesos posee 26.167 accesos y existen otras con más de 150 comentarios, llegados de todo el País, con opiniones diversas sobre su contenido. Hasta ahora los recursos más visitados por los profesores son los vídeos, cuyo formato exige poca manipulación. Simuladores conteniendo experimentos virtuales curiosamente, a pesar de su potencialidad, no son ampliamente utilizados por los profesores.
- Las sugerencias de clases compartidas por los profesores han sido objeto de estudio de muchos cursos, tanto de licenciatura como de formación continua, como el Proinfo Integrado y el Mídias na Educação. Desarrollar y compartir nuevas prácticas de clases también ha sido una acción incluida en estos cursos como actividades para que los alumnos desarrollen. Es común ver, en el portal, muchas clases publicadas por alumnos de determinadas universidades o escuelas de educación básica en función de esas acciones. Muchos profesores han reconocido esas sugerencias de clases como producciones personales y las han publicado en el Currículo Freire - Plataforma Freire<sup>17</sup>, lugar donde los profesores realizan sus inscripciones en los cursos de formación.
- El uso del portal por parte de los profesores ha orientado la implementación y creación de nuevas funcionalidades, o sea, consideramos en la definición y en el desarrollo del portal las demandas de nuestros profesores. En este contexto, el portal ha sido constantemente modificado.

---

<sup>(17)</sup> <http://freire.mec.gov.br>

## Conclusiones

Hemos presentado en este trabajo las principales ideas y funcionalidades del Portal do Professor, construido para ofrecer a los integrantes del magisterio el perfeccionamiento cotidiano de la práctica educativa con el uso de las TIC, mediante un proceso de enseñanza y aprendizaje más significativo y contextualizado, etc... No se pretende crear un modelo único de uso de la tecnología ni tampoco una metodología específica, una vez que las escuelas viven situaciones muy diferenciadas, tanto en lo que se refiere a la formación de los profesores como a las condiciones físicas y sociales de las escuelas. Lo que queremos es crear un abanico de posibilidades para ofrecer a los profesores de cualquier región del País, la condición necesaria para conocer, evaluar y seleccionar situaciones más adecuadas a la realidad de su escuela y de sus alumnos, y poder, a partir de las experiencias conocidas, enriquecer, transformar e innovar su práctica.

Es pronto para evaluar el alcance efectivo del portal, pero algunos elementos apuntan que estamos en la dirección correcta, entre los cuales:

- El número de usuarios frecuentes (que han usado el portal más de 10 veces) va creciendo, indicando que ya se ha constituido como un instrumento para agregar a nuestros profesores;
- El número de clases construidas de forma aislada o en conjunto va creciendo, así como el número de accesos a las clases producidas por profesores no inscritos;
- La conexión entre capacitación y uso del portal parece estar funcionando, como muestra la correlación entre las figuras de capacitación (6) y uso del portal (7).

La colaboración para alcanzar los recursos educacionales del Banco Internacional de Objetos Educativos está teniendo éxito, ya que además de universidades, institutos y empresas brasileñas, se han obtenidos recursos de diferentes sectores de instituciones extranjeras.

El portal se diseñó para promover el uso, cada vez mayor, de colaboración de la comunidad escolar. Está formado por herramientas de colaboración, de modo que, a medida que nuevos profesores vayan accediendo a él y nuevos colaboradores vayan surgiendo, resultará en la producción y publicación de nuevos recursos, en la conexión de más escuelas y en el ofrecimiento de una mayor gama de servicios para ser utilizados por nuestros profesores. La forma en que estas posibilidades serán comprendidas y adecuadas para las escuelas dependerá, en gran parte, del proyecto político y pedagógico de cada una de ellas.

Estos proyectos se irán modificando con los avances en la formación pedagógica de nuestros profesores, en su cultura del uso de las TIC y en su alfabetización y fluencia tecnológica,

de aquí la importancia de la conexión entre los programas de capacitación y la concepción e implementación del portal, viabilizando una creciente participación de gestores y profesores en comunidades en red que traigan innovaciones en sus procesos educacionales.

Finalmente, cabe destacar que la interacción con los usuarios está trayendo nuevas ideas y nuevas funcionalidades que, paulatinamente, se agregan al Portal do Professor. Un ejemplo es la introducción, tanto en el Portal de Profesor como en el Portal del Alumno (que estamos creando) de herramientas de la plataforma de enseñanza y aprendizaje e-Proinfo como materiales, calendario y actividades que propiciarán una relación entre profesores y alumnos mediante la interrelación de los dos portales.

## Referencias bibliográficas

- DA COSTA, R. (2005). Por um novo conceito de comunidade: redes sociais, comunidades pessoais, inteligência coletiva. *Interface Comunicação, Saúde e Educação* 9, 235.
- DA CRUZ FAGUNDES, L. (1993). Em busca de novos recursos para ajudar o desenvolvimento cognitivo de crianças surdas: uso do computador e comunicação a distância. *Em Aberto*. Brasília, año 13, n.60, oct./dic. 1993.
- HUNTER, B. (2002). Learning in the Virtual Community Depends upon Changes in Local Communities. In K. A. Renninger & W. Shumar (eds.), *Building Virtual Communities. Learning and Change in Cyberspace*. New York: Cambridge University Press. Pág. 96 a 126.
- LEVY, P. (2002). *Cyberdemocratie*. Paris: Odile Jacob.
- PRADO, M. E. B. B. (1998). O uso do computador na formação do professor: Um enfoque reflexivo da prática pedagógica. *Coleção Informática para a mudança na educação*. Ministério da Educação. Secretário de Educação a Distância.
- VALENTE, J. A. A (2002). Espiral da Aprendizagem e as Tecnologias da Informação e Comunicação: repensando conceitos. In JOLY, M.C. (Ed). *Tecnologia no Ensino: implicações para a aprendizagem* (pp. 15-37). São Paulo: Casa do Psicólogo Editora.
- MENDES DA PONTE, J. P. (1994). *O Projeto MINERVA. Introduzindo as NTI na Educação em Portugal*. Lisboa: Departamento de Programação e Gestão Financeira, Ministério da Educação.

## Fuentes electrónicas

- BIELSCHOWSKY, C. E. (2009). Tecnologia da informação e comunicação das escolas públicas brasileiras: o programa ProInfo Integrado. *Revista e-Curriculum. Revista eletrônica científica de Educação: Currículo*. <http://www.pucsp.br/ecurriculum/>
- BOTTENTUIT JUNIOR, J. B., COUTINHO, C. M. P. (2008). As Ferramentas da Web 2.0 no apoio à Tutoria na Formação em E-learning. In: *Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique em Education (AFIRSE)*. Recuperado em noviembre de 2009 <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/7767>.
- CORRÊA, C. H. W. (2009). Comunidades Virtuais gerando identidades na sociedade em rede. *Universiabrasil.net*. Recuperado em noviembre de 2009 <http://www.uff.br/mestcii/cyntia1.htm>
- COUTINHO, M. (2009). Novas tecnologias, velhas práticas? *Revista Aurora*. Núcleo de Mídia e Política da pós-graduação da PUC/SP. Recuperado em noviembre de 2009 de <http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=5&proj=PortalIBOP E&pub=T&db=caldb&comp=Notícias&docid=FA17399176148B1F8325756900478A58>.
- RODRÍGUEZ ILLERA, J. L. (2007). Como as comunidades virtuais de prática e de aprendizagem podem transformar a nossa concepção de educação. Texto da conferência proferida na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa, a 31 de Maio de 2007. Sísifo. *Revista de Ciências da Educação*, 03, pp. 117-124. Recuperado em noviembre de 2009 de <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PTConf.pdf>
- PRADO, M. E. B. B. (1998). *(Re)visitando o contrucionismo para a formação do professor reflexivo*. IV Congresso RIBIE, Brasília. Recuperado em noviembre de 2009 de <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt20034242034239.PDF>
- ROJO, A. (1995). Participation in Scholarly Electronic Forums. *Tese de Doutoramento pela University of Toronto*. Recuperado em enero de 2009 de <http://www.oise.on.ca/~arojo/tabcont.html>.

**Dirección de contacto:** Carlos Eduardo Bielschowsky. Ministerio de Educación de Brasil. Secretaría de Educación a Distancia. E-mail: [CarlosBiel@mec.gov.br](mailto:CarlosBiel@mec.gov.br)