



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO:
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES**

WAGNER LEITE DE LUCENA

**SISTEMATIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS DE GEOGRAFIA NO BANCO
INTERNACIONAL DE OBJETOS EDUCACIONAIS: TECNOLOGIAS
DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM PERSPECTIVA**

João Pessoa/PB
2014

WAGNER LEITE DE LUCENA

**SISTEMATIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS DE GEOGRAFIA NO BANCO
INTERNACIONAL DE OBJETOS EDUCACIONAIS: TECNOLOGIAS
DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM PERSPECTIVA**

Trabalho Monográfico apresentado ao Curso de Especialização Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares, da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), em convênio com a Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, em cumprimento à exigência da disciplina Pesquisa Científica para obtenção do título de especialista.

Orientadora: Professora Ma. Regina Celly Nogueira da Silva.

João Pessoa/PB
2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

L935s LUCENA, Wagner Leite de.

Sistematização dos conteúdos de Geografia no Banco Internacional de Objetos Educacionais [manuscrito]: tecnologias da informação e comunicação em perspectiva / Wagner Leite de Lucena. – 2014.

47 p. : il. Color

Digitado

Monografia (Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares EAD) – Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação à Distância, 2014.

“Orientação: Profa. Ma. Regina Celly Nogueira da Silva, Geografia

1.Era da Informação. 2.Banco Internacional de Objetos Educacionais. (BIOE) .3. PROINFO. I. Título.

21 ed. CDD: 371.33

WAGNER LEITE DE LUCENA

**Sistematização dos conteúdos de geografia no Banco Internacional de
Objetos Educacionais: tecnologias da informação e comunicação em
perspectiva**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial para a
obtenção do título de Especialista em
educação, pelo curso de Especialização
Fundamentos da Educação: Práticas
Pedagógicas Interdisciplinares da
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)
- Campus V - João Pessoa-PB.

Aprovado em: ____ / ____ / ____

Nota: 90 (nove)

BANCA EXAMINADORA

Regina Celly Nogueira da Silva

Prof^ª. M^a. Regina Celly Nogueira da Silva
Orientadora

Wallene de Oliveira Cavalcante

Prof^ª. M^e. Wallene Oliveira Cavalcante
Banca Examinadora

Angélica Mara de Lima Dias

Prof^ª. M^a. Angélica Mara de Lima Dias
Banca Examinadora

*A minha esposa, Ana Bernadete, pela
dedicação, companheirismo e cumplicidade.*

AGRADECIMENTOS

À Ana Bernadete, minha esposa e melhor amiga, pelo amor e apoio imensurável. Sua presença constante faz minha vida ser mais viva. Obrigado pelo carinho, pelo ouvido e pela vida que tenho hoje.

À minha família, fortaleza e porto seguro, agradeço desmedidamente. À minha mãe Sebastiana, pelo amor, carinho e apoio incondicional. Ao meu pai Washington por me encorajar a superar todos os obstáculos de minha caminhada. A minha irmã Walesca pela amizade, que mesmo estando distante permanece sempre ao meu lado.

À Professora Ma. Regina Celly Nogueira da Silva por sua orientação.

Aos professores e amigos do curso que, ao longo destes doze meses, aprendi a admirar e respeitar, em meio a turbulência necessária a construção do conhecimento. A todos um obrigado especial.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01 – Sistematização dos Objetos Educacionais – Ensino Fundamental – Séries Finais – Geografia.....	33
--	-----------

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 – Interface do BIOE.....	31
---	-----------

LISTA DE SIGLAS

AN/SI	Animação/Simulação
AU	Áudio
BIOE	Banco Internacional de Objetos Educacionais
CGI. BR	Grupo Gestor da Internet no Brasil
CGMID	Coordenação Geral de Mídias e Conteúdos Digitais
CONSED	Conselho Nacional de Secretarias Estaduais da Educação
EJA	Educação de Jovens e Adultos
HT	Hipertexto
IFCE	Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará
IM	Imagem
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MA	Mapa
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação
NTE's	Núcleos de Tecnologia Educacionais
OEI	Organização dos Estados Ibero-Americanos
PNE	Plano Nacional de Educação
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
RELPE	Rede Latino americana de Portais Educacionais
SEED	Secretaria de Educação à Distância
SE	Software Educacional
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNB	Universidade de Brasília
UNDIME	União Nacional de Dirigentes Municipais de Educação
UNESP	Universidade Estadual de São Paulo
VI	Vídeo

RESUMO

As novas tecnologias têm chegado às escolas marcadas pelo descompasso entre o acesso, mediante implementação de políticas governamentais, infraestrutura indispensável à consecução de atividades e a formação necessária, de professores, alunos e gestores, para o uso qualificado dessas tecnologias. Na perspectiva do conceito de Era da Informação e educação digital, buscamos mostrar e valorizar o Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE), disponibilizado para professores e comunidade em geral, como parte que integra os Conteúdos Educacionais (BIOE, Portal do Professor, TV/DVD Escola, Domínio Público) disponibilizados pela União no Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO). A metodologia utilizada em nossa pesquisa foi, basicamente, levantamento bibliográfico e documental sobre o tema proposto. Os resultados mostram que, apesar de vasto material à disposição do professor, assim como grandes possibilidades de compartilhamento de conhecimento, existem alguns obstáculos ao seu pleno desenvolvimento.

Palavras-Chave: Era da Informação; Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE); PROINFO.

ABSTRACT

New technologies have reached at schools and they are characterized for imbalance between the access from implementation of government politics, infrastructure that it is essential to do activities and training teachers, students and administrators to use these technologies. The denomination of information age and digital education, it was showed and appreciated the International Database of Educational Objects (BIOE), that it is available to teachers and community, like part form education topic (BIOE, Teacher Portal, TV / DVD School, Public Domain) which they are available to National Union for Educational Technology Program (PROINFO). This research used bibliographical and archival work on the topic like methodology. The results show that there are obstacles even with material available to teachers, and good opportunities to share and learn knowledge.

Keywords: Information Age; International Database of Educational Objects (BIOE); PROINFO.

SUMÁRIO

Introdução		11
Capítulo 1 – As tecnologias da informação e comunicação (TICs) aplicadas à educação		13
1.1	A educação na Era da Informação	13
1.2	As tecnologias da informação e comunicação como ferramentas pedagógicas	15
1.3	Os desafios impostos pelas tecnologias da informação e comunicação aos professores	19
Capítulo 2 – O PROINFO em suas características gerais: contextualizando o Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE)		21
2.1	PROINFO: notas introdutórias	21
2.2	Objetivos e diretrizes do PROINFO	22
2.3	O sistema organizacional do PROINFO: parcerias e competências	23
2.3.1	Descentralizando as ações do PROINFO: as coordenações estaduais	24
Capítulo 3 – BIOE: sistematização dos conteúdos digitais de Geografia		29
3.1	Objetos Educacionais de Geografia para as séries finais do Ensino Fundamental do BIOE	29
3.2	A sistematização dos Objetos Educacionais da disciplina Geografia para as séries finais do Ensino Fundamental	31
Considerações Finais		41
Referências		44

Introdução

A humanidade vive, atualmente, um momento histórico importante, marcado por uma revolução comparável à industrial, ocorrida em meados do século XVIII, que impôs um padrão inédito às bases materiais da sociedade. Nesse contexto, a utilização de novas tecnologias em processos educacionais acirra o debate sobre questões importantes para entender os rumos da educação contemporânea.

As novas tecnologias têm chegado às escolas marcadas pelo descompasso entre o acesso, mediante implementação de políticas governamentais, e a formação necessária, de professores, alunos e gestores, para o uso qualificado dessas tecnologias. Ao longo da história, vemos diferentes políticas voltadas à educação apresentarem os mais diversos resultados, ou suas mais variadas formas de implementação. O PROINFO, particularmente, mostra-se como uma política complexa e que tem exigido estáveis parcerias entre as esferas institucionais. Suas ações demandam infraestrutura e formação docente, responsabilidade dos estados e municípios, e laboratórios de informática e conteúdos educacionais digitais, a cargo da União.

Nosso trabalho buscou mostrar e valorizar o Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE), disponibilizado para professores e comunidade em geral, como parte que integra os Conteúdos Educacionais (BIOE, Portal do Professor, TV/DVD Escola, Domínio Público).

A metodologia utilizada em nossa pesquisa foi, basicamente, levantamento bibliográfico e documental sobre o tema proposto – artigos, capítulos de livros, leis, relatórios e documentos oficiais.

Nessa perspectiva, nosso trabalho vem estruturado com uma reflexão teórica, no primeiro capítulo, sobre a Era da Informação, a sociedade em rede e as Tecnologias da Informação e da Comunicação, sempre em relação às propostas educacionais. Utilizamos Castells (2004; 2000; 1999), Gadotti (2012; 2000), dentre outros.

No segundo capítulo, a fim de contextualizar nosso objeto, qual seja, o Banco Internacional de Objetos Educacionais, explanamos sobre o PROINFO em suas características mais gerais.

O terceiro capítulo responde à nossa proposta de investigação, ou seja, sistematizamos os conteúdos de Geografia para as séries finais do Ensino Fundamental.

Com este trabalho, esperamos, além de divulgar o BIOE, atentar para algumas melhorias necessárias e constatação de benefícios advindos dessa política.

Capítulo 1 – As tecnologias da informação e comunicação (TICs) aplicadas à educação

A utilização de novas tecnologias em processos educacionais acirra o debate sobre questões importantes para entender os rumos da educação atual. O presente capítulo aborda a discussão da relação entre tecnologia e educação, à luz dos conceitos de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), Era da Informação e Educação Digital.

1.1. A educação na Era da Informação

A humanidade vive, atualmente, um momento histórico importante, marcado por uma revolução comparável à industrial, ocorrida em meados do século XVIII, que impôs um padrão inédito às bases materiais da sociedade. Castells (1999, p. 9) explica, no entanto, que a novidade desta recente revolução em relação às anteriores está nas “tecnologias da informação, processamento e comunicação” como base de transformação da sociedade, que vem configurar nossa época com a Era da Informação.

Castells (2000, p. 17), ao se referir à era da informação, destaca:

A revolução da tecnologia da informação e a reestruturação do capitalismo introduziram uma nova forma de sociedade, a sociedade em rede. Essa sociedade é caracterizada pela globalização das atividades econômicas decisivas do ponto de vista estratégico, por sua forma de organização em redes; pela flexibilidade e instabilidade do emprego e pela individualização da mão-de-obra. Por uma cultura de virtualidade real construída a partir de um sistema de mídia onipresente, interligado e altamente diversificado.

As transformações econômicas, políticas, culturais e tecnológicas relacionadas à conjuntura do capitalismo no final do século XX estão na origem dessa era, que se consolidou à medida que as tecnologias de disseminação da informação e do conhecimento passaram a desempenhar um papel central não somente nos diferentes setores da sociedade, como também nas diversas atividades produtivas.

Contudo, faz-se necessário ressaltar que, apesar da exaustiva utilização do termo, não é a suposta centralidade ocupada pela informação e pelo conhecimento

que vem caracterizar a nova revolução tecnológica, mas, sobretudo, a utilização desse conhecimento e dessa informação para a produção e reprodução de novos conhecimentos, técnicas e recursos tecnológicos, voltados ao processamento, divulgação e controle da informação¹. Isso coloca em evidência a importância da educação neste contexto.

No que se refere à esfera da produção do conhecimento, Castells (1999) ressalta os ciclos de inovação tecnológica e afirma que cada ciclo é realimentado por diferenciados usos que impulsionam a própria inovação em um processo sempre cumulativo e cíclico. Segundo o autor (idem), no primeiro e no segundo ciclos, o processo de inovação tecnológica pautou-se em aprender por meio do uso, enquanto que no terceiro, os usuários adquiriram o domínio da tecnologia através do fazer, o que implicou na reconfiguração de Redes e no desenvolvimento de novas aplicações. Já na atual tendência tecnológica, o processo que abrange as etapas de produção, disseminação, domínio e aprimoramento das tecnologias, ocorre de forma bastante acelerada, o que resulta em novas formas de produção do conhecimento e reorganização das informações.

Castells (1999, p. 9-10) ainda salienta que “pela primeira vez na história, a mente humana é uma força direta de produção, não apenas um elemento decisivo no sistema produtivo”. É nesta perspectiva que apreendemos as novas bases curriculares e metodológicas da educação na era da informação, especialmente, aquelas relacionadas às tecnologias da informação e comunicação.

No que concerne aos aspectos curriculares e metodológicos, Castells (1999, p. 498) acrescenta à discussão a idéia de Rede, definindo-a como “um conjunto de nós interconectados” que, por apresentar grande flexibilidade, coloca à disposição das sociedades contemporâneas uma ferramenta de múltipla utilidade para dar suporte às complexidades dos seus diversos setores e atividades. Desse modo, o autor (idem, p. 499) conceitua Redes e estruturas sociais em conjunto:

Redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação (por exemplo, valores ou objetivos de desempenho). Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto

¹ CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. A era da informação: economia, sociedade e cultura, vol. 1.

altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio.

Nesse sentido, percebemos que em meio às constantes transformações características da contemporaneidade, a educação não permanece alheia. Longe disso, a educação sofre o impacto das conjunturas socioeconômicas e políticas, ao passo que influencia em tais processos. Por esta razão, Castells (1999) ao descrever a sociedade contemporânea, destaca sua inclinação à globalização, reforçada pela aplicação e uso de informações e do conhecimento. Para este autor (idem), isto tem promovido significativas mudanças nas esferas sociais, econômicas, políticas e na reorganização do trabalho.

A sociedade da era da informação necessita de um trabalhador com um novo perfil para atender suas complexidades, um indivíduo pleno no exercício da cidadania, capaz de aprender a aprender; de buscar, analisar e relacionar informações de forma contextualizada; de trabalhar em grupo; enfim, de construir de forma autônoma o conhecimento. Para preparar indivíduos aptos a atuar nesta nova sociedade marcada pelos processos informacionais, as instituições educacionais precisam estar atentas às novas práticas sociais engendradas pelas tecnologias da informação e comunicação e isto ainda representa um grande desafio para grande parte das escolas brasileiras.

1.2. As tecnologias da informação e comunicação como ferramentas pedagógicas

As TICs são parte imprescindível do cotidiano das pessoas. Seja assistindo televisão, comunicando-se por celular ou utilizando serviços bancários como caixas eletrônicos, os indivíduos estão em contato permanente com as novas tecnologias. As TICs exercem influência em todas as instâncias da sociedade, inclusive na educação. No segmento educacional, a utilização desses recursos tem criado condições para a inovação curricular e metodológica, permitindo que o processo ensino-aprendizagem possa ocorrer até mesmo à distância².

² No Art.1º do Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005, Educação a Distância é definida como [...] modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

As tecnologias da informação e comunicação apresentam aos indivíduos um universo incomensurável de dados e informações, que podem favorecer, sobretudo, o processo de construção do conhecimento. No entanto, o ingresso neste universo exige: além da necessária e urgente inclusão digital propriamente dita, ou seja, o acesso aos computadores e conexões de internet³, conhecimentos e noções de informática e uma postura crítica e consciente para discernir entre a boa utilização das tecnologias e o uso improdutivo – às vezes até ilegal – destes recursos para a promoção de ações abusivas e discriminatórias, a exemplo de racismo, preconceito e *bullying*⁴.

No âmbito escolar, as TICs promovem uma verdadeira revolução que como afirma Kenski (2008, p. 85) direcionam as instituições de ensino para uma “cultura informática educacional” que além de reformular as teorias educacionais, reestruturam a própria ação pedagógica. Ainda nesta perspectiva, a autora (idem, p. 85) explica que:

O desenvolvimento de uma cultura informática é essencial na reestruturação da gestão da educação, na reformulação dos programas pedagógicos, na flexibilização das estruturas de ensino, na interdisciplinaridade dos conteúdos, no relacionamento dessas instituições com outras esferas sociais e a comunidade de forma geral.

Entretanto, é preciso oferecer as instituições escolares condições para superarem problemas como a falta de participação e a precariedade da infraestrutura que segundo Teixeira e Marcon (2009, p. 36) se convertem em “alguns dos fatores que colaboram para a negação desses espaços pelos professores e para a manutenção de situações de exclusão digital dos alunos”.

Em sua abordagem sobre a educação na era da informação, Gadotti (2000) afirma que as TICs permitem a criação de novos espaços de conhecimento (não somente na escola, mas também em casa e em bibliotecas). Esses espaços criados,

³ Segundo Stanton (2004) a falta de atendimento as necessidades dos cidadãos comuns pelas tecnologias é o que entendemos como exclusão digital, pois no Brasil, o acesso às novas tecnologias ainda é privilégio das classes mais abastadas.

⁴CLAUDINO, Osmundo Rocha. **Educar na sociedade da informação**. Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v.21, n.2, p. 49-72, jul./dez. 2013. Disponível em: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/reflex>>. Acesso em julho de 2014.

segundo o autor (idem), propiciam ao educador a possibilidade de inovar nas metodologias utilizadas. Corrobora esse pensamento, Valente (1999), quando assegura que utilizar os computadores na área educacional é interessante e pode ser desafiador, já que novas metodologias podem ser aplicadas com essa ferramenta, enriquecendo o ambiente de aprendizagem e auxiliando o educando a construir seu aprendizado.

No entanto, na medida em que os novos ambientes concorrem para uma maior autonomia dos indivíduos na busca pelo conhecimento, aumenta a cobrança das empresas e instituições tanto em relação à formação acadêmica dos estudantes, como também, ao preparo profissional dos trabalhadores. Nesse sentido, Oliveira Filho (2010, p. 03) afirma que:

Esses ambientes fazem com que, na maioria das vezes, as organizações esperem que as pessoas tenham iniciativas próprias para se formar adequadamente e se manter atualizadas, que saibam identificar suas deficiências e utilizem diversas formas de acesso ao conhecimento e tipos de mídia para se desenvolver, seja presencial, seja virtualmente.

Para Oliveira Filho (2010), esta intensa pressão sobre estudantes e trabalhadores é reflexo da nova sociedade que passou a exigir profissionais bem preparados e estudantes capazes de aprender de forma independente e em ritmo acelerado. Por isso mesmo, os indivíduos precisam estar o tempo todo em busca da informação e isto requer “saber acessá-las e utilizá-las de acordo com as necessidades” (Idem, 2014, p. 02).

As TICs, quando utilizadas de forma adequada, oferecem aos indivíduos a oportunidade de se manterem atualizados em relação aos diferentes aspectos da realidade social. Porém, a maior importância das novas tecnologias, está no fato de poderem contribuir para o desenvolvimento da capacidade de reflexão, de atuação social e do autoconhecimento que são características exclusivas do ser humano. Isto promove a formação de uma consciência cidadã comprometida com a transformação da realidade.

Miranda (2007, p. 46-47) mostra que esta transformação não se dá efetivamente sem o enfrentamento de uma série de questões que

[...] não é suficiente introduzir os computadores e a Internet nas escolas para se começarem a obter resultados positivos na aprendizagem dos alunos. É ainda necessário reflectir sobre o que a torna efectiva e modificar a organização dos espaços e das actividades curriculares de modo a que estas novas ferramentas possam apoiar a aquisição de conhecimento disciplinar significativo. Embora a aprendizagem dos alunos seja a variável que considero mais importante quando se introduzem as tecnologias no ensino, outras existem que não devemos menosprezar. Por exemplo, o contributo que o uso das tecnologias nas práticas educativas dos professores pode dar para uma maior literacia tecnológica de estudantes e docentes, a motivação que geram, as redes de relações que criam, etc. Tudo aspectos que me parecem muito importantes quando as tecnologias são integradas e não só acrescentadas às actividades curriculares.

Nessa perspectiva, Lévy (1999) chama atenção para a importância de refletir sobre a relação tecnologia-educação nos dias atuais. É preciso que professores e alunos sejam capazes de evoluir com as novas tecnologias; de compreender o significado das informações acessadas nas redes; de reconhecer as características, os entrelaçamentos e as novas possibilidades de construção do conhecimento diante da crescente efervescência das técnicas, práticas, concepções e valores que se desenvolvem, à medida que o meio criado a partir da interconexão mundial de computadores se expande (cibercultura). No entanto, isso só pode ocorrer a partir de uma nova visão de mundo, capaz de superar práticas pedagógicas tradicionais e posições avessas a inovações metodológicas, sobretudo, as que envolvem ferramentas tecnológicas.

Todavia, a inserção de tecnologias em processos educacionais requer muito mais que recursos financeiros para aquisição de aparelhos eletroeletrônicos, equipamentos de informática (*hardwares*) e programas de computador (*softwares*). Aliadas a isso, a formação e capacitação dos professores para a utilização eficiente desses recursos é imprescindível (SILVEIRA E RUARO, 2010). Além disso, é preciso considerar o descompasso existente entre o ritmo da modernização e sofisticação das tecnologias e o tempo demandado por professores e alunos para adquirir seu domínio. Tudo isto se traduz em um grande desafio colocado aos professores e estudantes na atualidade.

1.3. Os desafios impostos pelas tecnologias da informação e comunicação aos professores

Na medida em que o debate acerca da expansão das TICs no âmbito da educação se intensifica, vislumbra-se cada vez mais a discrepância entre a ação pedagógica e a dinâmica social por elas engendrada. Segundo Claudino (2013), diante dessa realidade, os agentes educacionais vêm suas práticas tradicionais, pautadas na transmissão unidirecional de informações, confrontadas pelas práticas sociais da cibercultura.

A educação contemporânea, em especial a do caso brasileiro, presencia um movimento de transição que coloca, de um lado, boa parte dos docentes sem domínio das tecnologias, alheios aos processos informacionais; de outro, discentes inteiramente familiarizados com os recursos tecnológicos, verdadeiros nativos digitais (SILVEIRA E RUARO, 2010). Tal movimento impõe aos sistemas educacionais e seus agentes a tarefa urgente de reformulação das bases curriculares e metodológicas a fim de tornar as tecnologias parte fundamental de suas atividades, superando, assim, o desestímulo a prática dos professores e o desinteresse em relação ao processo de aprendizagem por parte dos alunos.

Miranda (2007), afirma que a inclusão de tecnologias na escola não trazem eficiência as atividades de pedagógicas se não houver inovação das práticas. O despreparo dos docentes para lidar de forma autônoma e competente com os novos recursos tecnológicos, reforçado por posições contrárias à práticas de ensino inovadoras e mudanças nas metodologias tornam sem êxito qualquer iniciativa, mesmo as mais bem planejadas.

É necessário salientar que o uso das TICs como ferramentas pedagógicas importantes ao desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem requer avaliação constante por parte dos sujeitos envolvidos a fim de encontrar sempre novas estratégias que lhe acrescentem qualidade. Avaliações sistemáticas sobre este processo, como explica Oliveira Filho (2010, p. 02), nos permite pensar na possibilidade de “transformação do espaço-tempo educativo num campo de onde emergem atividades curriculares que articulem os conteúdos às ações, o saber ao viver” o que implica num esforço para superar a atual organização do currículo fragmentado em disciplinas.

Além disso, torna-se imprescindível viabilizar a formação de novos docentes com um novo perfil profissional que contemple atitudes, competências e valores relativos às novas tecnologias. No que se refere às atitudes, é importante desenvolver nos futuros docentes uma postura receptiva em relação às TICs, assim como a disposição em aceitar novos papéis que emergem para o professor. Quanto às competências, é fundamental que os novos professores sejam capazes de contextualizar as tecnologias no atual paradigma do conhecimento e da aprendizagem, focalizando suas implicações diretas sobre o currículo. Já em relação aos valores, será necessário que os cursos de licenciatura estimulem a reflexão sobre as implicações sociais, culturais e éticas das TIC, desenvolvendo práticas coerentes com a realidade (PONTE, 2001).

Ainda em relação à formação e qualificação dos docentes para a utilização das TICs, o Plano Nacional de Educação 2014, Lei Nº 13.005, propõe através da estratégia 15.6 assegurar uma formação em nível superior voltada para a atuação na educação básica, a saber:

[...] promover a reforma curricular dos cursos de licenciatura e estimular a renovação pedagógica, de forma a assegurar o foco no aprendizado do (a) aluno (a), dividindo a carga horária em formação geral, formação na área do saber e didática específica e incorporando as modernas tecnologias de informação e comunicação, em articulação com a base nacional comum dos currículos da educação básica, de que tratam as estratégias 2.1, 2.2, 3.2 e 3.3 deste PNE; (BRASIL, Lei nº 13.005, 2014)

Em face disso, é imperativo que a instituição escolar compreenda as novas competências demandadas pela sociedade da era da informação, buscando incorporá-las ao currículo. O novo papel da escola deve conceber os recursos tecnológicos como acessíveis a professores e alunos, beneficiando os agentes do processo educativo com as inúmeras possibilidades de aprendizagem disponibilizadas pelo mundo digital em favor da construção do conhecimento.

Capítulo 2 – O PROINFO em suas características gerais: contextualizando o Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE)

O emprego de computadores e seus softwares como ferramentas básicas no processo ensino-aprendizagem é algo recente na trajetória da educação brasileira, contando com poucas décadas. Neste capítulo, a ênfase é dada a análise do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO, uma das ações de grande destaque no esforço do governo brasileiro para levar tecnologia ao ensino público básico. Para tanto, é feita uma breve discussão da legislação voltada à implementação destas ações.

2.1. PROINFO: notas introdutórias

No ano de 1997, o Ministério da Educação (MEC) implementou por meio da Portaria Nº. 522 o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), com o objetivo de promover o uso pedagógico de tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas escolas. A finalidade inicial (MEC, 1997, p. 03) era “iniciar o processo de universalização do uso de tecnologia de ponta no sistema público de ensino”.

Trata-se de uma ação que demanda infraestrutura, produção de conteúdos, além de formação docente e discente, através de parcerias entre a União e os governos estaduais e municipais. Como pano de fundo, tem-se a necessidade de inovar, através de ferramentas tecnológicas, o processo de ensino e de aprendizagem nas escolas públicas.

Entretanto, a implementação dessas ações tem acontecido de maneira gradual e progressiva, porém lentamente, como aponta Gadotti (2000, p. 08), “temos uma tradição de dar pouca importância à educação tecnológica, a qual deveria começar já na educação infantil”.

Temos clareza, portanto, da necessidade e urgência das ações que visam fortalecer a escola nesse novo e premente papel, ou seja, inserir a linguagem tecnológica nos currículos e práticas pedagógicas. Para Bielschowsky (2009, p. 07),

A escola pública brasileira pode e deve contribuir para vencer essa nefasta exclusão digital que atinge principalmente os mais pobres. Permitir que nossas crianças realizem atividades pedagógicas em laboratórios de informática conectados em rede – convertendo-os em espaços pedagógicos, desde o início da idade escolar, além de uma gama de outros recursos educacionais que possibilitam a familiarização com esta tecnologia e a utilização cotidiana, não apenas nas escolas como também em outros espaços, tais como a internet comunitária.

Destacamos ainda o que consideramos emergencial nesse processo, a formação docente, já que concebemos o papel do professor como de mediador do processo de construção do conhecimento, independente do instrumental metodológico utilizado. Corroboramos, assim, Valente (1997), quando assevera que essa formação o proverá de condições para a construção de seu conhecimento tecnológico, o porquê do seu uso e a melhor forma de integrar as máquinas à sua prática pedagógica, associando conteúdo e interesse dos alunos.

2.2 Objetivos e diretrizes do PROINFO

Dentre os objetivos que norteiam o PROINFO, destacamos:

- I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
- IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e
- VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais. (SEED/MEC, 2007)

Dentre suas diretrizes, podemos destacar (SEED/MEC, 1997)

- a) subordinar a introdução da informática nas escolas aos objetivos e metas educacionais definidos pelos conjuntos de leis governamentais, por exemplo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

- b) instalar recursos tecnológicos nas escolas que mostrarem capacidade física de recebê-los e recursos humanos para gerenciá-los;
- c) propiciar suporte técnico às escolas;
- d) estimular a interligação de computadores nas escolas públicas para possibilitar a formação de uma rede de comunicações vinculada à educação;
- e) fomentar a mudança de cultura no sistema público de ensino, de forma a preparar o educando para interagir numa sociedade tecnologicamente desenvolvida;
- f) articular pesquisadores e especialistas em informática educacional;
- g) avaliar o PROINFO através de um sistema adequado de acompanhamento.

2.3 O sistema organizacional do PROINFO: parcerias e competências

O PROINFO, elaborado e constituído a partir de parcerias entre as esferas federal, estaduais e municipais, foi definido em complexa articulação entre a Secretaria de Educação à Distância (SEED/MEC), Conselho Nacional de Secretarias Estaduais da Educação (CONSED), União Nacional de Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME) e respectivas secretarias de educação dos estados e municípios⁵. Além desses entes, encontram-se representações das Universidades, comunidade em geral, planejadores educacionais e especialistas.

Essas parcerias, para Bielschowsky (2009, p. 17-18), são essenciais para a melhoria das escolas, já que constituem

[...] um forte regime de colaboração entre os entes federativos, uma vez que a gestão das escolas públicas está constitucionalmente sob a guarda das redes municipais e estaduais e outra parte das ações que impactam nas escolas provém de projetos do governo federal, como por exemplo, o Programa Nacional do Livro Didático.

Em 2007 (Decreto 6.300), como uma nova versão, o PROINFO, repaginado (Proinfo Integrado), surge com as competências da União bem delimitadas (BRASIL, Decreto 6.300/2007):

- I - implantar ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas beneficiadas;
- II - promover, em parceria com os Estados, Distrito Federal e Municípios, programa de capacitação para os agentes educacionais

⁵ TAVARES (2002).

envolvidos e de conexão dos ambientes tecnológicos à rede mundial de computadores; e
 III - disponibilizar conteúdos educacionais, soluções e sistemas de informações.

Aos estados e municípios, que aderem ao Proinfo, cabe:

I - prover a infra-estrutura necessária para o adequado funcionamento dos ambientes tecnológicos do Programa;
 II - viabilizar e incentivar a capacitação de professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação;
 III - assegurar recursos humanos e condições necessárias ao trabalho de equipes de apoio para o desenvolvimento e acompanhamento das ações de capacitação nas escolas;
 IV - assegurar suporte técnico e manutenção dos equipamentos do ambiente tecnológico do Programa, findo o prazo de garantia da empresa fornecedora contratada. (BRASIL, Decreto 6.300/2007)

2.3.1 Descentralizando as ações do PROINFO: as coordenações estaduais

As ações do Proinfo se descentralizam e ocorrem mediante o funcionamento dos Núcleos de Tecnologia Educacionais (NTE's). Sua função é de apoio, planejamento e implantação dos laboratórios e capacitação de professores e técnicos⁶. Uma coordenação estadual em cada estado da federação é requisito para o funcionamento do Programa. Os núcleos são “dotados de infraestrutura de informática e comunicação que reúnem educadores e especialistas em tecnologia de hardware e software” (BRASIL, 2014). Na Paraíba, hoje, foram implementados e se encontram em funcionamento quatro núcleos (João Pessoa, Patos, Campina Grande e Cajazeiras)⁷.

De acordo com Barboza Neto (2014, p. 24),

Em 2007, eram 418 distribuídos pelo país. Em 2010, eram 462, de acordo com Quartiero (2010), com um quadro de 2069 formadores. Hoje, são 450 núcleos. Em 2014, no país e por região, são 39 núcleos na região Centro-Oeste, 95 na região Nordeste, 39 na Região Norte, 176 na Região Sudeste e 101 na Região Sul.

⁶ ANDRADE, Carmen et al. **Caminhos do ProInfo na Paraíba**. Disponível em <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/linksCursosMateriais.html?categoria=360>>. Acesso em junho de 2014.

⁷ BARBOZA NETO (2014).

Bielschowsky (2009), nessa perspectiva, assevera que o PROINFO se divide em três grandes áreas de ação: infraestrutura das escolas (laboratórios de informática), formação de professores (cursos de especialização de 360h e cursos de aperfeiçoamento de 180 horas) e oferta de conteúdos educacionais, mídias e comunicação (Portal do Professor e do Aluno, Canal TV Escola, Banco Internacional de Objetos Educacionais e o Portal Domínio Público).

Para o Grupo Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2014, p. 49)⁸, a apropriação das TICs por docentes, discentes, comunidade em geral, necessita atender, corroborando Bielschowsky (idem), a algumas condições básicas, como infraestrutura, formação docente e acesso a conteúdos educacionais. Mas, além disso, e muito relevante, é “a inclusão nas diretrizes curriculares e na base curricular comum de referenciais que permitam a inserção de educadores e educandos na cultura digital”. Este tema se caracteriza como fundamental para que a apropriação das TICs nas escolas seja legítima e ocorra de forma estrutural, não atendendo somente a uma determinada conjuntura.

Quanto à **infraestrutura** das escolas, de acordo com a Cartilha do Proinfo, os estados e municípios devem promover espaços segundo os requisitos:

Espaço mínimo de 2m² para cada computador a ser instalado; Proteção contra os agentes agressivos, como poeira, areia e chuva; Temperatura ambiente de no mínimo 30° C; Tomadas elétricas comuns não podem ser compartilhadas com a rede elétrica dos equipamentos de informática; Ausência de falhas na estrutura do prédio, como: rachaduras, infiltrações, umidade, mofo; Piso adequado, sem desníveis, ressaltos ou batentes; Exigências mínimas da rede elétrica: fornecimento de energia elétrica de 110V ou 220V, com capacidade de pelo menos 10KVA; e Quadro de distribuição de energia elétrica exclusivo para os equipamentos de informática e aterramento. (SILVA E BARBOSA, 2011, p. 08)

Nesse contexto, a meta principal do Proinfo é aparelhar todas as escolas públicas – urbanas ou rurais – com laboratórios de informática, conectadas em rede. Segundo Bielschowsky (2009), boa parte das escolas já se encontra provida de laboratório, outras tiveram laboratórios substituídos e vem se adequando a

⁸ Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras : TIC Educação 2013 [livro eletrônico] = Survey on the use of information and communication technologies in brazilians schools : ICT Education 2013 / [coordenação executiva e editorial/ executive and editorial coordination, Alexandre F. Barbosa / tradução / translation DB Comunicação]. 1. ed. São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014.

infraestrutura das salas de aula com materiais midiáticos. Anteriormente, a preocupação era em abastecer as salas de aula com TV e antenas parabólicas. Hoje, a preocupação se estende a aparelhos de DVD e Projetores.

Sobre a **Formação docente**, Tavares (2001, p. 10) afirma que

[...] a capacitação de professores no Projeto PROINFO é tratada com muita atenção, onde não se visa apenas prepará-los para usar as novas tecnologias da informática como ferramenta de apoio ao processo ensino-aprendizagem, mas criar uma consciência crítica sobre sua utilidade e utilização educacional.

A fim de instrumentalizar e capacitar os professores para utilizarem as novas tecnologias em suas práticas pedagógicas, os estados e municípios, como visto anteriormente, promove a formação docente (180 horas), dividido em três módulos: Introdução à educação digital (40h); Tecnologia na educação: ensinando e aprendendo com as TICs (100h) e Elaboração de Projetos (40h).

Na seqüência, para quem já participou dessa primeira etapa, a oferta de um curso de Especialização de Tecnologias da Educação (400h), e tem como público alvo professores e gestores da rede pública de ensino.

Os conteúdos educacionais, de competência da União, estão disponibilizados para professores, gestores, profissionais da educação e alunos, de diversas formas.

A primeira delas, o **Portal do Professor**⁹, possui, de acordo com Bielschowsky (2009, p. 25), seis elementos: Recursos Educacionais (por nível de ensino e área do conhecimento), Jornal do Professor, Espaço da Aula, Interação e Comunicação, Links, Cursos e Materiais. “Em outubro de 2009, após cerca de um ano de lançamento, o Portal contabiliza mais de um milhão de visitas de mais de 892.080 usuários únicos de todas as regiões do país, além de acessos de 105 países”.

A **TV Escola**, canal público gerenciado e mantido pelo MEC, garante a transmissão, via parabólica, cabo ou em alguns canais ao vivo, dos conteúdos disponibilizados no Portal do Professor e em DVD's distribuídos nas escolas. Para o MEC (2014) significa “uma política pública em si, com o objetivo de subsidiar a escola e não substituí-la. E em hipótese alguma, substitui também o professor”.

⁹ Cf. www.portaldoprofessor.mec.gov.br

O **Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE)**, repositório criado em parceria com o Ministério de Ciência e Tecnologia, em 2008, com a finalidade de consolidar o Portal do Professor. Abriga conteúdos digitais educacionais em vários formatos, a exemplo de vídeos, animações, de acesso livre e gratuito. Os conteúdos são produzidos por Instituições de Ensino Superior e avaliados por uma Comissão Científica para sua publicação.

O **Edital de Conteúdos Digitais** garante a produção dos conteúdos digitais (em formatos diversos) que alimentam o BIOE e o Portal do Professor. Trata-se de pré-qualificação de tecnologias educacionais colocadas à disposição do MEC em resposta a edital. Para o MEC, o objetivo desta ação é “oferecer aos sistemas de ensino uma ferramenta a mais que os auxilie na decisão sobre a aquisição de materiais e tecnologias para uso nas escolas brasileiras de educação básica pública” (BRASIL, 2013). A certificação se dá após avaliação de impacto¹⁰.

Por fim, o **Portal Domínio Público**¹¹, que disponibiliza acervo de arquivos digitais educacionais, em diversos formatos, possibilitando o compartilhamento do conhecimento. De acordo com estudo de Barboza Neto (2014, p. 27, grifo nosso), são

[...] mais de 198.000 títulos (182.453 arquivos textuais, 11.905 imagens, 2.576 arquivos de som e 1.190 arquivos de vídeo). [Com] o objetivo de ampliar o acesso a obras (artísticas, literárias ou científicas), além de estimular novas formas de construção do conhecimento e cooperação entre usuários.

Percebe-se que o PROINFO é uma política complexa e audaciosa, considerando os níveis históricos de atraso, fruto de nosso processo histórico. É importante ressaltar, de acordo com Bielschowsky (2009, p. 29), alguns pressupostos, imprescindíveis, para que as ações do Proinfo Integrado sejam executadas com qualidade. São eles:

- i. Procurar exaustivamente, dia após dia, a integração das diferentes ações tendo como eixo principal o projeto político-pedagógico estabelecido no diagnóstico inicial.

¹⁰ Para saber mais: Cf. BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Guia de Tecnologias Educacionais da Educação Integral e Integrada e da Articulação da Escola com seu Território 2013/MEC. Organização Paulo Blauth Menezes. Brasília, 2013.

¹¹ Cf: <http://www.dominiopublico.gov.br>.

- ii. Integrar, ampliar e intensificar as ações já existentes e, em particular, fortalecer a família Proinfo.
- iii. Fortalecer o regime de colaboração entre os entes federativos, criando uma direção colegiada em cada estado envolvendo gestor Federal, Estadual e Municipal.
- iv. Envolver nossas IES públicas na elaboração e execução das ações.

Entendemos que, com essas colocações sobre as características mais gerais do PROINFO, colocamos o BIOE em seu contexto que, como afirmamos anteriormente, se trata de ação governamental complexa. Ater-nos-emos – como objeto definido anteriormente – a sistematizar os conteúdos de Geografia, disponibilizados no BIOE, relativos às séries finais do Ensino Fundamental. Dentre todas as características utilizadas para apresentar o objeto, consideramos o Título, o tipo de recurso, o objetivo do recurso e o tema sob o qual pode ser utilizado. Excluimos os objetos de origem estrangeira, exceto as imagens, que dispensam o idioma português. Nosso objetivo, ao sistematizar esses conteúdos, é colaborar para seu uso pelos professores de Geografia e disciplinas afins.

Capítulo 03 – BIOE: sistematização dos conteúdos digitais de Geografia

Neste capítulo enfatizamos a reflexão sobre os conteúdos digitais enquanto ferramentas dinâmicas na educação contemporânea. Devido ao acesso relativamente fácil, os objetos educacionais digitais podem conferir grande interatividade ao processo de ensino e aprendizagem. Enquanto plataforma de armazenamento e divulgação desses recursos, o BIOE oferece suporte aos professores que buscam inovar nas suas práticas.

3.1. Objetos Educacionais de Geografia para as séries finais do Ensino Fundamental do BIOE

O Banco Internacional de Objetos Educacionais, como aferido anteriormente, foi criado em 2008 e a manutenção de seu conteúdo é de responsabilidade da União, em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), a Organização dos Estados Ibero-Americanos (OEI), a rede Latino americana de Portais Educacionais (RELPE)¹², dentre outros.

Seu objetivo, segundo o MEC (2014), é

[...] manter e compartilhar recursos educacionais digitais de livre acesso, mais elaborados e em diferentes formatos - como áudio, vídeo, animação, simulação, software educacional - além de imagem, mapa, hipertexto considerados relevantes e adequados à realidade da comunidade educacional local, respeitando-se as diferenças de língua e culturas regionais.

Democratizar a participação é ainda um dos seus objetivos, estimulando experiências individuais de diversos países. Deve-se ressaltar o aspecto colaborativo que caracteriza o BIOE, já que diversos recursos de outros países são nele publicados, além do acesso que é mundial.

¹² Compõe esta rede os portais educativos – autônomos, nacionais, de serviço público e gratuito – designados para tal efeito o Ministério da Educação de cada país. Durante os primeiros anos, o objetivo fundamental foi garantir que cada país desenvolveria seu próprio portal de acordo com seu projeto educativo e interesses nacionais, aproveitando a experiência dos outros membros, e com total independência para a seleção da plataforma tecnológica do mesmo. Em um segundo momento, e uma vez alcançado o objetivo, se trabalhou em intercâmbio dos conteúdos desenvolvidos pelos portais membros, a produção conjunta e a geração de repositórios comuns. Atuam em três linhas: Políticas Públicas, Portais e Projetos Regionais. Para saber mais: < <http://www.relpe.org>>.

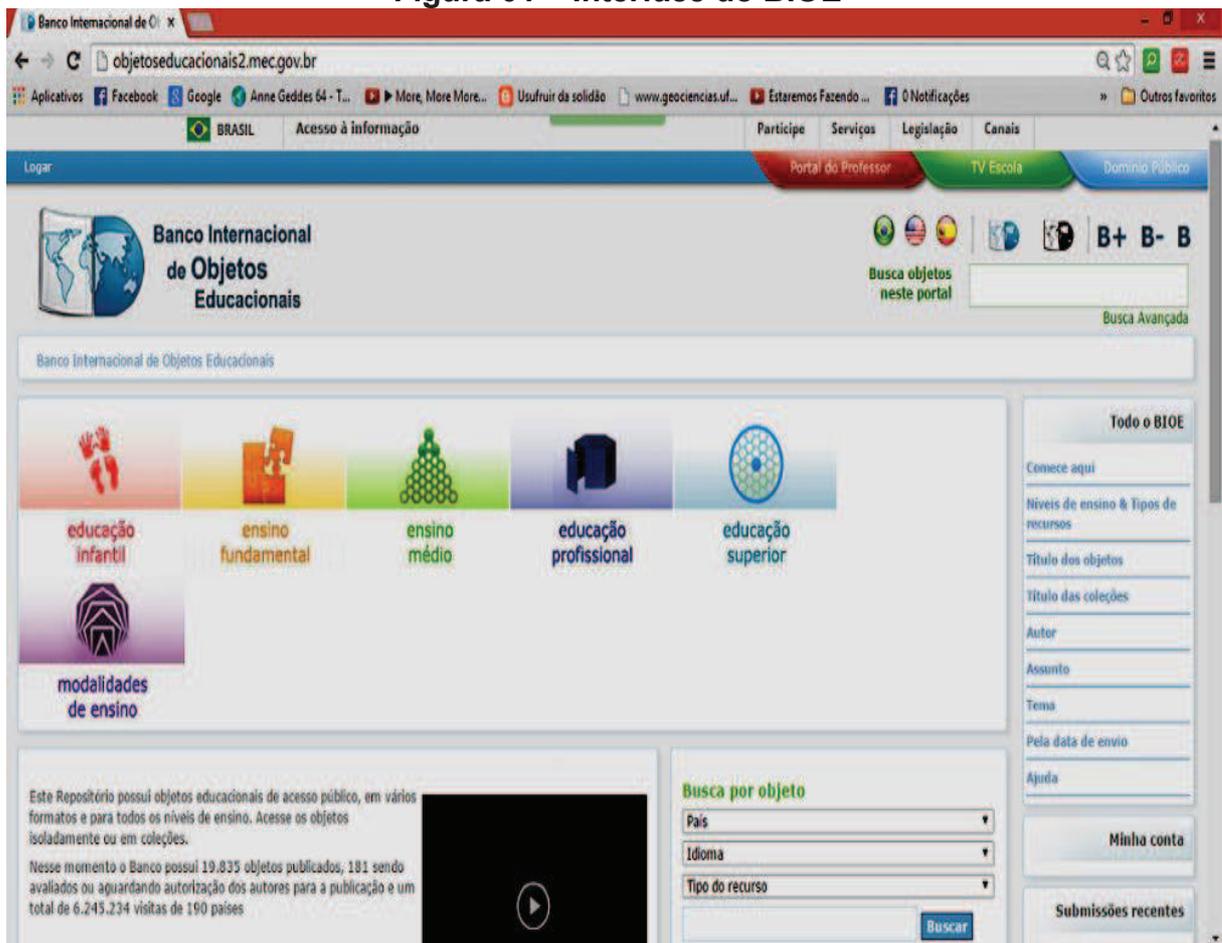
Todo o material publicado pode ser acessado por qualquer pessoa que tenha interesse. Os recursos são disponibilizados pelo próprio titular do direito autoral (licença parcial para visualização, cópia, distribuição ou tradução) ou que se encontram em domínio público. Nenhum recurso é utilizado para fins lucrativos e seu uso essencialmente educacional.

Os recursos podem ser livremente enviados para a Coordenação Geral de Mídias e Conteúdos Digitais (CGMID/SEB/MEC), acompanhados de concessão de licença. A publicação é autenticada e validada por dois Comitês Editoriais dos quais participam professores e alunos de graduação e pós-graduação em Universidades Públicas (1º Comitê) e especialistas, por meio de critérios pedagógicos e técnicos anteriormente deliberados pelo BIOE.

As Instituições de Ensino Superior que colaboram, na atualidade, com o BIOE, são: Universidade de Brasília (UNB), Universidade Estadual de São Paulo (UNESP/Presidente Prudente), Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), Universidade Federal do Ceará (UFC), Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Universidade Federal Fluminense (UFF).

A pesquisa apresenta diversos critérios de busca, como níveis de ensino (infantil, fundamental, médio, profissional e superior), modalidades de ensino (Educação de Jovens e Adultos ou Educação Escolar Indígena), tipos de recurso, por título dos objetos ou das coleções, por autor, assunto ou tema, por país, idioma, bem como por data de envio (Figura 01).

Figura 01 – Interface do BIOE



Fonte: Adaptado de BRASIL. Ministério da Educação. Disponível em < <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br>>. Acesso em outubro de 2014.

Ainda em sua página inicial, é disponibilizado links para os destaques recentes, aulas em destaque, os mais acessados, os mais vistos por tipo.

3.2 – A sistematização dos Objetos Educacionais da disciplina Geografia para as séries finais do Ensino Fundamental

Nossa escolha para a sistematização em questão, em meio à grande quantidade de objetos disponíveis, teve por base alguns critérios. A disciplina escolhida, Geografia, se deu em função de nossa formação e as séries finais do Ensino Fundamental por ser nelas a nossa atuação.

Embora tenhamos delimitado nossa pesquisa segundo os critérios citados acima, os objetos selecionados podem ser utilizados em outras disciplinas, especialmente Ciências, História ou Língua Portuguesa, de forma interdisciplinar.

Na seqüência, sistematizamos os recursos digitais disponibilizados no BIOE (Quadro 01), considerando que: são recursos para a disciplina Geografia, para as séries finais do Ensino Fundamental, de idioma original português, exceto as imagens.

O quadro está constituído por: título do recurso; tipo de recurso, ou seja, áudio (AU), vídeo (VI), hipertexto (HT), animação/simulação (AN/SI), mapa (MA), imagem (IM) ou software educacional (SE); o objetivo do uso do recurso; e os temas que podem ser alcançados com o uso do recurso.

Quadro 01 – Sistematização dos Objetos Educacionais – Ensino Fundamental – Séries Finais – Geografia

TÍTULO	TIPO	OBJETIVO	TEMA (S)
A Cidade [Canta Cantos]	AU	Explicar a dinâmica envolvida no desenvolvimento das metrópoles	Construção do espaço: os territórios e os lugares; Ambiente urbano, indústria e modo de vida
A descoberta do ambiente	AN/SI	Conhecer diferentes espaços e dados geográficos através de atividades interativas	Mapas como possibilidade comparativa das diferentes paisagens e lugares; Cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo
A formação dos continentes	AN/SI	Auxiliar o professor do ensino médio e fundamental na explicação da separação dos continentes e mostrar os locais onde mais ocorrem terremotos e vulcões: nas bordas das placas onde há separação ou choque das placas tectônicas	Cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo
A geração que vai mudar o mundo	AU	Conscientizar as pessoas a respeito de atitudes que podemos ter diante das questões ambientais	Ser humano como agente social e produtor de cultura; Sociedade e meio ambiente
Água: percepção da degradação ambiental	AN/SI	Conhecer problemas da água no país, situando-os por região geográfica	Natureza e as questões socioambientais
Aos olhos de Guignard [Canta cantos]	AU	Explicar o conceito de paisagem, apresentando uma paisagem de Belo Horizonte, a Serra do Curral	Paisagens e diversidade territorial no Brasil
Aquarela [Canta cantos]	AU	Apresentar brevemente a evolução da cartografia proporcionada pelo desenvolvimento tecnológico	Cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo
Bairros ecológicos	VI	Alertar o educando para a importância do bom uso e também da preservação da água nas suas mais diversas fontes	Natureza e as questões socioambientais; Processo técnico-econômico, a política e os problemas socioambientais; Ambiente urbano, indústria e modo de vida; Ambientalismo: pensar e agir
Belo Horizonte	VI	Apresentar a cidade de Belo Horizonte sob aspectos de sua cultura local e de alguns de seus pontos turísticos	Paisagens e diversidade territorial no Brasil
Brasília	VI	Indicar a relevância da construção de Brasília para o desenvolvimento da região central do país. Demonstrar a arquitetura singular da cidade...	Paisagens e diversidade territorial no Brasil
Brasília: capital federal do Brasil	HT	Mostrar o processo de construção de Brasília	Construção do espaço: os territórios e os lugares

Capitão Tormenta e Paco em estações do ano	AN/SI	Conduzir o aluno a identificar como ocorrem as estações do ano; equinócios e solstícios;	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem
Capitão Tormenta e Paco em fusos horários	AN/SI	Compreender os fusos horários e também os movimentos da Terra, rede geográfica e estações do ano	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem
Capitão Tormenta e Paco em movimentos da terra	AN/SI	Facilitar o entendimento do conteúdo movimentos da Terra	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem
Capitão Tormenta e Paco em rede geográfica	AN/SI	Explicar sobre rede geográfica e sua aplicabilidade no cotidiano	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem
Cerrado o berço das águas	VI	Apresentar ao educando a importância do bioma cerrado para a conservação do meio ambiente.	Natureza e as questões socioambientais
Ciclo da água	VI	Possibilitar ao aluno o conhecimento dos eventos cíclicos da natureza responsáveis pela manutenção dos ecossistemas, como é o caso do ciclo da água; Permitir que o aluno visualize as principais etapas que fazem parte do ciclo, através de recursos animados que transmitem a noção de movimento dos seus componentes	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem
Código florestal em perigo	VI	Sensibilizar o aluno para as mudanças propostas, trazendo um pensamento antenado com estas mudanças.	Natureza e as questões socioambientais; O Brasil diante das questões ambientais;
Como é feita a ponte sobre os rios	AN/SI	Favorecer a compreensão dos alunos de ensino médio e fundamental das técnicas utilizadas pelo homem na interligação dos territórios naturais	Construção do espaço: os territórios e os lugares
Créditos de carbono [Modernidades]	VI	Informar o que é e como funcionam os créditos de carbono	Natureza e as questões socioambientais
Cuide bem do livro	AU	Difundir as possibilidades de conservação ambiental, através do manejo sustentável, e da exploração ambiental, de forma responsável.	Natureza e as questões socioambientais
Domínio da Mata Atlântica	MA	Permitir que o aluno obtenha informações e amplie seus conhecimentos sobre o domínio territorial da Mata Atlântica, bem como o remanescente e ainda reflita sobre a degradação e a conservação desse bioma	Sociedade e meio ambiente
Fernando de Noronha	VI	Apresentar a necessidade de preservação da fauna e da flora do arquipélago de Fernando de Noronha	Paisagens e diversidade territorial no Brasil
Fim de férias	AU	Divulgar o trabalho das escolas na Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Cujubim	Ambiente urbano, indústria e modo de vida

Fortaleza	VI	Apresentar a cultura e a Natureza da cidade de Fortaleza	Construção do espaço: os territórios e os lugares
Ilha Grande [Momento Brasil]	AU	Mostrar os principais elementos naturais da Ilha Grande	Construção do espaço: os territórios e os lugares
Jogo do posicionamento	AN/SI	Desenvolvimento de pensamento crítico e capacidade de análise na tomada de decisões por parte do aluno. Capacidade de expressão dos motivos que o levaram a essa tomada de decisão	Estado, povos e nações
Jogos dos países	AN/SI	Praticar os conhecimentos dos alunos no que diz respeito à divisão política dos países, suas bandeiras e capitais, incentivar a pesquisa e o descobrimento da diversidade cultural	Construção do espaço: os territórios e os lugares
Lagoa salitrada	IM	Compreender o processo de formação e evolução dos sistemas lacustres do Pantanal da Nhecolândia, bem como sua importância e função na dinâmica da paisagem regional	Paisagens e diversidade territorial no Brasil
Lençóis (MA)	VI	Mostrar os principais elementos naturais do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses	Ambientalismo: pensar e agir
Lixo e cidadania	VI	Promover uma reflexão sobre o problema da geração de lixo e da importância da separação deste lixo, tendo em vista a reciclagem.	Natureza e as questões socioambientais
Longitud y latitud	IM	Permitir que o aluno conheça o sistema de coordenadas geográficas e entenda como elas são determinadas no sentido norte-sul e leste-oeste	Cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo
Longitud y latitud	IM	Demonstrar por meio de uma imagem que a nossa posição sobre a Terra é referenciada em relação ao equador e ao meridiano de Greenwich e traduz-se pela latitude e longitude	Cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo
Manaus	VI	Mostrar as principais características e cultura da cidade de Manaus	Construção do espaço: os territórios e os lugares
Maré capoeira	VI	Transmitir características sobre a questão da afrodescendência no Brasil tais como: a capoeira, a vivência em comunidade e o uso da oralidade para transmitir sua história	Conquista do lugar como conquista da cidadania; Estado, povos e nações
Mata ciliar ou auxiliar?	AN/SI	Compreender a importância da mata ciliar para a manutenção da qualidade e da quantidade de água dos cursos hídricos; verificar as alterações em processos hidrológicos como infiltração e inundações decorrentes da retirada da mata ciliar e comparar o comportamento desses processos entre uma área rural com mata ciliar preservada e uma área urbana onde esta vegetação foi devastada	Natureza e as questões socioambientais
Morro de São Paulo (BA)	VI	Mostrar as principais características do patrimônio ecológico da enseada do Morro de São Paulo, no Estado da Bahia	Construção do espaço: os territórios e os lugares

Mudanças Ambientais Globais	AN/SI	Sensibilizar professores e alunos sobre os impactos do aquecimento global nas atividades humanas e ecossistema e que medidas são necessárias para diminuir esses efeitos	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem; O Brasil diante das questões ambientais
Mudanças Ambientais Globais - Abertura	AN/SI	Sensibilizar professores e alunos sobre os impactos do aquecimento global nas atividades humanas e ecossistema e que medidas são necessárias para diminuir esses efeitos	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem; O Brasil diante das questões ambientais
Mudanças Ambientais Globais - As Mudanças Climáticas	AN/SI	Sensibilizar professores e alunos sobre os impactos do aquecimento global nas atividades humanas e ecossistema e que medidas são necessárias para diminuir esses efeitos	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem; O Brasil diante das questões ambientais
Mudanças Ambientais Globais - Buraco na Camada de Ozônio	AN/SI	Sensibilizar professores e alunos sobre os impactos do aquecimento global nas atividades humanas e ecossistema e que medidas são necessárias para diminuir esses efeitos	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem; O Brasil diante das questões ambientais
Mudanças Ambientais Globais - Cenários de Mudanças Climáticas Futuras	AN/SI	Sensibilizar professores e alunos sobre os impactos do aquecimento global nas atividades humanas e ecossistema e que medidas são necessárias para diminuir esses efeitos	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem; O Brasil diante das questões ambientais
Mudanças Ambientais Globais - Conclusões O que nos Espera no Futuro	AN/SI	Sensibilizar professores e alunos sobre os impactos do aquecimento global nas atividades humanas e ecossistema e que medidas são necessárias para diminuir esses efeitos	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem; O Brasil diante das questões ambientais
Mudanças Ambientais Globais - Experiência - Efeito Estufa	AN/SI	Mostrar os impactos do aquecimento global nas atividades humanas e ecossistema e que medidas são necessárias para diminuir esses efeitos	Natureza e as questões socioambientais; Ambientalismo: pensar e agir
Mudanças Ambientais Globais - Impacto das Mudanças Climáticas no Brasil	AN/SI	Sensibilizar professores e alunos sobre os impactos do aquecimento global nas atividades humanas e ecossistema e que medidas são necessárias para diminuir esses efeitos	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem; Natureza e as questões socioambientais
Mudanças Ambientais Globais - Mudanças Climáticas	AN/SI	Sensibilizar professores e alunos sobre os impactos do aquecimento global nas atividades humanas e ecossistema e que medidas são necessárias para diminuir esses efeitos	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem; Natureza e as questões socioambientais

Antropogênicas			
Mudanças Ambientais Globais - Mudanças Climáticas Naturais	AN/SI	Sensibilizar professores e alunos sobre os impactos do aquecimento global nas atividades humanas e ecossistema e que medidas são necessárias para diminuir esses efeitos	Natureza e as questões socioambientais
Mudanças Ambientais Globais - Mudanças Globais na Vegetação	AN/SI	Sensibilizar professores e alunos sobre os impactos do aquecimento global nas atividades humanas e ecossistema e que medidas são necessárias para diminuir esses efeitos	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem; Natureza e as questões socioambientais
Mudanças Ambientais Globais - Observações do Aquecimento Global	AN/SI	Sensibilizar professores e alunos sobre os impactos do aquecimento global nas atividades humanas e ecossistema e que medidas são necessárias para diminuir esses efeitos	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem; Natureza e as questões socioambientais
Mudanças ambientais globais: o efeito estufa	AN/SI	Sensibilizar professores e alunos sobre os impactos do aquecimento global nas atividades humanas e ecossistema e que medidas são necessárias para diminuir esses efeitos	Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem; Ambientalismo: pensar e agir
Mudanças climáticas	AN/SI	Estimular a leitura e agregar valores sócio-ambientais a alunos do ensino fundamental	Natureza e as questões socioambientais
O desenvolvimento sustentável	AU	Transmitir através do diálogo presente no áudio, a compreensão do que seriam os conceitos que envolvem a proposta de desenvolvimento sustentável	Natureza e as questões socioambientais; Paisagens e diversidade territorial no Brasil; Processo técnico-econômico, a política e os problemas socioambientais; O Brasil diante das questões ambientais; Ambientalismo: pensar e agir
O espião	AN/SI	Fixação e prática de conhecimentos gerais e ou históricos sobre locais e países. Desenvolvimento da criatividade. Percepção da criação coletiva pelo sistema de inserção de novas cenas e avaliação de cenas existentes	Construção do espaço: os territórios e os lugares; Ambientalismo: pensar e agir
Oferta de energia por fonte no Brasil	IM	Mostrar o percentual da oferta de energia por fonte no Brasil	Natureza e as questões socioambientais; Questões ambientais, sociais e econômicas
Olinda	VI	Conhecer os aspectos históricos e culturais da cidade de Olinda (PE)	Ambiente urbano, indústria e modo de vida
O que é Cartografia	AN/SI	Servir de material de apoio para professores do ensino fundamental e médio para introdução de temas ligados à Cartografia. Mostrar como são traçadas as linhas	Cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo

		imaginárias do sistema de coordenadas geográficas para localização de qualquer ponto na superfície do globo terrestre	
O rio e a mata	VI	Demonstrar a importância do conhecimento referente aos recursos hídricos, sua disponibilidade e também algumas estratégias de preservação	Natureza e as questões socioambientais; Paisagens e diversidade territorial no Brasil; O Brasil diante das questões ambientais; Ambientalismo: pensar e agir
Os continentes do mundo	HT	Aprender sobre os continentes	Construção do espaço: os territórios e os lugares; Estado, povos e nações
O tsunami na Ásia	AN/SI	Mostrar ao aluno como se deu a formação do tsunami ocorrido na Ásia em 2004 e como este atingiu inúmeras localidades em diferentes continentes	Natureza cíclica da Natureza
Paranaguá	VI	Mostrar de forma breve a cidade e Paranaguá situada no Paraná	Paisagens e diversidade territorial no Brasil
Parque Nacional de Karijini: Circular Pool	IM	Permitir que o aluno conheça a “Circular Pool” do Parque Nacional de Karijini, na Austrália	Construção do espaço: os territórios e os lugares
Pensamento [Canta cantos]	AU	Abordar a capacidade do ser humano de criar representações para o seu conhecimento, onde o mapa é uma delas	Mapas como possibilidade comparativa das diferentes paisagens e lugares
Percepção de paisagem	VI	Potencializar a percepção de paisagem que os alunos têm com relação a materialidade que os cerca assim como sensações que possam ser representativas para entendimento dessa paisagem. Contribuir no preparo e adaptação de atividades que o educador pretende desenvolver com seus próprios alunos	Conquista do lugar como conquista da cidadania; Natureza e as questões socioambientais; Ambiente urbano, indústria e modo de vida
Portugal continental	SE	Aprender sobre a localização e algumas informações (como superfície e população) das regiões que fazem parte de Portugal	Natureza e as questões socioambientais; Mapas como possibilidade comparativa das diferentes paisagens e lugares; Cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo; Construção do espaço: os territórios e os lugares
Prof. Alfabetizador parte 10: etnia	AU	Auxiliar professores do Ensino de Jovens e Adultos (EJA) sobre a formação étnica brasileira e sua importância para a identidade nacional	Pluralidade cultural na formação do Brasil
Prof. Gente Brasileira parte 03: Folguedos, danças e	AU	Auxiliar o professor do Ensino Médio na explicação sobre a cultura brasileira e suas origens históricas regionais, de maneira que se conheçam as características de algumas regiões brasileiras através da música que tem suas origens em processos	Pluralidade cultural na formação do Brasil

músicas samba de coco, siriá ludu e cururu		históricos de formação do território nacional	
Prof. Gente Brasileira: parte 5: folguedos, danças e músicas bumba-meu-boi e festa de São João	AU	Auxiliar professores do ensino Fundamental e Médio em conteúdos sobre a cultura popular brasileira e suas características regionais. De maneira que contribua para que o professor trabalhe esses conteúdos de forma dinâmica, explorando os aspectos culturais como forma de se conhecer a formação do território e identidade brasileira	Linguagens da pluralidade nos diferentes grupos étnicos e culturais do Brasil
Prof. Meio Ambiente parte 01: A nossa casa	AU	Auxiliar o professor do ensino Médio e EJA (Educação de Jovens e Adultos) na discussão sobre meio ambiente e reciclagem e as mudanças de comportamentos nas práticas diárias em relação ao lixo e o desperdício de água e energia elétrica	Natureza e as questões socioambientais
Prof. Meio Ambiente parte 03: O nosso trabalho	AU	Conscientizar alunos do ensino Fundamental final e EJA sobre a importância do cuidado com o meio ambiente a partir de práticas no cotidiano do trabalhador	Natureza e as questões socioambientais
Prof. Meio Ambiente parte 07: as matas e as florestas	AU	Auxiliar professores do ensino Fundamental e Médio em discussões sobre meio ambiente, desenvolvimento sustentável e a importância da preservação das culturas locais	Natureza e as questões socioambientais
Prof. Meio Ambiente parte 05: radio escola a zona rural	AU	Transmitir as características da vida no campo através das exposições e dos diálogos promovidos pelos moradores e visitantes do sítio, refletindo sobre os processos de modernização do campo e os impactos ao meio ambiente. Almeja a promoção de um debate partindo dos diferentes pontos de vista que os personagens têm, principalmente no tocante a expressão do morador mais jovem, sobre os paradigmas da vida no campo e na cidade	Campo e a cidade como formações socioespaciais; Cultura e o consumo: uma nova interação entre o campo e a cidade; Modernização capitalista e a redefinição nas relações entre o campo e a cidade
Prof. Meio Ambiente parte 08: o ar que respiramos	AU	Transmitir a importância de saber a qualidade do ar que respiramos e também promover a sensibilidade da população em tomar os devidos cuidados com a emissão de agentes que contribuem na poluição atmosférica	Natureza e as questões socioambientais; Processo técnico-econômico, a política e os problemas socioambientais; O Brasil diante das questões ambientais

Fonte: Adaptado de BRASIL. Ministério da Educação. Objetos Educacionais/Séries Finais/Ensino Fundamental/Geografia. Disponível em < <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br>>. Acesso em outubro de 2014.

*Legenda: Áudio (AU), Vídeo (VI), Hipertexto (HT), Animação/Simulação (AN/SI), Mapa (MA), Imagem (IM) ou Software Educacional (SE).

Do total de 72 objetos educacionais aqui sistematizados, observa-se que um mesmo recurso pode ser utilizado em diversos temas a serem discutidos.

Quanto ao número de ocorrências de cada recurso, considerando o formato (tipo), temos que, aproximadamente: 38,9% são do tipo animação/simulação; 25% são vídeos; 23,6% são de áudio; 6,9% são imagens; 2,7% são hipertextos; 1,3% são mapas; e 1,3% são Softwares Educacionais.

Os temas que mais aparecem são (em ordem decrescente): Natureza e as questões socioambientais (31,9%); Fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem (22,2%); Construção do espaço: os territórios e os lugares (16,6%); O Brasil diante das questões ambientais (13,8%); Paisagens e diversidade territorial no Brasil (9,7%); Ambientalismo: pensar e agir (9,7%); Cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo (9,7%); Ambiente urbano, indústria e modo de vida (6,9%); Processo técnico-econômico, a política e os problemas socioambientais (4,1%); Mapas como possibilidade comparativa das diferentes paisagens e lugares (4,1%); Estado, povos e nações (4,1%); Pluralidade cultural na formação do Brasil (2,7%); Conquista do lugar como conquista da cidadania (2,7%); Sociedade e meio ambiente (2,7%); Ser humano como agente social e produtor de cultura (1,3%); Questões ambientais, sociais e econômicas (1,3%); Linguagens da pluralidade nos diferentes grupos étnicos e culturais do Brasil (1,3%); Campo e a cidade como formações socioespaciais (1,3%); Cultura e o consumo: uma nova interação entre o campo e a cidade (1,3%); Modernização capitalista e a redefinição nas relações entre o campo e a cidade (1,3%).

Este resultado nos mostra, primeiramente, a diversidade de temas que aparecem. Ressalte-se que alguns deles são bem representados em número equivalente de recursos, a exemplo de questões relativas ao meio ambiente. Por outro lado, alguns temas (em sua maioria, temas mais voltados à discussão de questões como relação campo-cidade, economia, sociedade e modernização capitalista, cultura e consumo, quase que inexitem, sendo representadas por apenas 01 (um) objeto cada.

Assim feitas nossas colocações, partimos agora para as considerações sobre o tema abordado.

Considerações Finais

A partir das reflexões aqui empreendidas, de base teórica ou documental, entendemos que as políticas governamentais, especialmente as voltadas para a educação, tratam-se de complexas estruturas. À primeira vista, o Portal do Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE) aparenta ser apenas um site provido de conteúdos disponibilizados em diferentes formatos, que pode facilmente ser utilizado ou compreendido, desconectado de sua grande proposta, o PROINFO, ou ainda, e bem mais grave, do entendimento do que seja, na atualidade, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação, as TICs, nos espaços escolares.

Nossas ponderações vieram a cabo a partir de leituras concernentes ao tema aqui colocado como objeto, abrangendo autores que discutem a Era da Informação ou Sociedade do Conhecimento, dentre outras terminologias impregnadas de conceituação teórica. Da mesma forma, a leitura de outros trabalhos, de análise da implementação de políticas educacionais, nos permite considerar algumas questões. Citamos aqui as pesquisas de Guilhermina Lobato Miranda (2007), Carlos Eduardo Bielschowsky (2009), Ângela Carrancho da Silva (2011) e alguns locais recentes, a exemplo dos de Barboza Neto (2014) e Vilar (2014), além do de Liliane Soares Silva e Edmery Tavares Barbosa (2011).

Nossa primeira constatação se refere à inexistente ou deficiente utilização sistemática do BIOE por professores, gestores e comunidade escolar em geral. Se esta ação está indissociada da grande estrutura PROINFO, é inegável que o alcance ainda é sensivelmente acanhado, dado o pequeno número de escolas em que o Programa foi plenamente implementado e desenvolvido. Apesar de se tratar de política não tão recente (1997), caminha a passos lentos. O Portal do Professor, Portal Domínio Público, conjuntamente com o BIOE e a TV/DVD Escola, são poderosas estratégias e ferramentas que, em conjunto, podem proporcionar excelente resultado no processo de ensino e de aprendizagem.

Sinalizamos, ainda, o pequeno número de professores a participar de formação para a boa utilização das ações do Proinfo (ou atrasada, como apontada na narrativa de Barboza Neto, quando os professores receberam o tablet sem qualquer formação prévia). É inegável que a política exige a boa formação docente. A falta de continuidade dos cursos, carga horária irrisória, conteúdo altamente

tecnicista, que não aponta para uso dos softwares no cotidiano, são indicados para o baixo ou inadequado aproveitamento dos laboratórios. Alguns depoimentos de profissionais da educação, no nosso cotidiano ou em trabalhos acadêmicos, diz respeito ao preparo para lidar com as extensões de arquivo dos objetos educacionais. É preciso que o professor se torne um técnico em informática para utilizar a tecnologia na sala de aula? Porém, não é da utilização da máquina, dos *softwares* ou dos sites e portais que estamos nos referindo, *a priori*. Começaria corretamente se existisse a plena compreensão da relação da tecnologia com a educação, com o tempo, com o espaço. As respostas às perguntas “Para que? Para quem? Por quê? Por quem? Para onde?” deveriam ser dadas pelos professores antes mesmo do acesso aos laboratórios, *mouses* e monitores.

É imprescindível, ainda, reconhecer, neste momento, o quanto é inviável dotar escolas de laboratórios com infraestrutura física limitada, ou mesmo infraestrutura digital limitada, tais como poucas máquinas para muitos alunos, conexões lentas e insuficientes, até mesmo para assistir a programa ou curso da TV Escola ao vivo. Em bom número de escolas ainda faltam televisores e DVDs!

Contudo, o mais agravante, neste caso, diz respeito às engessadas estruturas curriculares (base “diversificada” e comum) de incontáveis disciplinas evocadas individualmente, fragmentando o conhecimento, seis aulas por dia, professores que precisam trabalhar em três escolas para manter um padrão de vida razoável, alunos desinteressados por arcaicas e obsoletas discussões e teorias que não acompanham mais o ritmo e o interesse da juventude, ou seja, o descompasso entre escola e cotidiano passa a se constituir entrave ao bom desenvolvimento dos processos. É importante destacar que as aspas colocadas anteriormente não são casuais. Existe um grande questionamento pessoal sobre o quão diversificado é ou aos olhos de quem se diversifica o currículo.

Para finalizar nossas considerações, destacamos que o BIOE, em seu formato, permite, além da utilização de seu conteúdo, o incentivo à produção do conhecimento, embora saibamos que, no Brasil, como um todo, o número de universidades federais, estaduais, além dos institutos federais, é excepcionalmente superior às poucas instituições envolvidas nesse processo (o de produção de animações, simulações, vídeos, dentre outros). Cabe ainda ressaltar que nos causa estranhamento temas como Cartografia (de histórico sabidamente conhecido por

sua dificuldade de aprendizado nas salas de aula) se encontre em tão reduzido número, igualmente àqueles voltados para a discussão sobre as cidades e o campo.

Esperamos que o trabalho, aqui compartilhado, seja relevante, ao suscitar outras pesquisas ou mesmo questionamentos, enquanto é dedicado aos professores, cuja resiliência deve ser enfatizada.

Referências

ANDRADE, Carmen et al. **Caminhos do ProInfo na Paraíba**. Disponível em <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/linksCursosMateriais.html?categoria=360>>. Acesso em junho de 2014.

BARBOZA NETO, Joaquim. **PROINFO**: Reflexões sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional na Paraíba. Monografia (Especialização em Fundamentos de Educação). UEPB, 2014.

BIELSCHOWSKY, Carlos Eduardo. Tecnologia da Informação e Comunicação das escolas públicas brasileiras: o programa PROINFO Integrado. In: REVISTA E-CURRICULUM, V.5, N.1. São Paulo, Dez 2009. Disponível em <<http://www.pucsp.br/ecurriculum>>. Acesso em setembro de 2014.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Guia de Tecnologias Educacionais da Educação Integral e Integrada e da Articulação da Escola com seu Território 2013/MEC**. Organização Paulo Blauth Menezes. Brasília, 2013.

BRASIL. FNDE, 2014. Disponível em <<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-ProInfo>>. Acesso em março de 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Objetos Educacionais/Séries Finais/Ensino Fundamental/Geografia**. Disponível em <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br>>. Acesso em outubro de 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação à Distância. Ministério da Educação. **Diretrizes do Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo)**. Brasília: julho de 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação à Distância. Ministério da Educação. **Diretrizes do Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo)**. Brasília: julho de 1997. Disponível em <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&c_o_obra=22147>. Acesso em julho de 2014.

BRASIL. Decreto n. 5.622 de 19 de Dezembro de 2005. Regulamenta o artigo 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm>. Acesso em setembro de 2014.

BRASIL. Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Disponível em <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/125099097/lei-13005-14>>. Acesso em setembro de 2014.

BRASIL. Portaria nº 522 de 09 de abril de 1997. Cria o Programa Nacional de Tecnologia Educacional. Disponível em <

<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/125099097/lei-13005-14>>. Acesso em setembro de 2014.

BRASIL. Decreto nº 6.300 de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional -ProInfo. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm>. Acesso em setembro de 2014.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

_____. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. A era da informação: economia, sociedade e cultura, vol. 1.

_____. **O poder da identidade**. 2ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000. A era da informação: economia, sociedade e cultura, vol. 2.

_____. A sociedade em rede: do conhecimento à política. In: CASTELLS, Manoel; CARDOSO, Gustavo (Org) **A Sociedade em Rede: do Conhecimento à Ação Política**. Conferência. Centro Cultural de Belém. Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 2005.

CLAUDINO, Osmundo Rocha. Educar na sociedade da informação. In: REVISTA REFLEXÃO E AÇÃO. Santa Cruz do Sul, v.21, n.2, p. 49-72, jul./dez. 2013. Disponível em: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/reflex>>

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil [livro eletrônico]: TIC Educação 2012 = Survey on the use of information and communication technologies in Brazil : ICT Education 2012 / [coordenação executiva e editorial/ executive and editorial coordination, Alexandre F. Barbosa; tradução / translation DB Comunicação(org.)].** – São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013. PDF

GADOTTI, Moacir. Trabalho e educação numa perspectiva emancipatória. In: II FORUM MUNDIAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. Democratização, emancipação e sustentabilidade. Florianópolis, 28 de maio a 01 de junho de 2012. Disponível em <www.seduc.mt.gov.br/download_file.php?id=14776&parent=56>. Acesso em julho de 2014.

_____. Perspectivas atuais da educação. In: SÃO PAULO EM PERSPECTIVA. N. 14 (2). 2000. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n2/9782.pdf>>. Acesso em maio de 2014.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 6 ed. Campinas, SP: Papirus, 2008. (Série Prática Pedagógica)

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

LOPES, Roseli de Deus et al. O uso do computador e da internet na escola pública. In: ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. LSI/USP. Disponível em <<http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/avulsas/estudos1-7-uso-computadores.shtml?page=6>>. Acesso em outubro de 2014.

MIRANDA, Guilhermina Lobato (2007). Limites e possibilidades das TIC na educação. In: SÍSIFO. REVISTA DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO, 03. Disponível em <<http://sisifo.fpce.ul.pt>>. Acesso em maio de 2014.

OLIVEIRA FILHO, Vicente Henrique de. **As novas tecnologias e a mediação do processo ensino-aprendizagem na escola**. Núcleo de Tecnologia Educacional de Caxias, MA – Brasil. <http://www.cescage.com.br/ead/adm/shared/arquivos/leitura-complementar-1-mod-6.pdf>. Acesso em agosto de 2014.

PONTE, João Pedro. As TIC no início da escolaridade: Perspectivas para a formação inicial de professores. In PONTE, João Pedro (Org.). **A formação para a integração das TIC na educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico** (Cadernos de Formação de Professores, Nº 4, pp. 19-26). Porto: Porto Editora, 2001.

SILVA, Liliane Soares; BARBOSA, Edmery Tavares. **A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) em uma escola pública municipal na cidade de Lagoa de Dentro no Estado da Paraíba: desafios e perspectivas**. Monografia (Especialização em Gestão Pública Municipal). UFPB/EAD. 2011.

SILVA, Ângela Carrancho da. Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática. In: ENSAIO: AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS. Rio de Janeiro, v. 19, n. 72, p. 527-554, jul/set 2011. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v19n72/a05v19n72.pdf>>. Acesso em outubro de 2014.

SILVEIRA, Fábio da; RUARO, Dirceu Antonio. **A tecnologia auxiliando e desafiando os educadores na prática docente**. Visão Global, Joaçaba, v. 13, n. 2, p. 441-458, jul./dez. 2010

STANTON, Michael. “Os físicos e a exclusão digital”. JORNAL ESTADO DE SÃO PAULO, seção sociedade virtual. Disponível em [url:<http://www.estadao.com.br/tecnologia/coluna/stanton/2004/fev/27/158.htm>]. Acesso em 02/07/2004.

TAVARES, Neide Rodrigues. **História da Informática Educacional no Brasil Observada a Partir de Três Projetos Públicos**. Net, São Paulo, 2002. Disponível em <<http://www.lapeq.fe.usp.br>>. Acesso em setembro de 2014.

TEIXEIRA, A. Canabarro, MARCON, Karina (Orgs.). **Inclusão digital: experiências, desafios e perspectivas**. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2009.

TIC EDUCAÇÃO 2013 [livro eletrônico] = Survey on the use of information and communication technologies in brazilians schools : ICT Education 2013 /

[coordenação executiva e editorial/ executive and editorial coordination, Alexandre F. Barbosa / tradução / translation DB Comunicação]. 1. ed. São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014.

VILAR, Cordélia Câmara. **O uso de celular para a prática educativa da pesquisa em sala de aula**. Monografia (Especialização em Fundamentos de Educação). UEPB, 2014.

PORTAIS ELETRÔNICOS PESQUISADOS:

<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/> (BIOE)

<http://www.dominiopublico.gov.br> (Domínio Público)

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br> (Portal do Professor)

<http://tvescola.mec.gov.br> (TV Escola)