

ELAINE MATOS DOS REIS

O USO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE
CIÊNCIAS NATURAIS

Brasília
2012

O USO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Recursos didáticos no ensino de ciências.

Elaine Matos dos Reis¹, Ronald Lamas Corrêa²

RESUMO

Essa pesquisa foi realizada através de um questionário com o objetivo de verificar a disponibilidade e a frequência de utilização dos recursos didáticos presentes nas escolas públicas e privadas da região administrativa de Sobradinho (DF) e analisar sua importância no desenvolvimento e aprendizagem dos alunos. Os resultados demonstraram que nas escolas privadas os recursos didáticos estão disponíveis em maior quantidade e com a qualidade superior se comparadas com as escolas públicas. Foi possível identificar também que quando são utilizados diferentes recursos didáticos os alunos demonstram mais interesse, gerando assim um maior rendimento nas avaliações. Dessa forma, fica evidente a importância dos recursos didáticos para a aprendizagem do aluno no ensino de Ciências Naturais.

Palavras-Chave: Recursos didáticos. Questionário. Ciências Naturais. Aprendizagem.

USE OF EDUCATIONAL RESOURCES ON THE TEACHING OF NATURAL SCIENCES

ABSTRACT

This study was conducted by a questionnaire aiming to check the availability and frequency of use these didactic resources present in public and private schools of the administrative region in Sobradinho (DF) and examine their importance in the development and learning of students. The results showed that in private schools teaching resources are available in larger amount and upper quality compared to public schools. It was determined that when using various teaching resources students demonstrated more interest, thereby generating higher throughput in the ratings. Therefore, it is evident the importance of the didactic resources for the student learning in the teaching of Natural Sciences.

Key-Words: Teaching tools. Questionnaire. Natural Sciences. Learning.

¹ Elaine Matos dos Reis – Graduanda em licenciatura do curso de Ciências Biológicas pelo Centro Universitário de Brasília - UniCEUB.

² Ronald Lamas Corrêa – Pós-graduado em Docência Universitária – UniCEUB e Professor do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

Introdução

Atualmente os conhecimentos de natureza científica e tecnológica são cada vez mais valorizados e estão em constante processo de transformação. No Brasil, o ensino de Ciências foi introduzido no currículo do Ensino Básico como condição na formação do cidadão e para atender às necessidades do desenvolvimento tecnológico do País (MELO, 2000, *apud* SANTOS; BISPO; OMENA, 2005).

A disciplina de Ciências Naturais tem um importante papel na formação do aluno, auxiliando-o no desenvolvimento de competências que lhe permitam compreender o mundo, atuar como indivíduo e como cidadão, utilizando conhecimentos de natureza científica e tecnológica, favorecendo a construção de uma relação do ser humano com a natureza e contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência social. São traços gerais das Ciências buscar compreender a natureza, gerar representações do mundo, descobrir e explicar novos fenômenos naturais, organizar e sintetizar o conhecimento em teorias, trabalhadas e debatidas pela comunidade científica (BRASIL, 1998).

O ensino de Ciências Naturais busca o desenvolvimento da razão para os fatos do cotidiano e a resolução de problemas práticos vivenciados no dia-a-dia do aluno. É vivenciando o cotidiano que o ensino de Ciências deve partir, dessa maneira o aluno se sente motivado a aprender o conteúdo científico, porque faz parte de sua cultura, do desenvolvimento tecnológico e no modo de pensar de todos (DELIZOICOV; ANGOTTI, 1994; KRASILCHIK, 1987; BRASIL, 1997; PEREIRA, 1998, *apud* SANTANA; SANTOS; ABÍLIO, 2005).

O professor deve integrar a realidade do aluno com o conteúdo desenvolvido e cabe a ele selecionar, organizar e problematizar conteúdos de modo a promover um avanço no desenvolvimento intelectual do aluno, na sua construção como ser social. É necessário um processo contínuo de interação entre o professor e os alunos, o qual contenha as relações intrínsecas entre o conteúdo a ser ensinado e a metodologia de ensino. Tal responsabilidade demanda do profissional da educação, investimento em sua formação continuada, atualizando e ampliando seus saberes acerca do que e de como ensinar (MENDONÇA; KANAGAWA; DUARTE; REGO, 2008).

Não ensinar Ciências para o aluno significa ignorar o processo de construção de ideias sobre o mundo o cerca, abandonando a criança à seus próprios

pensamentos, privando-a de um contato mais sistematizado com a realidade e de poder trocar pontos de vista com outras pessoas (BIZZO, 2007).

O ensino de ciências tem uma maior compreensão quando demonstrados, seja por experiência, observação, análise e outros recursos didáticos. Na aprendizagem significativa desenvolve-se a capacidade de transferir esse conhecimento. De acordo com Tavares (2008) o indivíduo:

(...) quando se depara com um novo corpo de informações o aprendiz pode decidir absorver esse conteúdo de maneira literal, e desse modo a sua aprendizagem será mecânica, pois ele só conseguirá simplesmente reproduzir esse conteúdo de maneira idêntica a aquela que lhe foi apresentada. Nesse caso não existiu um entendimento da estrutura da informação que lhe foi apresentada, e o aluno não conseguirá transferir o aprendizado da estrutura dessa informação apresentada para a solução de problemas equivalentes em outros contextos.

São inúmeros os recursos didáticos que podem ser utilizados para o ensino de ciências: audiovisuais, computadores, práticas no laboratório e na sala de aula, atividades externas, entre outros. O recurso didático é uma oportunidade de interação do aluno com a disciplina trabalhada, com professor e com a escola. Ele serve para que o aprendiz possa assimilar o conhecimento e estimular os mecanismos sensoriais fazendo com que o aluno desenvolva sua criatividade e absorva de uma maneira mais fácil o conteúdo proposto. Inserir os recursos didáticos no ambiente educacional é mudar os paradigmas da educação tradicional que distancia o professor do aluno e facilitar o conhecimento do aluno estimulando sua participação.

Essa pesquisa teve como objetivo verificar a disponibilidade e a frequência de utilização dos recursos didáticos presentes nas escolas públicas e privadas da região administrativa de Sobradinho (DF) e analisar sua importância no desenvolvimento e aprendizagem dos alunos.

Metodologia

Para a realização do presente trabalho foi conduzida uma pesquisa quantitativa descritiva. A pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las (FAISSAL, 2010). Essa pesquisa envolveu a aplicação de questionário em 10 escolas, sendo cinco escolas públicas e cinco privadas da região

administrativa de Sobradinho – DF. A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética do UniCEUB e aprovada sob o parecer nº 129.567.

A coleta de dados foi realizada através de um questionário com 10 questões fechadas (Apêndice A) que tratavam de temas como: (i) a disponibilidade de recursos didáticos nas escolas; (ii) utilização pelo professor; (iii) opinião do professor a respeito dos recursos; (iv) grau de interesse; (v) rendimento dos alunos quando são inseridos os recursos didáticos nas aulas de Ciências Naturais.

Os questionários foram entregues aos professores de Ciências Naturais do Sexto ao Nono ano do Ensino Fundamental. Os questionários só foram aplicados após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B). Esse documento foi assinado pelo professor que respondeu o questionário ou pelo responsável da instituição. Não foram levadas em consideração as variáveis idade, gênero, tempo de trabalho ou outra informação pessoal dos entrevistados.

Os questionários devidamente preenchidos foram organizados e tratados para que os dados coletados fossem analisados para obtenção de informações sobre a frequência absoluta e relativa do uso de recursos didáticos nessas instituições, a disponibilidade desses, bem como sua importância na aprendizagem do aluno. Quando oportuna, também, foi realizada uma comparação entre as instituições de ensino públicas e privadas.

Resultados e Discussão

Ao todo 15 professores responderam o questionário, dez (66,67%) professores da rede pública de ensino e cinco (33,33%) professores de escolas particulares. Esses professores fazem parte de cinco escolas públicas e cinco escolas particulares. Ressalta-se que três instituições particulares não autorizaram seus professores de Ciências Naturais a participar da pesquisa. Todas as instituições são da região administrativa de Sobradinho (DF).

Os primeiros dados (tabela 1) são respostas sobre a disponibilidade de recursos didáticos como: projetores multimídias, vídeos, livros didáticos, jogos didáticos, cartazes e outros.

Tabela 1. Disponibilidade de recursos didáticos nas escolas públicas e privadas identificadas na região administrativa de Sobradinho (DF) no segundo semestre de 2012.

Disponibilidade de Recursos	
Escola	Média
Pública	4,2
Privada	4,4
Média Geral	4,3

A resposta a essa pergunta poderia identificar a disponibilidade de no máximo seis recursos didáticos (mesmo que na opção de resposta outros, o professor identificasse mais de um recurso). Na média geral, observou-se a presença de 4,3 recursos didáticos em seis possíveis. Foi verificado que a disponibilidade de recursos didáticos nas escolas privadas é discretamente mais elevada do que nas escolas públicas. Entre os recursos sempre presentes nas escolas, destacam-se os livros didáticos e os projetores multimídias e entre os menos presentes os jogos didáticos (gráfico 1).

Com relação à segunda pergunta que abordava a frequência de utilização dos recursos didáticos, destaca-se que em 66,67% (n = 8) das escolas públicas a frequência na utilização do livro didático é muito superior em comparação com as escolas privadas de Sobradinho (DF) (Gráfico 1). Percebe-se, ainda, que nas escolas privadas a frequência na utilização de recursos didáticos é mais distribuída entre projetores multimídias, vídeos e cartazes. Em duas dessas escolas não foi possível avaliar a frequência da utilização de recursos pelo erro no preenchimento do questionário.

É possível verificar que nenhuma escola privada respondeu que o livro didático é recurso didático usado frequentemente em suas aulas, as consequências da não adoção do livro didático, entre outras, podem ser: (i) a falta de um referencial para o aluno; (ii) a limitação do conhecimento do aluno às apostilas ou ao conteúdo do professor; (iii) o perigo na transmissão de conceitos que podem conter incorreções (SIGANSKI, 2008).

Percebe-se ainda a baixa utilização dos jogos didáticos pelos professores entrevistados. Eles, também, têm um importante papel para a aprendizagem dos

alunos. Por meio de atividades lúdicas, o professor pode colaborar com a elaboração de conceitos; reforçar conteúdos; promover a sociabilidade entre os alunos; e trabalhar a criatividade, o espírito de competição e a cooperação (FIALHO, 2008).

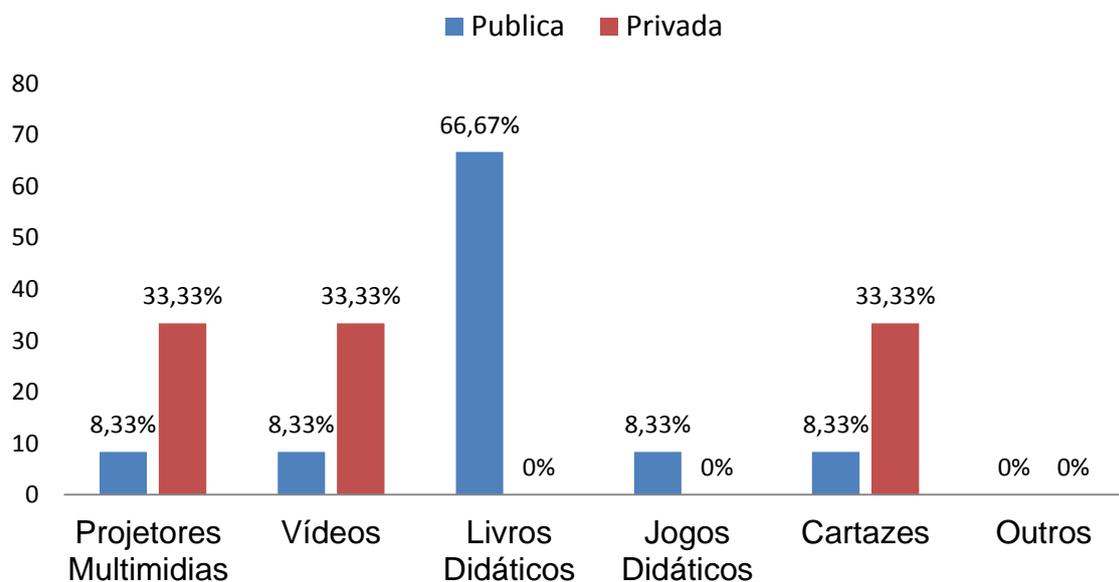


Gráfico 1. Frequência dos recursos mais utilizados nas aulas de Ciências Naturais das escolas públicas e privadas da região administrativa de Sobradinho (DF) no segundo semestre de 2012.

Na terceira pergunta foi verificado que todos (n=5) os professores das escolas privadas responderam que sempre utilizam os recursos didáticos nas aulas de Ciências Naturais, já nas escolas públicas somente 40% (n=4) dos professores responderam que sempre utilizam (Gráfico 2).

É necessário que os alunos tenham contato não só com métodos tradicionais de ensino, mas também com diversos recursos didáticos. Para Hoehnke, Koch e Lutz (2005) os métodos tradicionais podem levar o aluno à insistência na imitação, obediência, repetição e controle, que podem conduzir a uma negligência das capacidades criativas individuais em detrimento de competências que são puramente mecânicas e repetitivas.

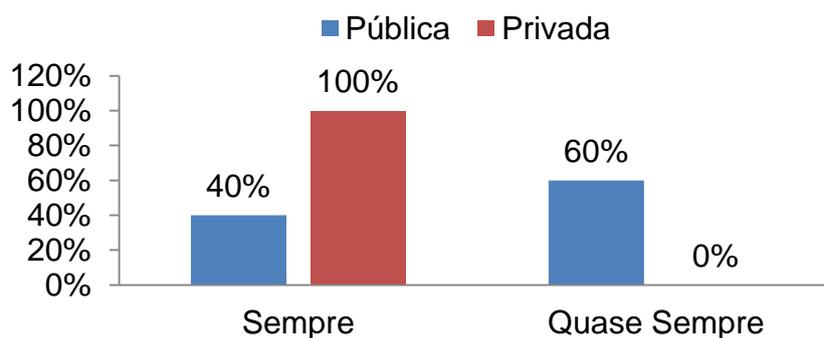


Gráfico 2. Frequência de utilização dos recursos nas aulas de Ciências Naturais nas escolas públicas e privadas de Sobradinho (DF) reportados no segundo semestre de 2012.

A pergunta quatro refere-se à presença do Laboratório de Ciências Naturais nas escolas pesquisadas. Foi observado (Gráfico 3) que 80% (n=4) dos professores responderam que nas instituições privadas em que lecionam dispõem de laboratórios de Ciências Naturais. Nas escolas públicas apenas 20% (n=2) dos professores responderam que as escolas possuem Laboratórios de Ciências Naturais.

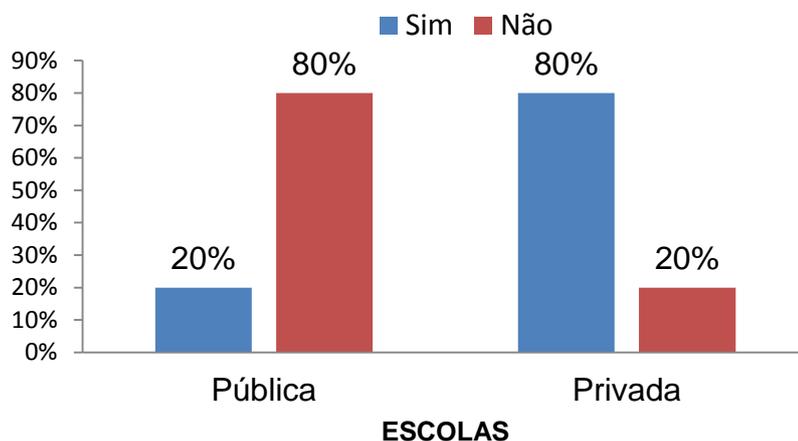


Gráfico 3. Presença do Laboratório de Ciências Naturais nas escolas públicas e privadas de Sobradinho – DF pesquisadas no segundo semestre de 2012.

Com relação à pergunta de número cinco que aborda à frequência de utilização do Laboratório de Ciências Naturais nas aulas dos professores

entrevistados. Cabe destacar que somente os professores que responderam sim a questão anterior deveriam responder a essa pergunta.

Dois professores de escolas particulares reportaram que sempre utilizam o Laboratório de Ciências Naturais, dois quase sempre o utilizam e um não respondeu à pergunta. Por outro lado, quando perguntado aos professores das escolas públicas apenas dois de dez professores responderam, um reportando quase sempre e outro raramente.

Esse é um número pouco expressivo quando comparado à importância desse espaço para a aprendizagem dos alunos. Segundo Capeletto (CAPELETTO, 1992 *apud* POSSOBON, 2003) as atividades em laboratório podem funcionar como um contraponto as aulas teóricas, como um poderoso catalisador no processo de aquisição de novos conhecimentos, pois a vivência de certa experiência facilita a aprendizagem.

A sexta pergunta tratava da disponibilidade do laboratório de Informática na escola. Todos os professores, tanto das escolas públicas quanto privadas, responderam positivamente a esta pergunta. Por sua vez, a sétima pergunta abordava a frequência de utilização desse mesmo espaço nas aulas dos professores entrevistados. Os professores somente deveriam responder se a resposta da questão anterior fosse sim. Todos os professores responderam a essa pergunta, 70% (n=7) dos professores das escolas públicas responderam que utilizam raramente, já nas escolas privadas 60% (n=3) responderam quase sempre (Tabela 2).

O laboratório de informática, se bem aproveitado, pode ser um excelente meio para transmissão do conteúdo de Ciências Naturais e outras disciplinas, devido à crescente acessibilidade e interesse dos alunos às novas tecnologias. De acordo com Cunha (2008) o ensino através dos computadores tem por objetivo permitir ao aluno um aprendizado mais interativo por meio da troca de informações, de modo apropriado e, dessa forma, preparar o aluno para sua inserção numa sociedade tecnológica. O mesmo autor afirma que as tecnologias sempre tiveram papel

importante, pois é através delas que o conhecimento é armazenado, difundido e elaborado diante de um processo de globalização e interesses econômicos.

Tabela 2. Frequência de utilização do laboratório de informática reportado por escolas públicas e privadas da região administrativa de Sobradinho (DF) no segundo semestre de 2012.

Escolas	Públicas		Privadas		Total	
	fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)
Sempre	0	0,00	1	20,00	1	6,67
Quase Sempre	1	10,00	3	60,00	4	26,67
Raramente	7	70,00	0	0,00	7	46,67
Nunca	2	20,00	1	20,00	1	6,67
Total	10	100,00	5	100,00	15	100,00

Para que o laboratório de informática seja utilizado de maneira adequada é necessária além de computadores em funcionamento, a capacitação do professor para manusear essas ferramentas tecnológicas.

Na oitava pergunta os professores deveriam responder sua opinião em relação aos recursos didáticos disponíveis na escola. Percebe-se que nas escolas públicas a opinião de 50% (n=5) dos professores é que os recursos são razoáveis e 40% (n=4) são bons, já nas escolas privadas 60% (n=3) dos professores responderam que os recursos são bons e 40% (n=2) que são ótimos. Percebe-se uma pequena diferença de 10% entre bom e razoável nas escolas públicas e entre ótimo e bom nas privadas (Tabela 3).

Os recursos didáticos além de estarem disponíveis para os alunos eles têm que ter uma boa qualidade, é possível verificar que os professores responderam que os recursos didáticos tem uma melhor qualidade nas escolas privadas do que nas públicas, o que pode ser um problema para esses alunos. Segundo Possolli (2009, *apud* Rondelli, 2007)

(...) o material didático precisa ser de ótima qualidade, ter uma apresentação impecável, revelar a metodologia implícita no processo de elaboração, dar conta dos temas abordados de modo claro, trazer um roteiro rico em possibilidades de leituras, pesquisas e atividades, além de estimular o aluno a ter o prazer de voltar para ali; ou seja, seduzi-lo.

Tabela 3. Qualidade dos Recursos Didáticos na opinião dos professores das escolas públicas e privadas da região administrativa de Sobradinho (DF) no segundo semestre de 2012.

Escolas	Públicas		Privadas		Total	
	fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)
Ótimo	1	10,00	2	40,00	3	20,00
Bom	4	40,00	3	60,00	7	46,67
Razoável	5	50,00	0	0,00	5	33,33
Péssimo	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	10	100,00	5	100,00	15	100,00

A pergunta nove é referente ao grau de interesse dos alunos quando os professores inserem nas aulas diferentes recursos didáticos. Eles deveriam escolher em uma escala de 1 a 5, sendo 5 para um alto grau de interesse e 1 para nenhum. Foi verificado que 80% (n=4) dos professores das escolas privadas responderam o número 5, um alto grau de interesse, e metade dos professores das escolas públicas responderam o número 4 e 30% (n=3) responderam o número 5 (Tabela 4). Destacando-se um maior interesse dos alunos nas escolas privadas do que nas escolas públicas.

Tabela 4. Grau de interesse dos alunos de escolas públicas e privadas de Sobradinho (DF) quando são inseridos nas aulas diferentes recursos didáticos.

Escola	Grau de Interesse dos Alunos (%)			Total
	5	4	3	
Pública	30,00	50,00	20,00	100,00
Privada	80,00	20,00	0,00	100,00
Total	46,67	40,00	13,33	100,00

Vários fatores podem levar a desmotivação dos alunos das escolas públicas, como a disponibilidade de recursos didáticos, a qualidade dos recursos presentes nas instituições, fatores sociais ou até a falta de comprometimento do professor em inserir o aluno neste novo cenário educacional. É o professor enquanto mediador do

processo de educação que deve fornecer um motivo para que os alunos possam sair da inércia educacional.

Por fim, a última pergunta abordou o rendimento dos alunos em provas e/ou testes quando são utilizados um ou mais recursos didáticos nas aulas. Um professor da escola pública não respondeu a essa pergunta. Foi verificado que 88,89% (n=8) dos professores das escolas públicas responderam que quase sempre os alunos demonstram um melhor rendimento quando são utilizados mais de um recurso didático, já nas escolas particulares 60% (n=3) responderam que sempre e 40% (n=2) responderam que quase sempre (Tabela 5).

Tabela 5. Avaliação dos professores sobre o bom aproveitamento dos alunos de escolas públicas e privadas da região administrativa de Sobradinho (DF) em provas e/ou testes quando são utilizados recursos didáticos.

Escolas	Públicas		Privadas		Total	
	fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)
Sempre	1	11,11	3	60,00	4	28,57
Quase Sempre	8	88,89	2	40,00	10	71,43
Total	9	100,00	5	100,00	14	100,00

Nessa última pergunta foi possível perceber a importância dos recursos didáticos, já que nenhum professor respondeu que raramente ou nunca os alunos têm um rendimento melhor com a utilização de poucos recursos em suas aulas.

Percebe-se a importância dos recursos didáticos no processo de ensino-aprendizagem, auxiliando o professor na transmissão do conhecimento e o aluno na assimilação do conteúdo desenvolvido. De acordo com Oliveira (2009) os recursos didáticos proporcionam ao educador trabalhar os conteúdos articulados a uma técnica que facilitará a compreensão do aluno, o mesmo afirma que é indispensável a formação do professor-educador para o uso desses recursos.

Considerações Finais

Os recursos didáticos estão disponíveis tanto nas escolas particulares quanto nas escolas públicas de Sobradinho (DF). Os recursos que são utilizados com mais frequência nas escolas públicas são os livros didáticos, já nas escolas particulares

os projetores multimídias são usados com mais frequência. A qualidade dos recursos didáticos é apontada como superior nas instituições particulares.

É de extrema importância o uso adequado dos recursos didáticos para o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos. É perceptível que quando são inseridos diferentes recursos didáticos nas aulas de Ciências Naturais os alunos se interessam mais e tem um melhor rendimento nas avaliações. Os recursos didáticos despertam nos alunos a vontade de querer aprender, e isso é resultado da motivação que o professor exerce sobre os alunos.

Referências Bibliográficas

BIZZO, N.C.V. **Metodologia e Prática de Ensino de Ciências: a aproximação do Estudante de Magistério das Aulas de Ciências no 1º Grau**. São Paulo, 2007. Disponível em <<http://www.ufpa.br/eduquim/praticadeensino.htm>> acesso em 26 de abril de 2012.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais 3º e 4º ciclo**. Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1998.

CUNHA, M. R. **Análise da prática de utilização dos laboratórios de informática do PROINFO, com ênfase na questão ambiental, na escola pública: E. E. Capitão Joel Miranda**. Araraquara, 2008. Disponível em: <http://www.uniara.com.br/mestrado_drma/arquivos/dissertacao/marcos_rogerio_cunha.pdf> acesso em 25 de novembro de 2012.

FAISSAL, L. C. **Avaliação de resultados de um projeto social: uma contribuição para o atingimento das metas institucionais**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em <http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe_m/LucianaCarvalhoFaissal.pdf> acesso em 28 de novembro de 2012.

FIALHO, N. Os **Jogos Pedagógicos como Ferramentas de Ensino**. Curitiba, 2008. Disponível em <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/293_114.pdf> acesso em 18 de novembro de 2012.

HOEHNKE, K.; KOCH, V.; LUTZ, U. **O Objectivismo na Filosofia e na Metodologia do Ensino.** Lisboa, 2005. Disponível em <http://www.fb06.unimainz.de/user/kiraly/Portugues/gruppe1/grundlagen_objektivismus.html> acesso em 24 de novembro de 2012.

MENDONÇA, T. N. M.; KANAGAWA, A. I.; DUARTE, A. J. C.; REGO, R. G. A. **Formação de professores de ciências naturais: uma perspectiva construtivista.** In: XI Encontro de Iniciação à Docência: UFPB-PRG. 2008. Disponível em <http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/xi_enid/prolicen/ANAIS/Area4/4CCENDSEPLIC02.pdf> acesso em 21 de novembro de 2012.

OLIVEIRA, M. L.T. **Ensino de geografia na contemporaneidade: o uso de recursos didático na sua abordagem.** X Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia. Porto Alegre, 2009. Disponível em <[http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT5/tc5%20\(51\).pdf](http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT5/tc5%20(51).pdf)> acesso em 24 de novembro de 2012.

POSSOBOM, C. C. F.; OKADA, F. K.; DINIZ, R. E. S. **As atividades práticas de laboratório no ensino de Biologia e Ciências: relato de uma experiência.** 2003, São Paulo, 2003. Disponível em <http://200.189.113.123/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/2011/biologia/artigos/1atividades_praticas.pdf> acesso em 25 de novembro de 2012.

POSSOLLI, G. E.; CURY, P. Q. **Reflexões sobre a elaboração de materiais didáticos para educação a distância no Brasil.** In: X Congresso Nacional de Educação. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. Paraná, 2009. Disponível em <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2558_1546.pdf> acesso em 15 de novembro de 2012.

SANTANA; A. C. D.; SANTOS; D. P. N.; ABÍLIO, F. J. P. **O ensino de ciências na educação infantil e ensino fundamental.** João Pessoa, 2005. Disponível em <<http://www.prac.ufpb.br/anais/IXEnex/iniciacao/documentos/anais/4.EDUCACAO/4CEDMENT01.pdf>> acesso 20 de novembro de 2012.

SANTOS, P. O. BISPO, J. S.; OMENA, M. L. R. A. **O ensino de ciências naturais e cidadania sob a ótica de professores inseridos no programa de aceleração de aprendizagem da EJA – Educação de Jovens e Adultos**. Ciência & Educação. Brasília, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v11n3/05.pdf>> Acesso em: 29 de novembro 2012.

SIGANSKI, P. B.; BOFF, O. T. E.; FRISON, D. M. **O Livro Didático e o Ensino de Ciências**. In: XIV Encontro Nacional de Ensino de Química. 2008. Disponível em <<http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0468-1.pdf>> acesso em 18 de novembro de 2012.

TAVARES, R. **Aprendizagem significativa e o ensino de ciências**. Paraíba, 2008. Disponível em <http://www.fisica.ufpb.br/~romero/pdf/ANPED-28.pdf> acesso em 21 de novembro de 2012.

Apêndice A – Questionário sobre o uso de recursos didáticos no ensino de Ciências Naturais

Caro professor (a), o questionário abaixo tem o objetivo de verificar quais são os recursos didáticos disponíveis e utilizados em suas aulas para analisar a importância dos mesmos no desenvolvimento dos alunos. Não serão levados em consideração as variáveis idade e gênero ou qualquer outra informação pessoal.

1. Quais são os recursos disponíveis na instituição em que você leciona?

Datashow Vídeos Livros didáticos Jogos didáticos Cartazes

Outros: _____

2. Quais são os recursos que você utiliza com mais frequência nas suas aulas? (Responda enumerando de 1 a 5, número 1 para os mais utilizados e 5 para os menos ou não utilizados).

Datashow Vídeos Livros didáticos Jogos didáticos Cartazes

Outros: _____

3. Qual a frequência em que são usados os recursos didáticos nas aulas de Ciências Naturais em que você leciona?

Sempre Quase sempre Raramente Nunca

4. A escola em que você leciona possui laboratório de Ciências Naturais?

Sim Não

5. Se a resposta anterior for sim, responda qual a frequência que o laboratório de Ciências é utilizado nas aulas Ciências Naturais:

Sempre Quase sempre Raramente Nunca

6. A escola em que você leciona possui laboratório de Informática?

Sim Não

7. Se a resposta anterior for sim, responda qual a frequência que o laboratório de Informática é utilizado nas aulas de Ciências Naturais:

Sempre Quase sempre Raramente Nunca

8. Qual a sua opinião sobre os recursos didáticos disponíveis na escola?

Ótimo Bom Razoável Péssimo

9. Indique qual o grau de interesse dos alunos quando são inseridos nas aulas diferentes recursos didáticos? (Escolha na escala 5 para um alto grau de interesse e 1 para nenhum).

5 4 3 2 1

10. Ao corrigir uma prova e/ou teste é verificado que o conteúdo em que foi utilizado um ou mais recursos didáticos os alunos tiveram um rendimento melhor?

Sempre Quase sempre Raramente Nunca

Apêndice B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Os responsáveis pelo Trabalho de Conclusão de Curso intitulado o uso de recursos didáticos no ensino de Ciências Naturais, a graduanda Elaine Matos dos Reis do curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB) e o professor Ronald Lamas Corrêa vêm solicitar a sua participação neste projeto.

A pesquisa tem como objetivo verificar quais são os recursos didáticos disponíveis e utilizados pelos professores de ensino fundamental das escolas, públicas e privadas, da cidade de Sobradinho-DF e analisar sua importância no desenvolvimento e aprendizagem dos alunos.

Serão entrevistados professores de Ciências Naturais do sexto ao nono ano, onde responderão um questionário com questões fechadas, não serão levados em consideração as variáveis idade e gênero ou qualquer outra informação pessoal dos entrevistados.

Esclarecemos que V. Sa. tem a liberdade de recusar-se a participar ou retirar o consentimento sem qualquer prejuízo durante qualquer fase do projeto. Informamos que todas as atividades serão desenvolvidas com orientação e acompanhamento dos pesquisadores responsáveis garantindo total privacidade e confidencialidade dos dados.

DECLARO compreender inteiramente as informações apresentadas pela pesquisadora, e por esse motivo, consinto voluntariamente minha participação neste projeto.

_____ de _____ de 2012

Assinatura do declarante

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP
UniCEUB – (61)3340-1363
comite.bioetica@uniceub.br

Pesquisador Responsável
Prof. Ronald Lamas Corrêa - (61)3381-0672
ronaldlamas@terra.com.br

Estudante Responsável
Elaine Matos dos Reis
(61) 91447430
elainematosdosreis@gmail.com