

UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NA REDE PÚBLICA DA ZONA URBANA DE HUMAITÁ/AM

Edno Soares da Costa & Irene Cibelle Gonçalves Sampaio

RESUMO: No presente estudo, realizou análise baseada em questionários estruturados dirigidos para todos os professores que lecionam as disciplinas de Ciências e/ou Biologia, de escolas pública da área urbana do município de Humaitá/AM. O objetivo desses questionários foi analisar o perfil dos professores, assim como a disponibilidade e qualidade dos recursos didáticos utilizados por eles em sala de aula. Através desta investigação constatou-se que todos os professores utilizam o livro didático como base de planejamento para suas aulas, e que as maiorias das escolas que tem biblioteca, possuem livros bons ou ótimos. Apesar da maioria das instituições pesquisadas possuem um laboratório de informática com acesso a internet, mais da metade dos professores de biologia afirmam que usam pouco ou não usam a internet no planejamento ou desenvolvimento de suas aulas. Nenhum dos entrevistados admitiu ter dificuldade em utilizar computador, internet ou data show, mas nota-se que a maioria não usa destes recursos com frequência. Com isso, é possível perceber que os professores ainda estão arraigados aos recursos tradicionais, embora novos recursos estejam sendo disponíveis. Nota-se, portanto, a importância além de disponibilizar novos recursos, promover uma capacitação que incentive os professores a utilizar novas tecnologias no ensino. Apenas um dos entrevistados leciona a disciplina a menos de 5 anos. Apesar dos longos anos de exercício da profissão, oito professores afirmaram que nunca receberam curso de capacitação continuada oferecido pela escola e sete deles disseram que raramente recebem. Com isso, conclui-se que para uma educação de qualidade e compatível com a formação de cidadão da nova era tecnológica é necessário primeiramente perceber que o recurso humano é o principal recurso que necessita de investimento e valorização.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem, Biologia, Recursos didático, Novas Tecnologias.

UTILIZATION OF DIDACT RESOURCES IN THE TEACHING OF SCIENCES AND BIOLOGY IN THE PUBLIC OF THE URBAN AREA OF HUMAITÁ / AM

ABSTRACT: The present study was based on structured questionnaires, that was addressed for all teachers of Science and / or Biology, from public schools in the urban area of Humaitá / AM. The purpose of these questionnaires was to analyze the teachers' profile, as well as the availability and quality of the didactic resources used by them in the classroom. Through this research it was possible observe that all teachers use the didactic book as a planning base for their classes, and that most of the schools that have a library have good or excellent books. Although most of the institutions surveyed have a computer lab with Internet access, more than half of biology teachers said that they use little or do not use internet in the planning or in the developing of their classes. None of the interviewees admitted having difficulty using a computer, internet or data show, but most of them do not use these features frequently. So, it is possible to realize that teachers are still tangled in traditional resources, although new resources are being made available. It is therefore important to make new resources available, to promote training that encourages teachers to use new technologies in teaching. Only one of the interviewees teaches the discipline by less than 5 years. Despite the long years of practicing the profession, eight teachers said that they never received an education course offered by the school and seven of them said that they rarely receive it. With this, it is concluded that for a quality education, compatible with the formation of a citizen of the new technological era, it is necessary first all to realize that the human resource is the main resource that needs investment and valorization.

Keywords: Teaching-learning, Biology, Didactic Resources, New Technologies.

1. INTRODUÇÃO

RECH- Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem Estar. ISSN 2594-8806

Os recursos didáticos são instrumentos do ambiente de aprendizagem que estimulam o aluno, e muitos destes não representam gastos adicionais.

Para qualquer disciplina, a Escola Pública disponibiliza, comumente, uma sala de aula, quadro negro, giz e livro didático. No entanto, a utilização sistemática desses recursos tradicionais não é suficiente para uma educação que busca ser plena e autônoma na formação de pessoas capazes de contribuir para o desenvolvimento da sociedade moderna.

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacional de Educação para o Ensino Médio:

Concretamente, o projeto político-pedagógico das unidades escolares que ofertam o Ensino Médio deve considerar: VIII – utilização de diferentes mídias como processo de dinamização dos ambientes de aprendizagem e construção de novos saberes (BRASIL, 2011).

As novas gerações estão sendo exposta a tecnologia digital cada vez mais cedo. Nesse novo quadro social é inconcebível que os professores continuem tendo as mesmas práticas metodológicas utilizadas nas gerações passadas.

É neste cenário que o presente trabalho tem como objetivo analisar o perfil dos professores de Ciências e Biologia na cidade de Humaitá, assim como a disponibilidade e qualidade dos recursos didáticos utilizados por eles em sala de aula.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O método utilizado no presente estudo baseou-se em questionários estruturados, que abordaram a relação dos professores e os diversos recursos didáticos possíveis no âmbito da Biologia e das Ciências. Estes questionários foram respondidos por 20 (vinte) professores que compunham o quadro de professores de Ciências Biológicas, da rede pública de ensino, da área urbana de Humaitá-Amazonas, no ano de 2013.

Os itens abordados estavam relacionados com a intensidade da utilização dos recursos didáticos, preparo quanto à utilização dos recursos, opinião da sua utilização e

as várias possibilidades dos recursos didáticos, disponibilidade dos materiais na escola e disponibilidade de tempo para empreendimento destes recursos.

A presente pesquisa abordou ainda a história de vida e a história de formação dos professores através de relatos orais. Após o levantamento e coleta de dados, foi realizada a tabulação, análise e interpretação dos dados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Perfil do Professor

Devido à carência de profissional licenciado em Ciências Biológicas, muitos profissionais graduados em Ciências Naturais assumiram as turmas de Ciências e Biologia nas escolas municipais e estaduais de Humaitá/AM. Com a implantação de um Campus da Universidade Federal do Amazonas na cidade, este quadro tende a mudar. Em 2012 o campus formou a primeira turma com Licenciatura dupla em Química e Biologia, e em 2013 formou a turma com Licenciatura Plena em Ciências Biológicas - composta por professores que já lecionam na rede pública de Humaitá e região. No entanto, no momento desta pesquisa, apenas uma professora entrevistada possuía graduação em Ciências Biológicas, os demais (20) entrevistados possuíam nível superior em áreas afins a Ciências e Biologia. Destes, dezenove possuem graduação com licenciatura e dois são bacharéis.

Entre os professores de Ciências e Biologia entrevistados nesse estudo, apenas um era do sexo masculino. A maioria concluiu a graduação a mais de cinco anos (vinte entrevistados) e leciona a mais de cinco anos (dezesesseis entrevistados). Entre os entrevistados, treze lecionam apenas para o ensino fundamental (ensino de ciências) e seis apenas para o ensino médio (ensino de biologia) e dois lecionam em ambos (Figura 1).

Uso e Avaliação de Recurso Impresso

O livro didático é o recurso didático impresso mais utilizado pelos professores. Entre os professores entrevistados, todos utilizam com frequência (sempre ou quase

sempre) o livro didático indicado pela escola (livro base) e outros livros didáticos (Figura 1).

Com relação à instalação de biblioteca na escola, três dos entrevistados ministram aula em escola sem biblioteca (Figura 2). Nas escolas onde existe biblioteca, um dos professores avaliaram os livros disponíveis como de ótima qualidade, dezesseis disseram que são bons e dois que são regulares.

Quando perguntados sobre a importância do livro didático, dezoito responderam ser indispensável e três avaliaram com importância moderada. Sobre a frequência na utilização das figuras dos livros didáticos, nove responderam quase sempre utilizam e doze responderam que sempre utilizam. Isso demonstra que as figuras dos livros didáticos são os recursos visuais mais utilizados nas aulas de Ciências e Biologia. Com relação à avaliação do livro adotado pela escola, quatorze professores avaliaram como bom e sete com qualidade ótimo.

Esta primeira parte da pesquisa demonstra a grande utilização dos materiais impressos, tanto no preparo das aulas como recursos didático-visuais

Uso e Avaliação de Recurso Não Impresso

O quadro é um recurso não impresso mais utilizado pelos professores, sendo utilizado sempre ou quase sempre por 90% dos entrevistados. Apenas dois dos entrevistados afirmam que utiliza esse recurso com pouca frequência. Quinze os professores sempre usam o quadro em suas aulas e quatro, quase sempre.

Com relação ao uso de data show, dez dos entrevistados responderam que utilizaram poucas ou nenhuma vez. Dez utilizam sempre ou quase sempre, um não respondeu (Figura 1).

Quanto ao uso da televisão, doze professores entrevistados afirmam que sempre ou quase sempre usam a TV em suas aulas e nove nunca ou quase nunca (Figura 1). Esse tipo de recurso foi um dos primeiros recursos audiovisuais a ser introduzido no ambiente escolar, talvez por isso seu uso esteja mais presente na rotina dos professores do que os novos recursos tecnológicos. No entanto, apesar de ser um recurso amplamente utilizado, três dos professores criticaram os vídeos enviados pela TV Escola. Os professores

afirmam que os vídeos disponíveis não oferecem um conteúdo adequado com a realidade da região Amazônica.

Quando investigado sobre a presença de laboratórios de ciências nas instituições, observou-se que somente sete dos entrevistados lecionam em escolas possuem este recurso (Figura 2). Apesar da carência do laboratório de ciências, seria possível utilizar experimentações ao ar livre e simuladores virtuais de laboratório de ciências disponíveis na internet. Estas práticas, no entanto, não são realizadas.

Faz-se notório que esse tipo de inovação trazida pelo ambiente de realidade virtual não é utilizada porque não existe qualquer tipo de capacitação ou motivação para que os professores utilizarem estratégias para inovar em suas aulas.

É necessário que o professor tenha experiências de aprendizado com as mesmas características das que ele terá de proporcionar aos alunos. Ou seja, antes de introduzir novas tecnologias no ambiente escolar, o professor deve passar por experiências inovadoras. Mais do que utilizar recursos tecnológicos, é necessário utiliza-los de maneira que estimule a curiosidade e criatividade dos educandos. A utilização da tecnologia não deve ser ferramenta de suporte para aulas tradicionais, centradas no docente, que perpetuam o velho modelo de escola (MARINHO, 1998).

É necessário superar o modelo da escola tradicional para um modelo de comunicação em rede, e que haja fluidez e interatividade entre professor e estudante.

Um dos obstáculos para a transformação do tradicionalismo das aulas para um modelo inovador é sem dúvida os baixos salários e a consequente sobrecarga de trabalho imposta ao professor.

A maioria dos entrevistados assumiu que ministra aula nos três turnos (manhã, tarde e noite). Os professores relatam que não tem tempo de buscar inovações de forma autônoma, porque não possuem tempo remunerado suficiente para preparar aulas mais elaboradas e com recursos inovadores.

Quinze dos entrevistados afirmam nunca terem utilizado laboratório de ciências em suas aulas, dois usaram poucas vezes, um quase sempre e um não respondeu (Figura 1).

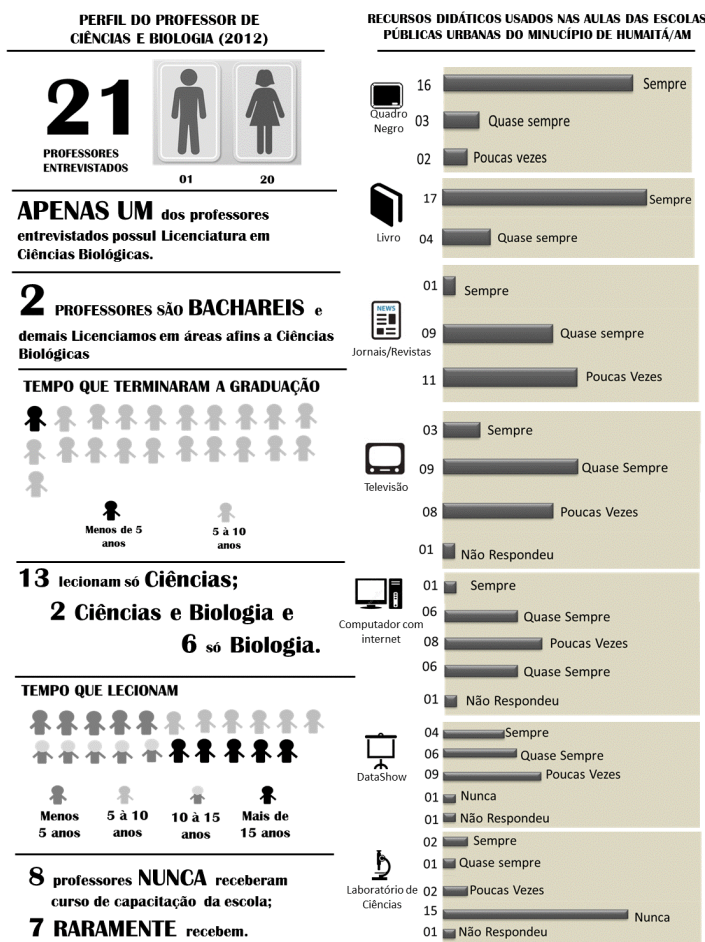


Figura1: Infográfico sobre o perfil dos professores de Ciências e Biologias da Zona Urbana de Humaitá, AM/BR (em setembro de 2013); e a frequência com estes professores utilizam recurso didáticos em suas aulas

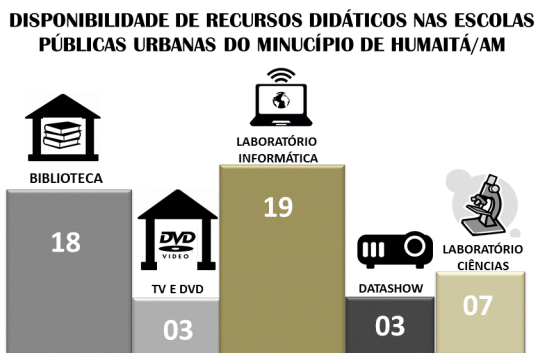


Figura 2: Infográfico representando o número de professores de Ciências e Biologia na área urbana de Humaitá/AM que lecionam em escolas que possuem Biblioteca, TV e DVD, Laboratório de Informática, Datashow e Laboratório de Ciências.

RECH- Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem Estar. ISSN 2594-8806

Avaliando esse quadro é possível inferir que os professores precisam de capacitação para a aplicação pedagógica dos recursos didáticos disponíveis na escola.

Oito entrevistados afirmaram que nunca participaram de nenhum curso de aperfeiçoamento ofertado pela escola, apesar de cerca de dezesseis deles possuírem mais de cinco anos de docência. Sete disseram que raramente e quatro disseram que às vezes recebem capacitação.

Nesse contexto, é possível avaliar que mais que recursos materiais para uma educação de qualidade e compatível com a formação de cidadão da nova era tecnológica é necessário primeiramente perceber que o recurso humano é o principal recurso que necessita de investimento e valorização.

Com relação a carência na capacitação dos professores. Niskier (1999) afirma que este é um dos problemas mais sérios para a implementação de Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs). Segundo o autor, este é um problema da educação brasileira como um todo, mesmo quando as instituições realizam vários cursos.

Para Almeida e Prado (2002), que não basta que os professores sejam capacitados a manipular os recursos tecnológicos. Faz-se necessário que aprendam como integrar os recursos em sua prática como profissional crítico-reflexivo.

Vantagens de Recursos Tradicionais

Quando questionados sobre as vantagens da utilização do livro e quadro, e não outros recursos tecnológicos, cinco dos entrevistados responderam que a escola não dispõe de recursos multimídia, embora dezoito deles tenham afirmado que a escola possui laboratório de informática. Assim, é provável que os professores não consigam identificar os recursos do laboratório como recursos de multimídia. Desta forma, não dispõem da aplicação desse recurso tecnológico.

Além de não conseguirem enxergar as possibilidades tecnológicas disponíveis, os professores parecem ter preferência pela aula expositiva tradicional.

Quatro dos entrevistados acreditam que é melhor utilizar o livro didático do que outros recursos tecnológicos para não “perder tempo com equipamento”. Outros três professores assumem que utilizam o livro com mais frequência do que outros recursos,

RECH- Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem Estar. ISSN 2594-8806

por questão de hábito. Isto é, alguns professores preferem as aulas tradicionais porque se habituaram a ministrar aula e não possuem motivação para inovar.

Outra questão colocada foi à necessidade de deslocamento para as salas que possuem recursos multimídia. Três dos entrevistados acreditam que perdem tempo com esse deslocamento, e que esse um fator que não os encoraja a utilizar recursos multimídia.

Segundo Masetto (2003) é comum o indivíduo se sentir seguro com o papel tradicional de comunicar ou transmitir algo que conhece muito bem. Portanto, é natural que o rompimento de paradigmas gere desconforto e, conseqüentemente, resistência à mudança.

Castoldi e Polinarski (2009) afirmam que a maioria dos professores tem uma tendência em adotar métodos tradicionais de ensino, por medo de inovar ou mesmo pela inércia, a muito estabelecida, em nosso sistema educacional.

Coll e Monereo (2010) afirmam que para que as novas tecnológicas cumpram o seu papel de auxiliar o educando em direção ao conhecimento mais complexo e reflexivo, é indispensável que o docente aprenda a dominar e valorizar as NTICs como uma nova cultura de aprendizagem.

A construção de uma nova cultura de aprendizagem com bases inovadoras conquistou o primeiro patamar pela disponibilização de recursos tecnológicos, mas o uso adequado desses recursos ainda é um objetivo a ser conquistado

Moran (2004) destaca que uma educação de qualidade exige professores bem preparados, motivados e bem remunerados e com formação pedagógica adequada. Isso implica dizer também que o governo além de investir em aquisição de laboratório de informática e distribuição de tablete educacional, deve acima de tudo investir na formação continuada dos professores, que deve integrar as novas tecnologias na sala de aula.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As aulas de Ciências e Biologia na rede pública da cidade de Humaitá-AM ainda estão arraigadas em recursos didáticos tradicionais. Os recursos mais usados e com os quais os professores se sentem mais à vontade estão voltadas as aulas expositivas.

No caso da Biologia e das Ciências, o uso de recursos tradicionais tem uma gravidade evidente. Estas disciplinas tratam de assuntos concretos, os quais, na absorção

cognitiva do aluno, perdem o sentido quando observados somente perante o ponto de vista teórico. Mesmo não possuindo laboratório físico de ciências, hoje é possível contar com recursos de laboratório virtuais que contextualizam o estudante no mundo das novas tecnologias e propicia uma experiência significativa que facilita o aprendizado. No entanto, a despeito dos notórios avanços tecnológicos e científicos promovidos pelo paradigma atual da vida humana em sociedade, a educação pública se restringe às aulas expositivas com uma mínima participação dos alunos no processo de aprendizagem. Conseqüentemente, o processo de desenvolvimento cognitivo – uma das metas principais assumidas para a educação – fica comprometido.

Além da falta de motivação, autoconfiança e capacitação por meio de cursos, a falta de tempo para preparar as aulas é um fator importante a ser considerado quando se fala na continuação de aulas tradicionais. Para conseguir uma melhor remuneração, a maioria dos docentes é submetida a uma sobrecarga de horas-aulas e não dispõem de tempo para incluir inovações em seus planos de aula. Dessa forma, a maioria simplesmente reproduz os planos de aula de outros, abrindo mão de sua autonomia e liberdade.

5. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. de; PRADO, M. Incorporação da tecnologia de informação na escola: vencendo desafios, articulando saberes, tecendo a rede. **Educação a distância: fundamentos e práticas. Campinas, SP: NIED/Unicamp**, p. 71–99, 2002.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio 4/5/2011. Projetos Políticos Pedagógicos.** Brasília: Conselho Nacional de Educação/Ministério da Educação, 2011.
- CASTOLDI, R.; POLINARSKI, C. A. A Utilização de Recursos Didático-Pedagógicos na Motivação da Aprendizagem. In: Ponta Grossa/PR. **Anais... In: I SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA.** Ponta Grossa/PR: 2009.
- COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2010.
- MARINHO, S. P. P. **Educação na era da informação: os desafios na incorporação do computador na escola.** São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 361p. 1998. Tese, Doutorado em Educação, 1998.
- MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 7. ed. São Paulo: Papyrus, 2003.

RECH- Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem Estar. ISSN 2594-8806

MORAN, J. M. PROPOSTAS DE MUDANÇA NOS CURSOS PRESENCIAIS COM A EDUCAÇÃO ON-LINE. In: Salvador/BA. **Anais...** In: I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. Salvador/BA: ABED, 2004. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/153-TC-D2.htm>>. Acesso em: 24 jul. 2018.

NISKIER, A. Educação a distância: a tecnologia da esperança. **São Paulo: Loyola**, v. 2001, 1999.

Recebido em 5/9/2018. Aceito: 5/12/2018.

Sobre os autores e contato:

Edno Soares da Costa – Universidade Federal do Amazonas, Licenciado em Ciências Biológicas (UFAM). Endereço: UFAM-Campus de Humaitá/AM - Rua 29 de Agosto, 786 – Centro. Telefone: (97)98108-4494

E-mail: costaedino@hotmail.com

Irene Cibelle Gonçalves Sampaio- Universidade Federal do Amazonas (UFAM)/ Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

E-mail: irenecibelle@hotmail.com