

O USO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NATURAIS ,NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DA ZONA RURAL DO INTERIOR DE PERNAMBUCO.

Adriane Amazonas da Silva Aragão¹, João Junior Joaquim da Silva²

Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, adrianeamazonas@gmail.com

Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, joaojr760@gmail.com

Resumo: A educação e a aprendizagem dos alunos de maneira geral é sempre motivo de estudo em diversas pesquisas. Por isso, há uma necessidade de procura de metodologias de ensino que apresente desempenhos significativos na construção de conhecimento dos estudantes. A realização deste trabalho, teve como objetivo avaliar a percepção dos processos de ensino-aprendizagem que apresentam resultado positivo quando trabalhados em sala de aula, neste caso a metodologia utilizada foi o uso de recursos audiovisuais como ferramenta de ensino. A pesquisa, foi realizada em uma escola da zona rural do interior de Pernambuco com alunos entre 13 e 16 anos de idade. Uma das idéias centrais do presente trabalho é que o ensino de ciências é repleto de desafios, seja este devido a utilização de aulas expositivas e tradicionais ou ainda conteúdos extensos, que ficam detidos na imaginação e no abstrato dos estudantes. Este trabalho, teve o objetivo de romper com o modelo tradicional, inserindo metodologias de ensino diferenciadas através do uso de recursos audiovisuais. Em muitas escolas no interior de Pernambuco, o uso de laboratório para as aulas de ciências é uma tarefa árdua por não existir recursos eficazes e suficientes para a prática docente nesses espaços, sendo assim, é necessário o docente utilizar outras estratégias que facilitem o processo de ensino e aprendizagem. Com esse trabalho, foi possível confirmar os resultados positivos quando os recursos audiovisuais são exercidos na prática docente, foi constatado um melhor rendimento da aula tanto para os alunos como para o docente.

Palavras-chave: Ensino, ciências, recursos audiovisuais.

INTRODUÇÃO

Nas últimas duas décadas por meio da globalização, a tecnologia tem se dissipado em todos os campos de atuação, seja na ciência ou na educação, o que se sabe é que a todo momento o mundo está em constante atualização e hoje o acesso as informações acontecem de maneira muito rápida e cabem até na palma da mão, seja esse por meio de um computador, por um tablet ou por um celular, a questão é que aos poucos estes recursos vem se tornando indispensáveis na vida de jovens e adultos.

Considerando a importância da modernização tecnológica é que entendemos a necessidade desses recursos serem ampliados para as salas de aula, fazendo com que o aluno seja participador e colaborador no processo de ensino e aprendizagem. Para isso, os recursos audiovisuais têm sido importantes pois, atuam como facilitadores de conhecimento, sendo indispensáveis para romper com as barreiras de ensino aprendizagem e promover a participação de todos os estudantes.

“Através das tecnologias ampliamos nossa visão de mundo, pois, com o uso dos recursos audiovisuais tecnológicos no processo ensino-aprendizagem, compreendemos melhor a realidade educacional. Consequentemente a escola, seus dirigentes e professores discutirão e compreenderão seu papel no ensino e aprendizagem” (LOPES, 2007)

A pujante necessidade de ensinar ciências naturais se dá ao fato de que é dever do Estado juntamente com as escolas e professores proporcionar aos alunos uma educação inovadora, que não se restrinja a capacidade de memorização.

Nas escolas públicas brasileiras existe um déficit nos laboratórios escolares, seja esses por falta de espaço, equipamentos ou até mesmo materiais inoperantes. Porém, a ciência precisa ser mostrada ao educando, ela não pode se deter ao quadro negro ou ao livro didático, é preciso que o estudante possa visualizar na prática alguns efeitos científicos, tais como experiências químicas, físico-químicas ou até mesmo reações entre elementos químicos.

“O ensino de ciências que praticamos em nosso país, no entanto, está ainda muito longe de ser atingido por essa onda pós-moderna. Continuamos a ensinar os modelos como se fossem a realidade. Escrevemos equações químicas nos quadros – negros como se fossem as próprias reações químicas e não suas representações; desenhamos orbitais moleculares como se fossem reais, e não modelos, criações de teorias. Escondemos atrás da linguagem científica, neutra e a sujeitada, fria e atemporal, pretensamente universal, para ensinarmos uma ciência clássica, na maioria dos casos já superada historicamente, como a verdade imutável. Não damos vozes aos alunos, não escutamos como descrevem suas experiências e seu mundo em sua linguagem cotidiana, às vezes irrefletiva, lacunar[...].” (IVANISSEVICH, 2003 p.9)

Sendo assim, os recursos audiovisuais tem esse papel de fazer com que o aluno possa vivenciar de maneira mais concreta e concisa a matéria ensinada.

É importante que os conteúdos sejam ensinados de forma satisfatória, contemplando as necessidades dos estudantes, respeitando o todo e as singularidades de cada um, e corroborando na formação de cidadãos e cidadãs que tenham senso crítico em um mundo rodeado pela ciência e tecnologia.

“Hoje, Ciência e Tecnologia constituem realidades por demais presentes na vida diuturna; qualquer aparelho eletrodoméstico reúne, em si, conhecimento científico articulado a soluções técnicas. Ciências e Técnica mudaram a “cara do mundo” alterando o espaço, o contexto, a paisagem e as relações humanas (NARDI, 2009, p. 9)”.

Tomando a citação acima como base e fazendo uma ponte com a educação, é possível perceber que os recursos audiovisuais fazem parte da realidade, além do mais é notório a sua capacidade de interferir no aprendizado, de uma maneira que aproxima os estudantes da realidade estudada.

Isso faz com que a relação professor aluno seja estreitada de forma positiva , permitindo uma interação maior com a disciplina e tornando a aula mais produtiva o que traduz em reflexos benéficos para a sala de aula.

Além do mais o ensino de ciências naturais é repleto de desafios, tais como estimular o senso crítico, a capacidade investigativa e instigar a participação do aluno , para que ele possa ser o protagonista na construção do conhecimento.

“Desafios e instrumentação para o ensino de Ciências Naturais; a) a superação do senso comum pedagógico , b) ciências e Tecnologia como cultura , c) livros didáticos de ciências naturais , d) aproximação ente pesquisa em ensino de ciências e ensino de ciências , e) meios e ambientes alternativos ao livro didático , f) as feiras de ciências , g) o uso da informática/internet como recurso didático(Cortez,2009)”.

Diante deste cenário de desafios , temos como aliado as inovações, observa-se que o Ensino de Ciências, tem como objetivo que educando tenha a oportunidade de compreender as etapas da construção do conhecimento científico .

AS VANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DE RECURSO AUDIOVISUAIS COMO ALIADO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS.

Os recursos audiovisuais servem como instrumento de apoio e auxílio para o educador, pois através deste o discente tem a oportunidade de contextualizar a aprendizagem ,saindo do imaginário e partindo para o concreto.

“O vídeo parte do concreto, do visível, do imediato, do próximo, que toca todos os sentidos. Mexe com o corpo, com a pele – nos toca e “tocamos” os outros, que estão ao nosso alcance,através dos recortes visuais, do close ,do som estéreo envolvente. Pelo vídeo sentimos, experienciarmos sensorialmente o outro, o mundo, nós mesmos” (MORÁN,1995).

A todo momento um número enorme de novos conteúdos audiovisuais são produzidos, principalmente em redes de vídeos como o Youtube, que dispõe de um amplo acervo de vídeos de diferentes cunhos, como por exemplo tutoriais, documentários, filmes, vídeo aulas, e animações. De modo que estes vídeos podem ser articulados junto a aula para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

“Um bom vídeo é interessantíssimo para introduzir um novo assunto, para despertar a curiosidade, a motivação para novos temas. Isso facilitará o desejo de pesquisa nos alunos para aprofundar o assunto do vídeo e da matéria.(MORÁN,1995).”

Os filmes e vídeos exibidos em sala, facilitam a internalização de diversos conceitos, neste sentido o professor deve assumir um papel de mediador, direcionando o que de fato é importante que o os alunos prestem atenção, desta forma é possível se obter uma abertura para explicações, debates e trocas de experiências. Ao final da exibição é imprescindível que haja um diálogo recapitulando, os principais pontos do filme ou do vídeo exposto, como forma de finalizar o raciocínio, e também dar a liberdade do aluno comentar o conteúdo exposto, desta forma a

troca de experiências é vantajosa e ajuda na internalização do conhecimento.

As possibilidades de aplicação desse tipo de recurso são imensuráveis, podendo ser utilizada na exposição de vários conteúdos como astronomia, anatomia, zoologia, botânica, química reprodução e muitos outros. Hoban Jr. e Van Ormer (1951, apud Silbiger, 2005 p. 378), da universidade de Pensilvânia, em pesquisa sobre o potencial dos filmes como instrutores na educação formal, constataram que é possível aprender mais em menos tempo, e que certos filmes facilitam o pensamento crítico e corroboram para a solução de problemas.

OS DESAFIOS DA UTILIZAÇÃO DE RECURSO AUDIOVISUAIS NA MINISTRAÇÃO DE AULAS DE CIÊNCIAS NATURAIS.

O ensino de ciências naturais é repleto de desafios, a educação no Brasil é um setor que apresenta diversas dificuldades que inviabilizam um processo de ensino significativo, seja por falta de investimentos ou por ainda estar dotada e presa em um ensino bastante tradicional.

Porém, uma das maiores barreiras para a prática docente atualmente é conseguir competir com os meios digitais e as redes sociais, pela atenção e empenho dos alunos em sala, neste contexto os recursos audiovisuais se constituem como uma ferramenta importante no ensino, pois comumente trazem consigo um forte apelo emocional, o que desperta interesse nos alunos, auxilia no processo de fixação de conteúdo, e sobretudo ocasiona uma quebra da rotina em sala de aula, que é importante, partindo do pressuposto que aulas diferenciadas e fora da rotina são mais atraentes.

Como em toda prática educacional que permeia o fazer docente, os recursos de mídia e som, também apresentam suas limitações, tais como a resposta negativa de alguns alunos a este tipo de instrumento educacional, por acreditar que a exibição de um filme não é parte efetiva da aula, ou que deve ser encarado com menor importância/seriedade.

Além do mais um percalço do uso destes recursos se refere a ausência de equipamentos, como data show, TV, computador e acesso à internet, nas escolas, o que constitui de certa forma um impedimento na reprodução de filmes e vídeos.

Um outro fator de impedimento é o tempo de duração da aula e o tempo de exibição do filme, onde na maioria das vezes o tempo de exibição é maior do que o tempo de duração da aula, tendo que ser interrompido e somente tendo sequência na próxima aula, o que acaba por vez quebrando o raciocínio e desviando do foco que é a aprendizagem.

Por se tratar de uma escola que é localizada na Zona Rural do interior de Pernambuco, a cidade apresenta dificuldades com a utilização da internet, tais como: falha no sinal da rede, custo para ter acesso a este recurso, e até falta de preparação para o manuseio mais hábil com recursos de multimídia.

Porém, o presente artigo tem como objetivo mostrar que apesar de todos os fatores de impedimentos narrados linhas atrás, o recurso audiovisual associado a ministração de aulas de ciências naturais, se mostrou conforme pesquisa realizada ser um excelente caminho para romper com o ensino tradicional, sendo bastante atrativo e dinâmico.

METODOLOGIA

Para a construção do presente trabalho foram realizadas pesquisas bibliográficas no portal de artigos científicos Scielo, google academico e uma intervenção escolar na rede pública de ensino de Pernambuco, onde está localizada na parte interior do estado, na Zona rural.

A escola Municipal se localiza na zona rural do município de Passira, a escola compreende as turmas dos anos iniciais e finais do ensino fundamental. A infraestrutura do colégio é muito organizada e conservada, contém sala de informática, biblioteca, pátio e também uma horta, que ainda está sendo concluída onde os estudantes são responsáveis pela plantação de mudas e sementes. O conteúdo ministrado de acordo com o calendário escolar para alunos do 9º ano é tabela periódica, seus elementos e suas propriedades químicas e físicas.

Este assunto foi abordado em aulas expositivas, e após a explanação do conteúdo um vídeo foi apresentado para a classe, intitulado Tudo Se Transforma, História da química, tabela periódica, que é uma produção audiovisual desenvolvida pela PUC Rio em parceria com o Ministério da Educação, o Ministério da Ciência e Tecnologia e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. O vídeo possui aproximadamente 14 minutos de duração, onde são discutidos e apresentados fatores históricos e químicos da tabela periódica, além de demonstrar as diversas formatações que a mesma já possuiu ao longo do tempo, após a exibição os pontos mais relevantes foram levantados para servir de base a uma pequena discussão sobre como a tabela periódica foi alterada com o tempo. Um questionário foi aplicado para os alunos do 9º ano referente ao vídeo exposto, contendo as seguintes indagações:

1. Você gosta da disciplina de ciências?
2. Você acha a disciplina de ciências difícil de ser estudada? Se a resposta for sim, explique quais são as dificuldades.
3. Qual formato de aula você gostou mais? com auxílio de Vídeos, ou expositiva em quadro? Assinar com sim ou não para as perguntas acima.

No dia da aplicação a turma continha 24 alunos, com a média de idade entre 13 e 16 anos, os resultados do questionário serão apresentados e discutidos a seguir.

RESULTADOS

A rede municipal de ensino por vezes é castigada pela ausência de investimento, a escola em questão possui apenas um retroprojetor, o que dificulta a execução de recursos audiovisuais, e acaba por desanimar os docentes em conduzir aulas mais atraentes, frente a todos os pontos discutidos acima é possível afirmar que a experiência foi exitosa, o vídeo manteve a atenção dos alunos em foco, e foi um diferencial na aula.

Os dados recolhidos através do questionário após a exibição do vídeo, alimentaram a tabela abaixo:

Resultados do questionário de acordo com as respostas dos alunos.

Perguntas	Sim	Não
1- Você gosta da disciplina de ciências?	23 alunos	1 aluno
2- Você acha a disciplina de ciências difícil de ser estudada?	13 alunos	11 alunos
3- Qual formato de aula você gostou mais? com auxílio de Vídeos (sim), ou expositiva em quadro (não)?	18 alunos	6 alunos

Fonte: Dados retirados do questionário aplicado em sala (2018).

Constatou-se que a maioria da turma gosta da disciplina de ciências, as justificativas mais frequentes foram sobre a disciplina ser interessante e os assuntos mais citados, foram o corpo humano e zoologia. No segundo questionamento, um grupo maior declarou que a disciplina de ciências é difícil de ser estudada, em sua totalidade os alunos justificaram o questionamento afirmando que existem muitos assuntos que são difíceis e complicados de se entender. No último questionamento 75% dos alunos demonstraram maior interesse nas aulas com vídeos, do que nas aulas expositivas em quadro, reforçando que os recursos audiovisuais tem muito a agregar no ensino de ciências.

Mesmo os recursos audiovisuais sendo uma boa metodologia de auxílio no ensino de aulas de ciências, ainda temos algumas limitações quanto ao seu uso, no caso da escola em questão por está ser de zona rural e o acesso a computadores, informática e celulares smartphones é ainda muito pouco comparado com as escolas das capitais de Pernambuco, isso pode ser comprovado em entrevista com os estudantes.

Porém, sabemos que uma aula contextualizada e diferenciada contribui significativamente na aprendizagem estudantil, sendo assim, os esforços e os resultados adquiridos são satisfatórios levando em conta os dados obtidos.

CONCLUSÃO

As escolas interioranas de Pernambuco ainda são castigadas pelo acesso reduzido a tecnologias, a inserção de ferramentas auxiliaadoras de ensino na forma de recursos audiovisuais comprovou ser um recurso bastante atrativo visto que rompe com o ensino tradicional e produz uma contextualização no ensino de ciências naturais, saindo um pouco do abstrato imaginário, para o concreto.

O professor é o agente-chave da escola na era da informação e da tecnologia [...] uma das principais funções do professor é a de operar como filtro altamente seletivo na nossa estruturação de visões de mundo e na nossa proteção contra sobrecargas cognitivas. A solução para superar a estas sobrecargas situa-se no papel de mediador e, no dos processos de contextualização oferecidos pelo professor. Barros (2000)

Precisamos trabalhar com uma reeducação no ensino de ciências naturais, é preciso que se tenha professores qualificados e capacitados para atuarem de forma eficaz nas escolas anexando o novo ao tradicional, na busca de metodologias que sejam mais eficazes e que contemplem a aprendizagem de todos os discentes.

Esse processo investigativo que oportunizou o resultado da pesquisa, mostra que o uso de tecnologias, obteve resultados positivos o que fizeram a disciplina ser vista de uma maneira mais fácil, de forma leve e agradável.

Podemos perceber que na escola em questão os recursos audiovisuais não são muito explorados, sendo as aulas basicamente trabalhadas na forma expositiva e com auxílio do livro didático.

Ainda é possível analisar que na perspectiva estudantil, os recursos audiovisuais tecnológicos surtem efeito positivo em sua aprendizagem quando comparado as aulas expositivas orais ministradas em quadro com auxílio de livros.

Sendo assim o acesso completo ao conhecimento é o desafio de quem trabalha com educação, por isso devemos nos equipar de todos os recursos eficazes e um destes é a utilização de ferramentas audiovisuais para o ensino de ciências naturais.

Com isso concluímos que, o presente trabalho se propôs a sugerir uma metodologia de ensino alternativa ao formato tradicional e, em contrapartida uma análise sobre a forma como os conteúdos têm sido abordados nas escolas públicas. Nossos resultados, apontam que este meio de ensino mais dinâmico é agradável para os estudantes e também pode ser muito gratificante para o professor, pois obtem resultados positivos dos estudantes, ao alcançar uma aprendizagem mais estimulante e participativa.

REFERÊNCIAS

1. BARROS, C. M. M. C. da C. Os impactos das Novas Tecnologias na Educação. Manuscrito não publicado. João Pessoa: UFPB, 2000.
2. DELIZOICOV, Demetrio (org.) **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.
3. IVANISSEVICH, A. Saber fragmentado: um retrato do conhecimento científico de nossos jovens, *Ciência Hoje*, Rio de Janeiro, v. 34, n. 200, p. 2633, dez. 2003.

4. LOPES, S. P., SOUSA, L. S. EJA: Uma educação possível ou mera utopia? Disponível em . Acesso em: 05 jan. 2007.
5. MORAN, J. O vídeo na sala de aula. Comunicação e Educação, v. 2, p. 27-35. São Paulo, 1995.
6. NARDI, R.. Ensino de Ciências no Brasil: a prática comum e os desafios a serem vencido, 1999, <<http://www.cnpq.br/sem-edu-cie/cont-roberto.htm>>