

## UTILIZANDO A SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ESTUDO DAS LUZES E CORES EM SALA DE AULA

José Augusto Soares de Araújo<sup>1</sup>  
Ana Maria Alves de Brito<sup>2</sup>  
Rivete Silva de Lima<sup>3</sup>

### INTRODUÇÃO

Segundo TARDIF & ZOURHLAL p – 14, os mesmos citam que “A pesquisa acadêmica é solicitada principalmente a alimentar e documentar os temas e questões que refletem as preocupações do sistema educacional sobre a formação para o ensino”. Atualmente, existe um grande impasse a respeito de qual pode ser a forma mais eficiente de se promover o processo de ensino-aprendizagem adequado nas escolas, visto que, existe uma grande diversidade sociocultural, tanto de educando como de educadores (SANTOS & MORTIMER, 2009; MARTINS & FIGUEIREDO, 2011). Não só os assuntos citados anteriormente são alvos para dificultar a prática docente, mas o próprio ensino tradicional, associado à falta de interesse dos alunos, acaba por reforçar ainda mais essas questões educacionais.

Pensando nisso, as pesquisas relacionadas a esse processo atuam no aprimoramento dessa metodologia, buscando em sua formação algo é imprescindível para instrumentalizar e capacitar o professor tornando-o capaz de desencadear novas práticas pedagógicas, oportunizando a reflexão antes, durante e depois da prática (OLIVEIRA, 2007).

Existem algumas dificuldades enfrentadas quanto à recusa de certos educadores é possível notar algum tipo de preconceito ainda presente, geralmente causado pela falta de informações do assunto em questão, por outro lado, uns fortes incentivos advindos de capacitações e estudos dessa temática podem promover uma melhor aceitação da mesma. Dessa forma, o professor pode adequar suas aulas aos interesses dos seus alunos para uma construção educacional adequada e lúdica.

Partindo desse pressuposto, a sequência didática se justifica, visto que o estudo das cores e luzes apresenta certo grau de complexidade para serem trabalhados, já que de início o assunto apresenta-se como abstrato de início, com isso, o uso de uma metodologia alternativa, buscando a participação ativa dos educandos durante a produção de conhecimento inerente ao processo de ensino-aprendizagem, promovendo um estudo investigativo, com os alunos no centro do ensino, possibilitando uma aprendizagem significativa para os alunos (VINTURI *et al*, 2014; BASTOS *et al*, 2017).

Essa pesquisa objetivou elucidar a compreensão dos educandos tendo enfoque nos assuntos inerentes às principais temáticas trabalhadas no 9º ano que diz a respeito do comportamento das luzes e cores, buscando-se assim tornar a aula mais atrativa e conseqüentemente à aprendizagem dos alunos.

<sup>1</sup> Graduado pelo Curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri – URCA, [augustpxd@gmail.com](mailto:augustpxd@gmail.com);

<sup>2</sup> Mestranda do mestrado profissional em ensino de biologia da Universidade Federal da Paraíba – PB, [anaalves28@hotmail.com](mailto:anaalves28@hotmail.com);

<sup>3</sup> Professor orientador: Doutor pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [rivete@dse.ufpb.br](mailto:rivete@dse.ufpb.br).

## METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Esse trabalho foi desenvolvido com duas turmas de 9º ano de uma escola pública, foi durante a aula foi introduzido sobre a importância da luz para visualização de objetos, suas formas e cores. Mostrando aos alunos a sensação visual de amarelo, magenta e ciano (cores secundárias de luz) pela combinação de luzes de duas cores primárias. Além da observação da sensação visual do branco pela combinação das três cores de luzes primárias.

Essa prática foi realizada utilizando papel celofane de cor azul, verde e vermelho, com o auxílio dos alunos conduziu-se a prática através das luzes provenientes das lanternas dos celulares com os papéis de cada cor localizados na parte de traz da lanterna de três celulares.

A sala foi dividida em 3 equipes, para cada uma dessas foi entregue o material necessário (papel celofane das 3 cores primárias de luz), posteriormente apresentado na prática, na qual, foi realizada por cada equipe.

**Aula 1 e 2:** a aula começou com a seguinte pergunta: qual a importância da luz e das cores? Duas respostas obtidas foram: vai que a gente vira pedreiro e precisa pintar casas? Escolher roupas que combinem.

Em sala os alunos assistiram a um vídeo disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=GDN8Uyw1uRI>, foi feita uma discursão sobre o conteúdo do vídeo. Após isso, ocorreu à leitura do capítulo do livro didático de forma parafraseada foi feita, cada aluno leu um paragrafo e todos acompanharam em silêncio. A leitura foi feita primeiro com as luzes da sala apagadas, eles reclamaram so depois de argumentarem que precisavam da luz acesa foi que a professora acendeu, e em seguida, com as luzes da sala acesas fizeram a leitura. No final uma discursão no final foi proposta sobre por que não era possível ler no escuro, e o que não conseguir ler no escuro tem a ver com o conteúdo.

A prática com tintas, procurando as cores primarias e secundarias, misturando cores para conseguir cores diferentes. A aula terminou e para casa foi pedido um pesquisa sobre os diferentes tipos de discriminação que as pessoas têm em relação uma com as outras, e dar enfoque maior a discriminação racial.

**Aula 3 e 4:** a aula começa com os alunos apresentando em um circulo na sala para toda turma a pesquisa pedida pela professora na ultima aula que deveria ser feita em casa, apenas alguns alunos não fizeram a pesquisa e mesmo assim contribuíram com comentários na discursão, esse foi um momento de avaliar os conhecimentos atitudinais desenvolvidos pelos alunos já que nesse momento foi possível atribuir valor a importância que as pessoas dão as cores sem pensar sobre a importâncias de outras capacidades que as pessoas tem e que não tem nenhuma relação com as cores das roupas, ou da pele ou do cabelo.

A professora pergunta se existem cores superiores e cores inferiores baseado em tudo que já foi estudado ate agora. Como os alunos responderam que não, a professora contou, então por que algumas pessoas se sentem superiores as outras por causa da tonalidade da pele? Praticas com luzes procurando as cores primarias e secundarias de luz. Professora levou os alunos para sala de dança, onde a ausência de luz e quase total com as luzes apagadas e os dividiu em seis grupos, disponibilizou para cada grupo papel celofane de cores azul, verde e vermelho, e foi induzindo os alunos a encontrarem cores primarias e secundarias.

## DESENVOLVIMENTO

Esse trabalho é vital para o aprimoramento dos educandos, as esferas da educação (a União, o estado e as escolas) têm por obrigação desenvolver formar que possam capacitar os

educadores por meio de cursos que subsidiem sua formação docente, possibilitando uma melhor comunicação e compreensão entre ambas as partes (PAIVA & BORUCHOVITCH, 2010).

Essa temática mostra uma concepção que compreende que educar é garantir o desenvolvimento de todas e todos, em todas as suas dimensões – intelectual, física, afetiva, social e simbólica (MARANDINO, 2003). Opondo-se à ideia clássica de que a educação se restringe ao processo centrado na escola e voltado apenas para o conhecimento acadêmico (SANTOS & TASCHETTO, 2008).

Dessa forma, em certas ocasiões pode ser necessária a utilização dessa ferramenta para facilitar o aprendizado dos educandos, agregando mais conhecimento e dinamicidade para as práticas pedagógicas dos educadores, e incentivo para que seus estudantes sintam-se motivados a estudar o conteúdo de ciências, esse que muitas vezes é tratado unicamente de forma teórica e pouco atrativa (FREIRE, 2001).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No início os alunos tiveram dificuldade até que o primeiro grupo conseguiu perceber cores diferentes das primárias e sugeriu para os demais que eram as secundárias. Todos os outros grupos empolgados repetiram os procedimentos feitos pelos alunos que primeiro conseguiram os resultados. A adesão da turma nessa atividade foi geral, apesar do burburinho produzido quando um dos grupos consegue desenvolver um procedimento encontrando resultados ou quando queria repetir a prática dos outros grupos na busca pelo mesmo resultado encontrado por eles, nesse momento, é evidenciado que tanto o aluno como o professor estão mutuamente aprendendo e reaprendendo os conhecimentos trabalhados em sala (MOREIRA & CALEFFE, 2008)

Quando terminaram as práticas a professora pediu que cada grupo relatasse para toda a turma as dificuldades em desenvolver os experimentos. Um grupo teve dificuldades em expressar as observações feitas, então na pesquisadora foi fazendo perguntas e o grupo respondeu o que foi suficiente para avaliar a percepção do grupo em relação a prática (DENZIN, 2006).

Observações feitas pelos alunos foram: as práticas so não foram perfeitas por que um pouco de luz ainda consegui entrar na sala, outros alunos relatou que poderia ser melhor se fosse usadas lanternas de verdade em vez de lanterna de celular com papel celofane. Outro grupo observou que quando todas as luzes estão juntas a cor visualizada é branco. Ou dependendo de como seja posicionado, 2 ou 3 cores se sobrepõe formando as cores secundárias de luz, em seguida os alunos saíram da sala de dança e foram para a sala aula onde a seguinte pergunta foi feita: as cores transmitem sentimentos? Já ouviram falar em psicologia das cores? Acreditam nisso? Por que sim por que não?

Essas indagações e afirmações produziram diversos resultados, conforme a percepção dos alunos em função da aula (LÜDKE & ANDRÉ, 1986; LUTZ, 2016).

A turma disse que vermelho representa o amor, sangue. Um dos alunos citou uma série que trata do assunto, *Breaking Bad*, e a maioria dos alunos da turma concordou que a série é ótima e que trata sobre o significado das cores. E segundo os próprios alunos na série todas as cores tem um papel.

Para finalização da aula foi usado um poema do Braulio Bessa, intitulado “biodiversidade”, sendo xerodado e distribuído para todos em sala, posteriormente foi realizado a sua leitura e uma breve reflexão sobre o assunto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido a essas dúvidas que foram aos poucos sanadas durante as aulas a sequência das mesmas pode ser desenvolvida de forma significativa para os alunos, onde os mesmos usaram linguagem do dia a dia para expressar conhecimentos prévios conceituais, e algumas vezes até atitudes que deveriam ser tomadas pelos alunos e por toda população de um modo geral, demonstrando-se assim como é indispensável o uso dessa metodologia para facilitar a aprendizagem.

Outro resultado gritante foi à participação da turma nas atividades propostas, todos os alunos se envolveram, empenhando-se nas atividades propostas, como nas atividades práticas, por exemplo, participação nas discussões, o que evidencia que aula prática prende a atenção dos alunos. Se essa aula prática for através de investigação feita pelos alunos, onde o próprio aluno se sinta protagonista no processo de ensino aprendizagem a aula se torna ainda mais significativa para ele.

Dessa forma, a sequência didática comprovou sua eficiência para esse caso, afirmando sua eficiência metodológica, potencializando a aprendizagem dos educandos, com isso foram essas as características observadas na execução das tarefas propostas nesse estudo.

**Palavras-chave:** Sequência Didática; Ensino Fundamental, Educação, Ciências.

## REFERÊNCIAS

- DENZIN, N. K. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens.** Tradução: Sandra Regina Netz. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- FREIRE, P. **Política e Educação** – 5ª edição, São Paulo, Cortez 2001. Disponível em <[http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo\\_freire\\_politica\\_e\\_educacao.pdf](http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo_freire_politica_e_educacao.pdf)>. Acesso em: 29 de Abril 2017.
- BASTOS. M. R.; SILVA-PIRES. F. E. S.; FREITAS. C. A. V. TRAJANO. V. S. **A utilização de sequências didáticas em biologia: revisão de artigos publicados de 2000 a 2016.** XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em ação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.
- LUTZ, M. R. **Uma sequência didática para o ensino de estatística a alunos do Ensino Médio na modalidade Proeja.** 2012. 152f. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/49625/000850523.pdf?sequence=1>> Acesso em: 10 jan. de 2019.
- OLIVEIRA, S. M. P. **Sequência didática: o desafio desta prática pedagógica para o ensino médio noturno.** Sarndi:[s.n], 2007. Disponível em: <[www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/.../artigo\\_suely\\_marcolino\\_peres\\_oliveira.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/.../artigo_suely_marcolino_peres_oliveira.pdf)>. Acesso em: 10 agosto. 2019.
- MARANDINO. M. **A prática de ensino nas licenciaturas e a pesquisa em ensino de ciências: questões atuais.** Cad.Bras.Ens.Fís.,v.20, n.2: p.168-193,ago.2003.
- MARTINS. M. N.; FIGUEIREDO. L. M. S. **Um Olhar Psicopedagógico Sobre Dificuldades de Aprendizagem,** 2011.
- MOREIRA; H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia para o professor pesquisador.** 2.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. Capítulo II. Abordagens à pesquisa p. 39–67 e capítulo III

Classificação da pesquisa p. 69- 94.

PAIVA. M. L. M. F.; BORUCHOVITCH. E. **Orientações motivacionais, crenças educacionais e desempenho escolar de estudantes do ensino fundamental.** Psicologia em Estudo, Maringá, v. 15, n. 2, p. 381-389, abr./jun. 2010.

TARDIF. M.; ZOURHLAL. A. **DIFUSÃO DA PESQUISA EDUCACIONAL ENTRE PROFISSIONAIS DO ENSINO E CÍRCULOS ACADÊMICOS.** Cadernos de Pesquisa, v. 35, n. 125, p. 13-35, maio/ago. 2005.

VINTURI. E. F.; VECCHI. R. O.; IGLESIAS. A.; GHILARDI-LOPES. N. P. **SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS PARA A PROMOÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO.** Experiências em Ensino de Ciências V. 9, No. 3, 2014.

SANTOS. W. L. P.; MORTIMER. E. F. **Abordagem de aspectos sociocientíficos em aulas de ciências: possibilidades e limitações.** Investigações em Ensino de Ciências – V14(2), pp. 191-218, 2009.

SANTOS. C. F. S.; TASCETTO. O. M. **A Importância da Instrumentalização Metodológica para o Ensino de Ciências.** 2008. 13 p. Disponível em: <[www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1896-8.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1896-8.pdf)>. Acesso em: 30 de março de 2017.