

Universidade Federal De Minas Gerais
Faculdade de Educação
Centro de Ensino de Ciências e Matemática de Minas Gerais
(CECIMIG)

Rodrigo Gimenes

**O USO DE VÍDEOS COMO ESTRATÉGIA DE
CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA NO ENSINO DE
ELETRICIDADE.**

Belo Horizonte/ MG

2020

Rodrigo Gimenes

**O USO DE VÍDEOS COMO ESTRATÉGIA DE CONTEXTUALIZAÇÃO
HISTÓRICA NO ENSINO DE ELETRICIDADE.**

Monografia de especialização apresentada ao Curso de Especialização em Ensino de Ciências por Investigação do Centro de Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Minas Gerais, como parte das exigências para obtenção do Certificado de Especialista em Ensino de Ciências por Investigação.

Orientador: Prof. Ely Roberto da Costa Maués.

Belo Horizonte/ MG

2020

G491u
TCC

Gimenes, Rodrigo, 1981-

O uso de vídeos como estratégia de contextualização histórica no ensino de eletricidade [manuscrito] / Rodrigo Gimenes. - Belo Horizonte, 2020.

19 f. : enc.

Monografia -- (Especialização) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

Orientador: Ely Roberto da Costa Maués.

Bibliografia: f. 17-19.

1. Educação. 2. Física -- Estudo e ensino. 3. Física -- Estudo e ensino -- Meios auxiliares. 4. Física -- Métodos de ensino. 5. Eletricidade -- Estudo e ensino. 6. Ciência -- Estudo e ensino -- Recursos audiovisuais. 7. Gravações de vídeo. 8. Ensino audiovisual. 9. Ensino visual.

I. Título. II. Maués, Ely Roberto da Costa, 1970-. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 530.7

Catálogo da Fonte : Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)

Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CENTRO DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DE MINAS GERAIS
COLEGIADO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS - CECI

FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO: O USO DE VÍDEOS COMO ESTRATÉGIA DE CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA NO ENSINO DE ELETRICIDADE

ALUNO: RODRIGO GIMENES

Trabalho de conclusão de Curso de Especialização defendido e aprovado, no dia trinta de novembro de dois mil e dezenove, pela Banca Examinadora designada pelo COLEGIADO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS - CECI da Universidade Federal de Minas Gerais constituída pelos seguintes professores:

Ely Roberto da Costa Maués - orientador/UFMG

Bruno Francisco Melo Pereira - IFMG

Belo Horizonte, 30 de novembro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Nilma Soares da Silva, Coordenador(a) de curso de pós-graduação**, em 22/02/2022, às 10:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1270781** e o código CRC **86DDAAF9**.

O USO DE VÍDEOS COMO ESTRATÉGIA DE CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA NO ENSINO DE ELETRICIDADE

Rodrigo Gimenes

Resumo

Esta monografia remete a uma análise de campo das práxis realizadas nas aulas de Física, sendo utilizada como estratégias didáticas a contextualização histórica do conteúdo “Eletricidade” e o uso de vídeos como um elemento tecnológico facilitador na construção do conhecimento do aluno. O objetivo geral foi observar e analisar como o resgate da história da ciência e o uso de vídeos nas aulas poderiam potencializar o aprendizado dentro dos conteúdos da Eletricidade. Constatou-se que as práticas utilizadas que abordaram uma perspectiva histórica contextualizada e o uso da tecnologia contribuíram de maneira positiva, fomentando um aprendizado mais eficiente e dialógico, protagonizando a promoção do pensamento crítico e a construção de novas ideias e conceitos.

Palavras-chave: Contextualização; Ciência; Física; Eletricidade; Vídeo.

Abstract

This monography is about an analysis of the praxis performed in Physics classes, using as historical strategies the historical contextualization of the content “Electricity” and the use of videos as a facilitating technological element in the construction of the student's knowledge. The general objective was to observe and analyze how the rescue of the history of science and the use of videos in classes could enhance learning within the contents of Electricity. It was found that the practices used that approached a contextualized historical perspective and the use of technology contributed positively, fostering more efficient and dialogical learning, leading the promotion of critical thinking and the construction of new ideas and concepts.

Keywords: contextualization; science; physics; electricity; video.

Sumário

1 Introdução	6
2 Fundamentação Teórica	7
3 Metodologia	12
3.1 - Exibição de vídeos	13
3.2 - Entrega de resumo ao professor	13
3.3 - Aulas expositivas contextualizadas	13
3.4 - Entrevista exploratória	13
4 Resultados	14
5 Conclusões	16
Referências	17

1 Introdução

Atualmente no contexto educacional com alunos cada vez mais desmotivados e desinteressados, os professores vêm enfrentando grandes desafios em motivar esses alunos a interagirem e compreenderem conceitos e fórmulas, como também em adequar ferramentas pedagógicas mais assertivas que trabalhem uma transposição didática mais eficiente, e que proporcione uma melhor aprendizagem no ambiente escolar.

Diante destes desafios encontrados pelos professores, foi realizada uma pesquisa de campo em que as práticas pedagógicas foram realizadas de maneira a proporcionarem uma melhor compreensão e entendimento de um conteúdo específico da Física: “Eletricidade”. As aulas foram conduzidas tendo como princípio norteador a contextualização histórica dos conteúdos por meio de um conjunto de vídeos, pois compreender as ideias da Física e sua evolução no tempo e na história tem se tornado cada vez mais desafiador. Muitos livros didáticos trazem uma abordagem resumida e por muitas vezes recortada desses fatos científicos.

A história da ciência é construída em um contexto que remete a características sociais, culturais, econômicas e ambientais, e desta maneira não podemos deixar de lado a relevância social e humana que existe dentro do estudo da ciência. Matthews (1994, p.72) ressalta essa importância na educação, quando afirma que: “Humanizar as ciências e aproximá-las mais dos interesses pessoais, éticos, culturais e políticos; tornar as aulas mais estimulantes e reflexivas, incrementando a capacidade do pensamento crítico”. A contextualização histórica trazida como prática pedagógica conduz a um entendimento no qual o conhecimento científico não pode ser compreendido como um conjunto de conhecimentos isolados, prontos e acabados, mas como um empreendimento social, desenvolvido por pessoas e em constante mudança.

Nesse sentido, acredito que a história das ciências, ao fornecer informação contextualizada dos conceitos e teorias científicas, pode facilitar e enriquecer a compreensão conceitual dos estudantes. “Em síntese, contextualizar o ensino é

aproximar o conteúdo formal (científico) do conhecimento trazido pelo aluno (não formal), para que o conteúdo escolar se torne interessante e significativo para ele” (Kato & Kawasaki, 2011, p. 39). Nessa perspectiva, a construção do conhecimento se faz pela aproximação entre formação cultural e conceitos prévios de conceitos científicos, reforçando a ideia de que os aspectos políticos, sociais e ambientais são agentes que interferem na compreensão de conceitos e aprendizagem dos estudantes.

Em nosso trabalho, exploramos a exibição de vídeos no intuito de ilustrar, através de som e imagem, fatos da história dos grandes pensadores e cientistas, enfatizando que a ciência foi feita por homens. O vídeo é uma ferramenta didática que pode possibilitar uma aula mais interessante para o aluno e para o professor, podendo motivar o aluno a aprender, colaborando na construção de novos conhecimentos.

2 Fundamentação Teórica

Diante das dificuldades em propor aulas mais diversificadas e atraentes de Física é relevante que busquemos didáticas de aprendizagem voltadas para um fazer pedagógico contextualizado e interdisciplinar, nas quais se criem condições que trabalhem a construção integral humana, de maneira a contemplar os anseios da nossa sociedade.

Nesta perspectiva, busca-se aplicar o uso da história da ciência nas aulas de Física com apoio de vídeos como ferramentas didáticas pedagógicas, no intuito de construir os saberes e contribuir para a formação de um aluno mais conhecedor da história da ciência. Kato e Kawasaki (2011) indicam que os contextos históricos e sociais buscam situar o conhecimento específico da disciplina (parte) a contextos mais amplos de significado (todo) na sociedade. Como a ciência é uma atividade construída por homens e sobremaneira histórica, vem sendo conduzida na sua temporalidade cada qual com as suas características e particularidades de cada época.

Assim, podemos observar a relevância do uso da contextualização histórica nas aulas de física, uma vez que a sociedade, com suas contribuições científicas, não se fizera de um dia para outro. A respeito do uso da história da Ciência no ensino das ciências, Sequeira e Leite (1988, p.36) escrevem:

“Quando se utiliza a História da Ciência no ensino das Ciências aos alunos podemos verificar como as teorias atualmente aceitas evoluíram em consequência de uma atividade humana, coletiva, desenvolvida num contexto sócio-histórico-cultural (que também evoluíram ao longo dos tempos) e, desta forma, apreciar o significado cultural e a validação dos princípios e teorias científicas à luz do contexto dos tempos em que foram aceites, Isto só é possível, e aqui surge outra vantagem da utilização da História da Ciência, se os alunos tiverem oportunidade de refletir sobre o passado para ajudar a compreender o presente e preparar para enfrentar o futuro numa sociedade científica e tecnologicamente avançada como, cada vez mais, é aquela em que vivemos”.

O estudo de fatos históricos que norteiam as descobertas científicas colaboram no desenvolvimento intelectual e cognitivo do aluno, uma vez que contribuem nos seus saberes científicos e sua inclusão como pessoa no mundo. A formação de protagonistas na sociedade acontece quando estes se apropriam das diversas áreas do conhecimento e que permeia pelo estudo da vida, da história e da ciência. Sendo assim, conforme Santos e Mortimer (2001):

”Se desejarmos preparar os alunos para participar ativamente das decisões da sociedade, precisamos ir além do ensino conceitual, em direção a uma educação voltada para a ação social responsável, em que haja preocupação com a formação de atitudes e valores”.
(Santos e Mortimer, 2001, p.98)

O entendimento dos conceitos na grande área da ciência é importante, entretanto, se os conhecimentos científicos forem transmitidos sem um viés contextualizado pelo professor relacionando os fatos científicos com valores éticos e morais, a formação humana fica comprometida. Esta lacuna na aprendizagem é relevante, uma vez que a falta de conexão de conteúdos com a realidade do aluno gera um desinteresse e a falta de motivação em aprender. É evidente a urgência de se criar aulas mais atraentes e desafiadoras para os estudantes. Segundo Gaspari, (2005, p. 15),

“... o educando deve ser desafiado, mobilizado, sensibilizado; deve perceber alguma relação entre o conteúdo e a sua vida cotidiana, suas necessidades, problemas e interesses. Torna-se necessário criar um clima de predisposição favorável à aprendizagem”.

Na busca desta nova prática que satisfaça essas condições de motivação e interesse torna-se imprescindível o uso e aplicação de novas técnicas e uso de ferramentas que possibilitem ampliar o interesse pelo aprender e ao mesmo tempo construa o conhecimento científico no fazer pedagógico. É dificultoso contemplar uma prática que trabalhe de maneira eficiente conseguindo transformar o interesse pelo aprender em algo mais agradável e satisfatório. E nesse sentido é que se estabeleceram estratégias que contemplam a contextualização histórica e o uso de ferramentas audiovisuais para que o aluno consiga interagir de maneira mais integrada e participativa na construção de conceitos e conteúdos.

A interação se faz no momento em que o aluno, depois de assistir aos vídeos, absorve o conhecimento e cria um diálogo com os conceitos descritos pelo professor em sala de aula. Assim, “ensinar um conceito, não pode mais se limitar a um fornecimento de informações e de estruturas correspondendo ao estado da ciência do momento mesmo se estas forem eminentemente necessárias” (Astoufi e Develay, 2001, P.36).

Precisamos mais do que apenas fornecer conceitos acabados ou fórmulas prontas postas nos livros; é importante abraçar a ciência na sua plenitude, observando sua contextualização histórica aguçando o interesse e a curiosidade pelos conteúdos científicos. O ensino de ciências aplicadas nas escolas do ensino médio no conteúdo da física não tem considerado de maneira satisfatória os fatos históricos e científicos, uma vez que nos livros didáticos apenas o que se é lido são recortes de fatos históricos isolados e muito resumidos. Desta maneira, remete ao professor buscar estratégias cada vez mais inovadoras na construção de práticas mais interessantes, convergindo com a definição de Alves e Stachak (2005, p.2);

“É comum nas escolas de Ensino Médio nos deparamos com professores de física enfrentando grandes dificuldades em construir o conhecimento junto com seus alunos de maneira prazerosa, contextualizada e funcional. Tradicionalmente a física é vista pelos

professores como uma disciplina difícil de ser ensinada e com isso os alunos apresentam desinteresse e dificuldades de aprendizagem dos conteúdos. A sociedade hoje se nega a aceitar um procedimento com aulas exclusivamente expositivas e exigem do professor aulas dinâmicas e criativas que despertem o interesse dos educandos”.

Existe um grande desinteresse dos alunos em aprender ciências nos moldes do ensino tradicional, ou seja, exclusivamente expositivas e pelo formato pouco atraente das aulas. É nesse sentido que é necessário inovar, buscando práticas mais relevantes que trabalhem temas que contextualizam e que façam sentido para o aluno, que o entusiasme e proporcione o gostar de aprender. Quem ensina muitas vezes identifica a não eficiência do seu fazer pedagógico marcada pela falta de atenção e desinteresse dos alunos, já que a aula expositiva dentro de sala é a mais utilizada e a mais criticada pelos educandos.

No intuito de fazer uma aula dinâmica e com recursos visuais, utilizaremos em nosso trabalho vídeos com documentários sobre a história da eletricidade. Serão utilizados como ferramenta vídeos contextualizados, para que possa conduzir ao aluno uma melhor compreensão de conteúdos e conceitos.

É preciso também que o docente quando fizer o uso dessas novas ferramentas tecnológicas se qualifique e seja conhecedor das suas funcionalidades, pois o uso inadequado destas ferramentas pode não atingir o esperado causando assim prejuízos ao processo de ensino aprendizagem, segundo Correa (2002):

“As inovações tecnológicas não significam inovações pedagógicas. Por meio de recursos considerados inovadores, reproduzem as mesmas atitudes, o mesmo paradigma educacional pelo qual fomos formados. Não basta trocar de metodologia, sem antes de reformular a sua própria prática, porque senão estaremos repetindo os mesmos erros. Devemos [...] compreender a tecnologia para além do artefato, recuperando sua dimensão humana e social”. Correa (2002, p.44).

É importante que os docentes tenham formação adequada para que possam utilizar todas as possibilidades das novas ferramentas tecnológicas. Consideramos o uso da tecnologia como instrumento mediador da cultura que permite ao estudante a

construção de saberes variados, permitindo simbolizar e atuar sobre o mundo por meio, principalmente, do uso de vídeos.

“O mundo caminha para a era do domínio de novas tecnologias, novas mídias surgem a cada dia, e sob este contexto o ensino deve também sofrer avanços, adaptar-se as novas linguagens e formas de conhecimento, assim como se tornar mais atraente, dinâmico e que facilite o processo da aprendizagem dos educandos. Sob este aspecto, novas mídias educacionais ganham destaques, ou ainda mídias seculares ganham nova importância educacional, entre as quais está o cinema, que pode ser um poderoso instrumento de apoio magistério”. Anacleto, Michel e Otto (2007, p.22).

O uso de recursos audiovisuais como ferramenta pedagógica pode proporcionar ao aluno uma oportunidade de investigar e refletir sobre temas variados, utilizando-se como instrumento de mediação para uma melhor compreensão da história da ciência.

A contextualização histórica e o uso de ferramentas pedagógicas eficazes fundamentam conceitos, melhorando a compreensão e a construção de significados. Para Krasilchik (2004) “Os conceitos passam a ter mais significado para o estudante quando ele consegue acessar exemplos suficientes para construir associações e analogias, contextualizando o conteúdo com suas experiências pessoais”. Percebe-se a importância do uso do vídeo como uma ferramenta didática, que contribui para uma melhor compreensão da ciência, construindo no sujeito significado e associações que irão contribuir para sua formação e aprendizado. De acordo com Moran:

“O vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não separadas... somos atingidos por todos os sentidos e de todas as maneiras. O vídeo nos seduz, informa entretém, projeta em outras realidades (no imaginário), em outros tempos e espaços”. (Moram, 1995, p.28)

O vídeo é mais que uma ferramenta que pode ilustrar uma imagem ou acontecimento; ele proporciona emoção. Conduz aquele que assiste a manifestar sensações que ficam guardadas na memória para sempre. Para Rosistolato (2012),

sobre a função pedagógica fundamental dos recursos multimídia, há a afirmação de que

“Em termos de aprendizagem cognitiva parece estar na sua capacidade de servir como representacional para ideias - chave. Seja na forma de notícia, clipe, entrevista, ou documentário, as informações e ilustrações oferecidas pela mídia são particularmente úteis para ajudar os estudantes a adquirir as imagens mental inicial, essencial para compreensão conceitual. Tais recursos são, portanto, adequados para que se possa conseguir maior valor educacional nos cursos, perante a primeira exposição a uma disciplina”. (Rosistolato, 2012, p.51)

Em suma, a contextualização histórica da ciência com a utilização de vídeos traz uma melhor compreensão dos conteúdos dentro da Física, uma vez que os alunos identificam e humanizam as descobertas e acontecimentos históricos de época, considerando seus aspectos políticos, econômicos e ambientais. Os estímulos audiovisuais possibilitam aos estudantes um enriquecimento mediacional do conceito.

3 Metodologia

Conduziu-se uma pesquisa de campo com 35 alunos do 3º ano do ensino médio em uma escola pública no município de Ribeirão das Neves no estado de Minas Gerais, com o objetivo de observar, analisar e interpretar a utilização de práticas pedagógicas que versam na contextualização de conteúdos da Física e o uso de recurso audiovisual. Foram utilizados vídeos que remontam a história da eletricidade com seus autores mais importantes, com entrega de resumo, bem como a execução de aulas expositivas contextualizadas e entrevista exploratória.

Etapas da metodologia:

1º	Exibição de vídeos
2º	Entrega de resumo ao professor
3º	Aulas expositivas contextualizadas
4º	Entrevista exploratória

3.1 Exibição de vídeos

Inicialmente todos os 35 alunos assistiram o documentário na sala de vídeo sobre '*a história da eletricidade*' dividida em três capítulos: (capítulo 01- A faísca), (capítulo 02 – A era das invenções), (capítulo 03 - Revelações e revoluções), sendo necessárias 6 (seis) aulas de 50 minutos. Em cada capítulo do documentário foram utilizadas duas aulas geminadas.

3.2 Entrega de resumo ao professor

Em um segundo momento foi realizada uma discussão sobre o documentário com entrega de resumo ao professor na aula seguinte. O aluno teve que abordar no seu resumo as informações técnicas do vídeo (nome e gênero), bem como contar a história geral com as suas cenas principais abordando seus personagens, cenários e outros.

3.3 Aulas expositivas contextualizadas

Foram realizadas 8 (oito) aulas teóricas de 50 minutos, todas qualitativas, com abordagem contextualizada e histórica, no intuito de ampliar o conhecimento histórico discente diante da ciência e conduzi-lo a um melhor entendimento e formulação de conceitos na disciplina de Física. O tema "Eletricidade" foi trabalhado nas aulas com os subtemas cargas elétricas, campo elétrico, potencial elétrico e corrente elétrica.

3.4 Entrevista exploratória

Os alunos foram indagados pelo professor com uma entrevista exploratória sobre o que eles acharam do novo formato das aulas contextualizadas com a utilização de material audiovisual, que conta a história da ciência nas aulas de Física. O método da entrevista foi informal e se caracterizou pela existência de um entrevistador (professor), que fez perguntas ao entrevistado (aluno), anotando as suas respostas. Para Goode e Hatt (1969, p 237), a entrevista "consiste no desenvolvimento de precisão, focalização, fidedignidade e validade de certo ato social como a conversação". Desta maneira foi feita uma análise descritiva sobre os

resultados observados. As perguntas foram: 'Você gostou do documentário?' 'Para você o documentário contribui para uma melhor compressão da matéria?' 'Para você as aulas de Física contextualizadas ficaram mais interessantes?'

4 Resultados

Inicialmente, foi analisado como as exibições dos vídeos contribuíram ou não na prática pedagógica realizada durante as aulas de Física. Foi constatado uma grande eficácia na sua utilização, podendo ser possível observar um crescimento cultural e científico do aluno. A maioria dos alunos gostou de assistir o documentário, relataram que foi interessante saber como a ciência foi inventada e construída. Também foi observada a importância dos espaços escolares, uma vez que vários alunos se sentiram muito felizes em ir para a sala de vídeo. Foi observado que os alunos prezam por espaços diferenciados que estimulam sua curiosidade e que transmitam a eles uma sensação de bem-estar. Entretanto, é importante dizer, que durante a prática, nem todos os estudantes se envolveram com as atividades como esperado, mostrando-se desinteressados e sem ânimo para assistir ao vídeo.

Foi relatado por alguns alunos que o documentário foi longo, cansativo e chato, e em uma fala um dos alunos diz que não dá para assistir até o final, pois é muito longo. Quando o aluno cogita que o vídeo é extenso ou cansativo e encontra-se sem paciência para assisti-lo até o final, uma possível interpretação é a de que nos dias atuais o uso das mídias digitais pelos estudantes tem se tornado frequente, onde a página do youtube (página da rede mundial de computadores que reproduz vídeos) está massivamente sendo utilizada, e uma das características desta plataforma é a exibição de vídeos compactos, curtos e de pouca duração. Na plataforma de reprodução de vídeos (youtube) o aluno tem a opção de escolha de milhões de vídeos, separados por categorias e classificações. Assim, acabam produzindo um mau hábito de assistir somente aquilo que lhe é de interesse, ou seja: se não gosta, simplesmente ignora.

Como fortalecimento de memorização e aprendizado foi pedido aos alunos que fizessem um resumo do documentário assistido, para que pudessem relatar os fatos e características principais da história da ciência e seus personagens. O resumo mostrou-se importante no que tange a uma melhor compreensão da história, fortalecendo a memorização do aluno e o estudo da ciência e seus autores. Todavia, nem todos realizaram a tarefa como desejado.

Muitos alunos redigiram um resumo de baixa qualidade, prejudicando uma aprendizagem mais significativa. É percebido que os alunos se interessam com as imagens, sons, espaços, mas quando é posta uma atividade resumo, o discente não enxerga interesse ou gosto pelo fazer e a tarefa acaba sendo feita por obrigação.

A aula contextualizada se mostrou bastante atraente aos estudantes, pois se observou uma maior participação dos alunos diante das práticas em sala de aula. Um outro fator importante é o de como o vídeo contribuiu, possibilitando uma aprendizagem mais significativa ao aluno, tornando-se uma importante ferramenta auxiliadora na construção do saber. Os alunos ficaram mais questionadores e participativos dentro da sala de aula, e sempre que eram postos à prova diante de um conceito novo, logo faziam uma relação entre a história da ciência e o documentário assistido por eles em aula anterior.

Observou-se também que os conteúdos quando contextualizados são mais bem compreendidos pelos alunos. Como relatado por um deles: “É claro que fica mais fácil aprender, está contando uma história e eu guardo melhor na mente”. Em outra fala, o aluno associa o conteúdo estudado em sala com o vídeo, se referindo à garrafa de Leiden: “Professor, isso que o senhor está falando é sobre aquela experiência que aquele cientista no filme quis armazenar a eletricidade na água?” O aluno aqui faz referência a uma associação daquilo que ele observou no vídeo e estabelece uma contextualização, referindo-se ao primeiro dispositivo capaz de armazenar cargas elétricas e que hoje chamamos de capacitor.

Os estudantes vivenciaram e construíram significados a partir das relações entre o vídeo e as aulas expositivas, potencializando assim, a relevância do contexto como instrumento facilitador no processo da aprendizagem.

As práticas pedagógicas trabalhadas em sala de aula com imagens e emoções são mais bem assimiladas pelos alunos, conduzindo a construção de novas ideias, com interpretações mais claras, e desta maneira cria um ambiente favorável para o conhecimento. Constata-se assim o interesse dos alunos em aprender ciências através da história, e, desta maneira, conduzindo uma ampliação de seus conceitos e significados. Os alunos se envolveram, expressaram emoções, assimilaram a história e, sobretudo, construíram suas próprias bases, para tornarem-se pessoas mais conhecedoras de si e do mundo.

5 Conclusões

Ao longo desta pesquisa, constatou-se que o uso de vídeos em alternância com aulas expositivas trabalhadas de maneira contextualizada, além de resgatar a história da ciência, contribuiu no processo ensino-aprendizagem da maioria dos alunos. As abordagens históricas da temática 'Eletricidade' nas aulas de Física favoreceram a construção do conhecimento dos alunos, na qual foi possível observar um aprofundamento do entendimento do conceito e o desenvolvimento de habilidades facilitadoras do processo ensino aprendizagem.

A dinâmica desenvolvida durante as exposições se fez mais eficiente quando realizada por parte dos alunos notadamente mais significativos no campo educacional. Objetivamente se elevou a motivação e interesse à disciplina, redimensionando a expectativa discente, concebendo o diálogo humano na construção da forma de seus pensamentos, destacando-se aqui as nuances da ciência como construção no tempo, como algo que está em constante formação.

Referências

A HISTÓRIA DA ELETRICIDADE EP. 1 A FAÍSCA (DUBLADO). Youtube. 04 de jun. de 2017. 58min58s. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=rAqUvE97iCU>. Acessado dia 02 de junho de 2019.

A HISTÓRIA DA ELETRICIDADE EP. 2 A ERA DA INVENÇÃO (DUBLADO) Youtube. 11 de agosto de 2017. 58min59s. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=t5m-9vjCe1g>. Acessado dia 02 de junho de 2019.

A HISTÓRIA DA ELETRICIDADE EP. 3 REVELAÇÕES E REVOLUÇÕES (DUBLADO) Youtube. 12 de agost. de 2017. 58min57s. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=BkkoaXClyGI>. Acessado dia 02 de junho de 2019.

ALVES, Vagner Camarini; STACHAK, Marilei. A importância de aulas experimentais no processo ensino-aprendizagem em física: “eletricidade”. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, 16, 2005, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: Atlas, 2005. p. 1-4.

ANACLETO, A.; MICHEL. S. A.; OTTO, J. Cinema e Home Vídeo Entertainment: o mercado da magia e a magia do mercado. Np. 2007.

ASTOLFI, J.P.; DEVELAY, M. A Didática das Ciências. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

CARNEVALLI, José Antônio; MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. Desenvolvimento da pesquisa de campo, amostra e questionário para realização de um estudo tipo survey sobre a aplicação do QFD no Brasil. XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção-ENEGEP, 2001.

CORREA, Juliane. Novas tecnologias da informação e da comunicação: novas estratégias de ensino/aprendizagem. In: COSCARELLI, Carla Viana (Org.) Novas Tecnologias, novos textos, novas formas de pensar. Belo Horizonte: Autêntica, 2002p. 43-50.

FIDELIS, J.P.S.; GIBIN, G.B. Contextualização como Estratégia Didática em Videoaulas de Química. *Revista Virtual Química*, v. 8, n. 3, p. 716-722, 2016. Disponível em: <http://rvq-sub.sbq.org.br/index.php/rvq/article/view/1294>. DOI: 10.5935/1984-6835.20160054. Acesso em: 19 nov. 2018.

GASPARIN, João Luiz. *Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica*. Campinas: Autores Associados, 2005. GOODE, William J.; HATT, Paul K. *Métodos em pesquisa social*. 2. ed. São Paulo: Nacional, 1968.

GOODE, William J., HATT, Paul K. *Métodos em pesquisa social*. 2 ed. São Paulo. Ed. Nacional, 1968.

Kato, D. S., & Kawasaki, C. S. (2011). AS CONCEPÇÕES DE CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENSINO EM DOCUMENTOS CURRICULARES OFICIAIS E DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS. *Ciência & Educação*. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n1/03.pdf>. Acessado em 15 jun., 2017,

KRASILCHICK, M. (2004). *Prática de ensino de biologia*. 4. ed. São Paulo, SP: Edusp.

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados*. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MATTHEWS, Michael S. *História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação*. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 12, n. 3, p. 164-214, 1995.

MATTHEWS, M. R. *Science teaching: The Role of History and Philosophy of Science*. New York: Routledge, 1994.

MORAN, José Manuel. *O Vídeo na Sala de Aula*. São Paulo, Comunicação & Educação. Ed. Moderna, 1995.

ROSISTOLATO, Rodrigo. O espaço escolar: leituras sociológicas. In: CARNIEL, Fagner; FEITOSA, Samara (Orgs.). A Sociologia em sala de aula: diálogos sobre o ensino e suas práticas. Base Editorial, Curitiba: Base Nacional, 2012.

SANTOS, W.L.P.; MORTIMER, E.F. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências. Revista Ciência e Educação. Bauru, v.7, n.1, p.95-111, 2001.

SEQUEIRA, Manuel; LEITE, Laurinda. A história da ciência no ensino: aprendizagem das ciências. 1988.

SILVA, Adelaide Pereira da. O conceito de educação contextualizada na perspectiva do pensamento complexo – um começo de conversa. 2010.