

Concepções de licenciandos em química sobre a utilização de vídeos didáticos em experiências de ensino e aprendizagem

Conceptions of chemistry graduates on the use of didactic videos in teaching and learning experiences

Aparecido Antônio Magalhaes de Sousa

Universidade Federal Rural de Pernambuco/ Unidade Acadêmica de Serra Talhada
antonio_cido100@hotmail.com

Maiara Saviane Carvalho Diniz Silva

Universidade Federal Rural de Pernambuco/ Unidade Acadêmica de Serra Talhada
maiarasaviane@hotmail.com

Antônio Carlos Freire da Silva

Universidade Federal Rural de Pernambuco/ Unidade Acadêmica de Serra Talhada
Carlosspiderman10@gmail.com

Flavia Cristiane Vieira da Silva

Universidade Federal Rural de Pernambuco/ Unidade Acadêmica de Serra Talhada
flavia.cvsilva@hotmail.com

Resumo: Apresentamos a análise das concepções de licenciandos em química acerca da utilização do vídeo como recurso didático no ensino de química, no contexto da formação inicial e na educação básica. Os dados foram construídos através de entrevista com 12 licenciandos no último ano de formação, gravada em áudio, considerados com base na análise textual discursiva, na organização de metatexto descritivos. A partir da análise dos metatextos, foi possível identificar que os licenciandos tiveram contato com os vídeos ao longo de sua formação utilizados para reforçar ou introduzir um conteúdo. Ainda, compreendem a importância dos vídeos didáticos como um recurso válido, viável e funcional que pode repaginar o ambiente nas aulas de química, desenvolvendo uma aprendizagem mais significativa.

Palavras chave: Recurso audiovisual, Ensino de Química, Formação inicial.

Abstract: We present the analysis of the conceptions and impressions of graduates in chemistry about the use of video as didactic resource in teaching, in the context of initial formation and basic education. The data were constructed through interviews with 12 graduates in the last year of formation, recorded in audio, considered based on the discursive textual analysis, in the organization of descriptive metatext. From the analysis of the metatexts, it was possible to identify that the licensees had contact with the videos throughout their training used to reinforce or introduce content. They also understand the importance of textbooks as a valid, viable and functional resource that can repaginate the environment in

chemistry classes, developing a more meaningful learning.

Key words: Audiovisual resource, Teaching chemistry, Initial training.

Introdução

O processo, a organização e objetivos do ensino e aprendizagem da química, vêm sofrendo modificações ao longo dos tempos, movidas grande parte pelos avanços tecnológicos e a forma como acessamos as informações. Quanto ao processo de ensino e aprendizagem nos diferentes níveis, podemos utilizar distintas linguagens para veicular e discutir as informações relacionadas aos conteúdos de ensino, entre elas a audiovisual, através da elaboração (LEITE; LEÃO; ANDRADE, 2010; MENDONÇA; FERREIRA; RODRIGUES, 2014; RESENDE, 2016), análise (AUTOR, 2016) e utilização (SILVA et al, 2012) de vídeos didáticos.

Moran (1995) destaca que os recursos audiovisuais chegam a sala de aula como um forte aliado para a melhoria da qualidade do ensino de química e das demais áreas. Nesta mesma linha de pensamento, Quintino e Ribeiro (2010, *apud* CAVALCANTI; COSTA; BERNARDO, 2015) afirmam que a utilização de vídeos, em sala de aula ajudam na associação dos conteúdos vistos em sala com a realidade do estudante, permite também uma grande explanação de outras áreas do conhecimento como questões históricas, éticas e econômicas, demonstrando-se ser um recurso interdisciplinar. Uma vez o vídeo presente no cotidiano dos alunos, o professor deve instrumentalizar-se de modo a utilizar o recurso de forma adequada, levando os alunos a uma alfabetização audiovisual (MARANDINO, 2002 *apud* SILVA et al, 2012).

Distanciando-se da função “tapa buraco”, Moran (2015) elenca algumas opções de utilização dos recursos audiovisuais, que acreditamos ser “não nocivas”, a saber: Audiovisual como motivação – direcionado para introduzir um novo assunto, despertar a curiosidade; Audiovisual como ilustração – ajuda a apresentar a temática abordada; Audiovisual como simulação – O recurso que pode simular experiências de química que seriam perigosas em um laboratório de uma escola, ou que exigiria muito tempo e recursos; Audiovisual como contexto de ensino – O audiovisual pode mostrar determinado assunto, de forma direta ou indireta. De forma direta, quando informa sobre um tema específico, orientando a sua interpretação. De forma indireta, quando mostra um tema, permitindo abordagens múltiplas, interdisciplinares.

Arroio e Giordan (2006) chamam a atenção para a possibilidade de simular experiências de química que seriam perigosas ou inviáveis em laboratórios escolares, e ainda ter função investigativa, por meio dos vídeos. Os autores nomeiam as modalidades de vídeos como: O vídeo-aula, que é uma modalidade de exposição de conteúdos de forma sistematizada; O vídeo-motivador é um programa destinado fundamentalmente a suscitar um trabalho posterior à exibição da obra; e vídeo-apoio, que funciona como um conjunto de imagens que ilustra o discurso verbal do professor.

Diante das diversas possibilidades do uso do vídeo, acreditamos ser necessário que os professores, já na sua formação inicial, entrem em contato com as diferentes formas de utilização, participe de processos formativos de elaboração e análise de vídeos para serem utilizados na sua ação docente, bem como compreendam a importância do recurso para o ensino e aprendizagem de química.

Analisamos as concepções dos licenciandos em química acerca da utilização do vídeo como recurso didático no ensino, buscamos, sobretudo, identificar como os licenciandos se apropriaram das reflexões em torno dos vídeos didáticos ao longo de sua formação inicial,

bem como de que forma utilizam o recurso quando atuam como docente através dos estágios/projetos/programas de iniciação à docência/programas de monitoria que participam.

METODOLOGIA

Para a construção dos dados analisados nesta pesquisa, foram entrevistados 12 estudantes (L1...L12) do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco, na Unidade Acadêmica de Serra Talhada, com diferentes perfis (com atuação ou não em projetos de pesquisa/ensino/extensão, com experiência ou não como professor na educação básica). Os licenciandos participaram de uma entrevista estruturada, que contou com seis questões a respeito de vídeos e da sua utilização como recurso didático no ensino de química, a saber: **1) O que você entende por vídeos didáticos? 2) Durante sua formação, algum professor já utilizou vídeos didáticos em aulas? Como? 3) Se já atuou como professor, você já fez uso dos vídeos? Como? 4) Qual a importância do uso desse instrumento para sua formação como professor e para o processo de ensino e aprendizagem? 5) Que dificuldades os professores de química podem enfrentar quando da utilização desses vídeos? 6) Que tipo e quais conteúdos de Química você acredita que podem ser ensinados e aprendidos com o apoio do vídeo didático? Justifique.**

As concepções foram categorizadas através da análise textual discursiva que, segundo Morais e Galiuzzi (2011, p. 14) propõe-se a descrever e interpretar alguns dos sentidos que a leitura de um conjunto de textos pode suscitar. Segundo os autores, a análise deve acontecer utilizando-se, das seguintes etapas: 1- Desmontagem dos textos: Processo de unitarização. Implica examinar o texto em seus detalhes, após leitura a fim de desconstruí-los em elementos constituintes. 2 – Estabelecimento de Relações: Construção de categorias. Envolve a construção de relação entre os elementos constituintes do texto, nomeando e definindo as categorias. 3 – Captando o novo emergente: Compreendendo o todo. Visa à construção de metatexto descritivo e interpretativo. Para nossa investigação optamos por um metatexto descritivo, mantendo-se o mais próximo possível das respostas analisadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A resposta dos alunos a entrevista, originaram diferentes categorias que mostra a forma como eles entraram em contato com o vídeo como recurso didático, tanto na sua formação inicial, quanto quando atuaram como docentes através dos projetos de iniciação à docência, monitoria e estágios. Apresentamos, a seguir, os dados construídos a partir das 5 primeiras questões:

1. O que você entende por vídeos didáticos?

Para a primeira questão, as unidades de Significados identificadas foram: 1. 1 Auxilia na aprendizagem; Facilita o entendimento do conteúdo pelo aluno; 1.2. Instrumento didático; Estratégia didática; Ferramenta que ajuda o professor na aula; Uso no ensino; Material para exemplificar conteúdo. As categorias que emergiram das unidades de significado, bem como exemplo característico encontram-se na tabela:

Categorias	Exemplos
1.1 Auxiliar no Ensino	1.1 “Eu acredito que vídeo didático é uma ferramenta que vai ajudar o professor em passar determinado conteúdo.” LQ9
1.2 Auxiliar na	1.2 “Um vídeo que tem a função de facilitar a aula do professor e também o

aprendizagem	<i>entendimento do aluno com relação ao tema abordado em sala de aula.” LQ11</i>
---------------------	--

Tabela 2: Categorias e exemplo de resposta eferente a questão: O que você entende por vídeos didáticos?

Sobre as categorias que emergiram da análise da entrevista referente a primeira questão, o papel de auxiliar no ensino e aprendizagem nas aulas é reconhecido por Moran (2009). O autor defende que o vídeo facilita a compreensão de conteúdos mais complexos, mais abstratos. Neste ponto, para o ensino de química, o vídeo pode auxiliar na visualização, por exemplo, de entidades abstratas como átomos e íons.

2) Durante sua formação, algum professor já utilizou vídeos didáticos em aulas? Como?

Para as respostas dadas pelos licenciandos na segunda questão da entrevista as seguintes unidades de significado foram identificadas: 2.1 Apresentar o conteúdo; Mostrar experimentos; Vídeo ilustrativo; 2.2 Vídeos motivacionais; 2.3 Retrospectiva do conteúdo; Vídeo como um reforço.

Categorias	Exemplos
2.1 Vídeo-apoio	<i>2.1 “(...)Varia muito de professor para professor, alguns levam como forma de apresentar o conteúdo (...). LQ2</i>
2.2 Vídeo-motivacional	<i>2.2 “Diversas vezes já utilizaram, vídeos motivacionais em inícios de aulas(...)”. LQ10</i>
2.3 Vídeo-reforço	<i>2.3 “Já utilizou sim, foi basicamente assim, ele deu a aula e em seguida utilizou o vídeo como um reforço (...)”. LQ12</i>

Tabela 3: Categorias e exemplo de resposta eferente a questão: O que você entende por vídeos didáticos?

3. Se já atuou como professor, você já fez uso dos vídeos? Como?

Para as respostas dadas pelos licenciandos na terceira questão da entrevista foram identificadas as seguintes unidades de significado: 3.1 Introdução do conteúdo; Ilustrar conteúdos; 3.2 *Stop Motion*; Videoclipe.

Categorias	Exemplo
3.1 Vídeo-apoio	<i>3.1 “Já fiz o uso de vídeo sim, eu inseri o vídeo pra esclarecer melhor o conteúdo, eu expliquei o conteúdo, abordei o conteúdo em sala de aula e mostrei o vídeo que mostrava exemplos do conteúdo de uma forma mais prática”. LQ12</i>
3.2 Atividades com vídeo	<i>“Sim, eu costumo usar vídeos (...) eu mostro o vídeo, trabalho o conteúdo de forma oral e peço geralmente para que os alunos façam stop motion, que são vídeos curtos que eles vão me dar de retorno o entendimento deles sobre aquele conteúdo (...)”. LQ5</i>

Tabela 4: Categorias e exemplo de resposta eferente a questão: Se já atuou como professor, você já fez uso dos vídeos? Como?

Sobre o depoimento de LQ5, a produção de vídeo tanto no contexto da educação básica como na formação inicial, se coloca como uma estratégia de grande relevância. Visto que além dos envolvidos participarem de um processo de pesquisa de conteúdo, que envolve questões conceituais da disciplina e técnicas sobre gravação de vídeo, há também o desenvolvimento de vínculos e a cooperação entre os pares, além da autonomia (RESENDE, 2016).

4. Qual a importância do uso desse instrumento para sua formação como professor e para o processo de ensino e aprendizagem?

Para as respostas dadas pelos discentes na quarta questão da entrevista foram identificadas as seguintes unidades de significado: 4.1 Enriquece muito o ensino; Melhorar o ensino; Facilita no processo de ensino e aprendizagem; 4.2 Facilita o aprendizado; Um incentivo visual; Prender mais a atenção; aprende melhor; 4.3 Uma ferramenta diferente; Novo recurso.

4.1 Importância no ensino	<i>4.1 “Eu acredito que é bastante importante porque dependendo do vídeo que o professor vai utilizar vai ajudar bastante no desenvolvimento e na aprendizagem do aluno (...)”. LQ9</i>
4.2 Importância na aprendizagem	<i>4.2 “Eu acredito que é importante por ser uma opção nova de recurso que eu vou poder levar para a sala de aula (...) ele vai inovar também a minha aula e de uma certa forma vai prender mais a atenção dos alunos”. LQ6</i>
4.3 Instrumento didático	<i>4.3 “Eu acredito que é importante por ser uma opção nova de recurso que eu vou poder levar para a sala de aula, (...)” LQ6</i>

Tabela 5: Categorias e exemplo de resposta referente a questão: Qual a importância do uso desse instrumento para sua formação como professor e para o processo de ensino e aprendizagem?

Sobre a inovação a qual se referiu o LQ6, é importante chamar a atenção para o fato de que a inserção do vídeo por si só não configura como inovação. É necessário que haja uma mudança significativa na forma como o professor vai trabalhar com o recurso, para que não tenhamos o que Moran (1995) chamou de vídeo enrolação, quer dizer, quando o vídeo não tem relação nenhuma com o assunto abordado.

5. Que dificuldades os professores de química podem enfrentar quando da utilização desses vídeos?

Para as respostas referentes a quinta questão da entrevista, foram definidas as seguintes unidades de significado: 5.1 Qualidade dos vídeos didáticos; informações erradas; Conceitos equivocados; 5.2 Não prestar atenção; Conversas paralelas; Dispersos na aplicação, duração do vídeo 5.3 Familiaridade com o uso; Associado ao conteúdo; Ter uma estratégia.

5.1 Qualidade do vídeo	<i>5.1 (...) qualquer coisa você vai acabar por levar vídeos que passam informações erradas.” LQ2</i>
5.2 Atenção dos alunos/ Tempo dos vídeos	<i>5.2 “A dificuldade principal é o tempo, porque se ele utiliza um vídeo longo, parte da sala pode não prestar atenção ou começar com conversas paralelas(...)”. LQ11 (...) a duração, porque vídeos longos podem gerar indisciplina ou são pouco didáticos e podem dispersar a turma.” LQ3</i>
5.3 metodologia de uso em aula	<i>5.3 (...) é recomendado que os professores tenham em mente que pra utilizar esses vídeos precisam ter uma estratégia, ou seja, você não pode pegar um vídeo e passar por passar (...) LQ8</i>

Tabela 5: Categorias e exemplo de resposta referente a questão: Que dificuldades os professores de química podem enfrentar quando da utilização desses vídeos?

Em se tratando das dificuldades apontadas pelos licenciandos, embora pareça simples a utilização de vídeos em sala de aula, é necessário que haja um processo anterior, de preparação. Arroio e Giordan (2006) afirmam que antes de exibir o vídeo é importante que o professor se aproprie do material, assistindo-o vídeo antes para conhecê-lo, verificar a qualidade da cópia, o som, deixando o vídeo no ponto de exibição. Atualmente, com a disponibilidade de vídeos na internet por meio de plataformas como o *Youtube*, o desafio está em selecionar um vídeo de qualidade (imagem, som, tempo de duração) e que esteja alinhado com sua proposta pedagógica.

Metatexto

A partir da análise da entrevista, elaboramos um metatexto descritivo-interpretativo, destacando os principais pontos apresentados pelos licenciandos em química:

Para os licenciandos, o vídeo didático é uma ferramenta que facilita a aula do professor, ajudando-o a apresentar um determinado conteúdo, ao mesmo tempo que auxilia ao aluno a entender os temas abordados em sala de aula. Durante a formação inicial, os licenciandos entraram em contato com os vídeos, como instrumento didático, cujo objetivo era o de introduzir, ilustrar ou revisar os conteúdos. Quando atuaram como professor, os licenciandos utilizaram os vídeos como apoio para suas aulas, inserindo-os em atividades como debates e elaboração de vídeo como, por exemplo, na elaboração de Stop Motion. Os licenciandos acreditam que os vídeos ajudam no desenvolvimento do ensino e aprendizagem, inovando as aulas e chamando a atenção dos alunos. As dificuldades apontadas pelos licenciandos em relação à inserção dos vídeos em sala de aula estão relacionadas à qualidade do vídeo no que se refere ao conteúdo, a disponibilidade de vídeos de qualidade sem que haja por exemplo, erros conceituais, ao tempo de duração do vídeos e as metodologias apresentadas pelos professores.

CONCLUSÃO

A partir da análise da entrevista, foi possível observar quais as concepções dos licenciandos sobre o uso de vídeos didáticos. Grande parte dos licenciandos possuía em comum a participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). A participação no PIBID possibilita a reflexão sobre as diferentes formas de inserir o vídeo didático no contexto da educação básica, já que eles utilizam os vídeos didáticos nos planejamentos de aula relacionados ao seu projeto de atuação nas escolas (AMARAL, 2012). Além disso, todos os licenciandos terem tido contato, durante sua formação inicial, com os vídeos. O contato se deu das mais variadas formas, no que se referente a função do vídeo para a aula do professor dando maior ênfase ao vídeo motivador e vídeo apoio.

Destacamos, aqui, como perspectiva futura, a reflexão sobre novas formas de inserir os vídeos no ensino de química, como, a reflexão sobre novas formas de inserir, por exemplo, envolvendo os licenciandos em processo de produção de vídeos didáticos que possam ser utilizados em suas salas de aula. Já que uma das dificuldades apontadas pelos licenciandos para inserção do vídeo por parte do professor, foi a de encontrar vídeos que possuam boa qualidade. Ademais, podemos concluir que a proposta do trabalho nos permitiu compreender que os vídeos didáticos são metodologias enriquecedoras que apresentam grande potencial para o processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

AUTOR (2016)

AMARAL, E. M. R. Avaliando Contribuições para a Formação Docente: Uma Análise de Atividades Realizadas no PIBID-Química da UFRPE. **Química Nova na Escola**, Vol. 34, Nº 4, p. 229-239, nov., 2012.

ARROIO, A.; GIORDAN, M. O vídeo educativo: Aspectos da organização do ensino. **Química Nova na Escola**, n.24, p.8-11, nov. 2006.

CAVALCANTI, C. M.; COSTA, J. M.; BERNARDO, L. Utilização de vídeos e/ou filmes nas aulas de química: análise da concepção dos docentes. In: **II CONGRESSO NACIONAL DE**

EDUCAÇÃO, Campina Grande, PB, 2015.

LEITE, B. S.; LEÃO, M. B; C.; ANDRADE, S. A. Videocast: uma abordagem sobre pilhas eletrolíticas no ensino de química. **Tecnologias na Educação**. n. 1, 2010.

MENDONÇA, L. G.; FERREIRA, F. R.; RODRIGUEZ, L. R. Produção de Audiovisual como Recurso Didático para o Ensino de Legislação em Curso de Graduação em Química. **Química Nova na Escola**. São Paulo-SP, BR, Vol. 36, Nº 3, p. 194-199, ago., 2014.

MORAN, J. M. O Vídeo na Sala de Aula. **Revista Comunicação & Educação**. São Paulo, ECA-Ed. p. 27-35, Moderna. 1995.

MORAN, J. M. **Vídeos são instrumentos de comunicação e de produção**. Entrevista ao Jornal do Professor. 2009. Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_educacao/videos.pdf. Acesso:10/2018.

RESENDE, S. G. S. **A PRODUÇÃO DE VÍDEOS POR ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO MOTIVACIONAL DA APRENDIZAGEM EM QUÍMICA**. 2016. 147 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional Educação e Docência, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2016.

SILVA, J. L. et al. A Utilização de Vídeos Didáticos nas Aulas de Química do Ensino Médio para Abordagem Histórica e Contextualizada do Tema Vidros. **Química Nova na Escola**, v. 4, n. 34, p.189-200, nov. 2012.