

O VÍDEO COMO RECURSO DIDÁTICO PARA POTENCIALIZAR O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO DE QUÍMICA.

Maiara C. Silva (UEA), Rafael J. Souza (UEA), Heiner M. Silva (UEA)

Palavras-Chave: Aprendizagem, Ensino e Vídeo Aula.

Introdução

As principais dificuldades enfrentadas por alunos do Ensino Médio no processo de aprendizagem dos conteúdos da disciplina de Química estão relacionadas com a maneira de como a disciplina é ensinada, ou seja, as metodologias e métodos utilizados pelo professor. Dessa forma Casteleins (2011) considera que a maneira de ensinar a Química é de grande relevância, pois a forma que o conteúdo é exposto interfere no processo de conhecimento. Da mesma forma, Lima Filho et. al. (2011) corrobora que o ensino e aprendizado não dependem da transmissão de conhecimento e sim dos métodos de ensinar que estimulem o aluno a pensar.

A ausência de métodos pode levar a falta de interesse pela disciplina e culminar no baixo rendimento dos alunos. Na concepção de Maldaner (2006), um dos problemas da falta de interesse da disciplina pode ser explicado, entre diversos fatores, pela questão do não entendimento ou não compreensão dos conceitos aplicados em sala, além de um ensino baseado em memorização. Ainda de acordo com Bernadelli (2004), os motivos dos alunos não terem muita afinidade com a disciplina deve-se à dificuldade de relacionar os conteúdos com o cotidiano, faltando contextualização, e assim acaba tendo receio no que diz respeito à Química, como uma “desagradável” disciplina, o qual também influencia essa visão dos alunos nos processos metodológicos que o professor utiliza em sala de aula.

Muitos professores ainda fazem uso exclusivo de métodos tradicionais de ensino, sendo este centrado no professor como figura central e único detentor do conhecimento, repassando-o para os alunos normalmente, por meio de aula teórica, caracterizada como expositiva. Segundo Rosa (2012), o ensino nas escolas tem se caracterizado, principalmente, pelo uso de métodos tradicionalistas, sendo a aula expositiva a modalidade de ensino mais comumente aplicada pelo professor. Sendo que estes métodos tradicionais são considerados por muitos estudantes como entediantes, monótonos e pouco proveitosos. E desta forma,

Lima e Cunha (2011), afirmam que a disciplina de Química ensinada no contexto fora da realidade do aluno resulta na fragmentação do ensino.

Para reverter esta problemática, segundo Freitas (2009), as formas de contribuir com o ensino de Química são por meio da utilização de materiais e equipamentos didáticos, pelos quais os alunos sentem-se estimulados e aproximam-se dos conteúdos. Porém, algumas dificuldades impedem ou dificultam a execução de um ensino excelente como as condições de infraestrutura e a inexistência de recursos didáticos básicos e necessários.

Diante disso, torna-se importante que o professor busque utilizar metodologias alternativas, de baixo custo e fácil obtenção. Deste modo, metodologias alternativas devem ser utilizadas como estratégias didáticas pelos docentes com o intuito de proporcionar o desenvolvimento de habilidades críticas dos educandos, bem como tornar o processo de ensino e aprendizagem atrativo (SILVA et al., 2016; NICOLA; PANIZ, 2016).

Portanto diante do exposto, como proposta para o aprendizado e ensino de química, sugere-se a utilização de vídeos como instrumento metodológico e estratégico, estando de acordo com as novas tendências pedagógicas, para dessa forma superar o descompasso da escola em relação aos avanços do meio de comunicação, enfatizando que as metodologias que são inseridas pelos professores são determinantes para tornar o aprendizado de Química mais prazeroso, motivador e significativo (Luckesi, 2006).

Levando em consideração os recursos tecnológicos presente no dia-a-dia dos alunos, que será viável trabalhar com aulas em formato de vídeo no ensino de Química, tendo em vista a concepção de Nunes (2012) que fala sobre o uso do vídeo:

O vídeo como material didático oferece grandes possibilidades pedagógicas, no entanto o educador precisa estar atento e ter uma boa percepção do que o vídeo oferece para enriquecer o trabalho pedagógico e principalmente analisar criticamente, enfocando os aspectos positivos e negativos que este enquanto recurso pode contribuir para desenvolver um bom trabalho em sala de aula. (NUNES, 2012, p. 12-13).

Vale ressaltar que essa proposta não visa substituir a aula do professor. Configura-se como suporte para o professor se tornar um mediador dentro da sala de aula. Ela possibilita que o aluno passe a ser mais independente em seu processo de aprendizagem (BARROS, 2009).

A vista disso, o presente trabalho parte da hipótese que a vídeo aula repassada para os alunos antes da aula presencial é uma ferramenta de suporte eficiente para contribuir com ensino aprendizado. Deste modo, o trabalho objetiva avaliar o grau de contribuição das aulas em forma de vídeos no ensino e aprendizagem da disciplina de química do terceiro ano do ensino médio da Escola Estadual Senador João Bosco no município de Parintins - Am.

Material e Métodos

As atividades metodológicas para atingir o objetivo desta proposta de ensino foram desenvolvidas na Escola Estadual Sanador João Bosco com duas turmas do terceiro ano do ensino médio. As turmas foram divididas em turma A e B, seguindo a ideia de Souza e colaboradores (2015). A turma A foi o controle positivo (turma que teve acesso a vídeoaula) e a B, controle negativo (turma que não teve acesso a vídeoaula).

Seguindo a ideia de BARBOSA (2008), utilizou-se o questionário como técnica de coleta de dados, por apresentar custo razoável, podendo conter questões que atendam as finalidades específicas de uma pesquisa, além de elevada confiabilidade quando aplicada criteriosamente.

No primeiro momento, um questionário exploratório foi aplicado nas duas turmas, com o objetivo de verificar o nível de conhecimento prévio do conteúdo de hidrocarbonetos.

Questionário Exploratório

O questionário exploratório foi desenvolvido no aplicativo do google, formulário. O questionário pode ser acessado apontando a câmera do celular para o QRcode abaixo.



QRcode 1. Link para acessar o questionário exploratório.

No segundo momento, a turma A, obteve via grupo exclusivo de WhatsApp o vídeo introdutório da aula. Especula-se que o vídeo tem o potencial de promover uma apresentação prévia do conteúdo e preparar a turma para a aula teórica. A turma B não teve acesso ao vídeo.

Desenvolvimento do vídeo introdutório

O vídeo foi filmado usando o software de captura de tela, Loom. O software é obtido no site loom.com/download. Para acessar o site, aponte a tela do celular para o QRcode abaixo.



QRcode 3. Link para acessar o programa loom.

Para edição do vídeo, a versão livre do software Shotcut foi utilizada. O software é obtido no site <https://shotcut.org/>. Para acessar o site basta apontar a câmera do seu celular para o QRcode abaixo:



QRcode 4. Link de acesso ao site do software Shotcut.

O vídeo introdutório pode ser visto apontando a câmera do seu celular para o QRcode abaixo:



QRcode 5. QRcode do vídeo introdutório.

No terceiro momento, as turmas A e B tiveram a mesma aula teórica sobre o tema hidrocarbonetos. A aula foi ministrada pelo professor da disciplina no formato presencial. No quarto e último momento, nas turmas A e B, um questionário final foi aplicado como o objetivo de verificar o grau de contribuição do vídeo na compreensão dos conteúdos.

Questionário final

O questionário final foi desenvolvido no aplicativo google formulário. Ele tem o objetivo de avaliar o impacto da aplicação dos vídeos introdutórios como recurso didático para aumentar a assimilação do conteúdo de química no momento da aula teórica e consequentemente o processo de ensino e aprendizagem.

Para acessar o questionário final basta apontar a câmera do celular para o QRcode abaixo:



QRcode 2. Link para acessar o questionário final.

Resultados e Discussão

Os resultados desse estudo foram adquiridos através de uma pesquisa bibliográfica para levantamento de referências teóricas por meio de materiais, publicado em: sites acadêmicos, revistas, livros e artigos, relacionados ao uso das vídeo-aulas no ambiente escolar e as suas principais contribuições e potencialidades da inserção desse recurso didático na disciplina de Química.

O presente projeto foi desenvolvido na Escola Estadual Senador João Bosco por meio de questionários e aula em formato de vídeo e aula teórica na turma de alunos do 3º ano do ensino médio.

Segundo Candeias e Carvalho (2016) refletem que, o amplo uso das novas tecnologias como um mecanismo no processo de ensino e a necessidade de elaborar novos métodos didáticos, faz com que as videoaulas sejam uma das tecnologias de informação e comunicação mais promissoras, pois, podemos complementar os conteúdos de uma aula de maneira lúdica, estimulando os alunos a aprender. Sabe-se também que as videoaulas são recursos importantes no processo de ensino aprendizagem devido aos diferentes estímulos no processo cognitivo, quanto mais estímulos o aluno recebe, melhor será sua aprendizagem.

De acordo com os procedimentos metodológicos do presente trabalho as turmas foram divididas em turma A e B, sendo que somente a turma A teve acesso a videoaula. Antes das duas turmas terem acesso as aulas, foi aplicado um questionário para identificar os conhecimentos prévio dos alunos, o resultado está presente na figura 1. O questionário aplicado foi dividido em três perguntas, sendo que os alunos obtiveram maior dificuldade na pergunta 2, com isso o índice de não souberam responder foi maior, principalmente na turma B. Abaixo, na figura 1 podemos observar a porcentagem de acertos de ambas as turmas para

cada pergunta do questionário.

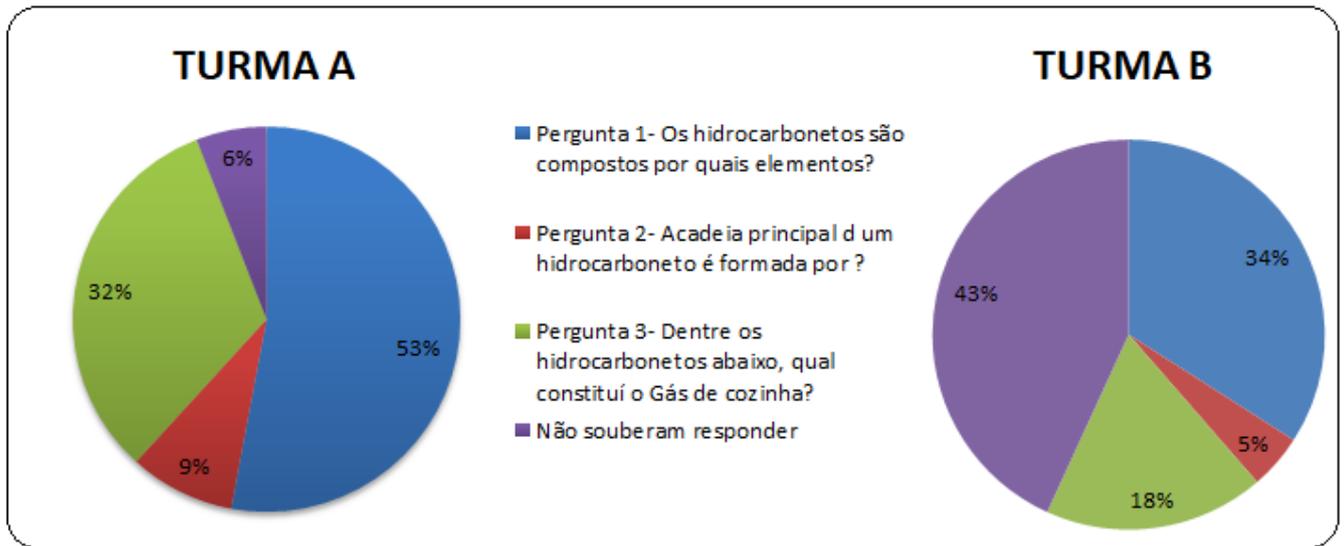


Figura 1- Questionário 1

Após responderem o questionário, os alunos da turma A assistiram a vídeoaula introdutória sobre o tema hidrocarboneto, o professor ministrou para ambas as turmas uma mesma aula teórica sobre Hidrocarbonetos, após a aula foi aplicado outro questionário para avaliar o desempenho dos mesmos. De acordo com a figura 2, foi observado que a turma A obteve resultados satisfatório em relação a turma B. Pode-se observar uma porcentagem maior de alunos da turma A respondendo corretamente as perguntas do questionário 2, sendo esta justamente a turma que assistiu ao vídeo.

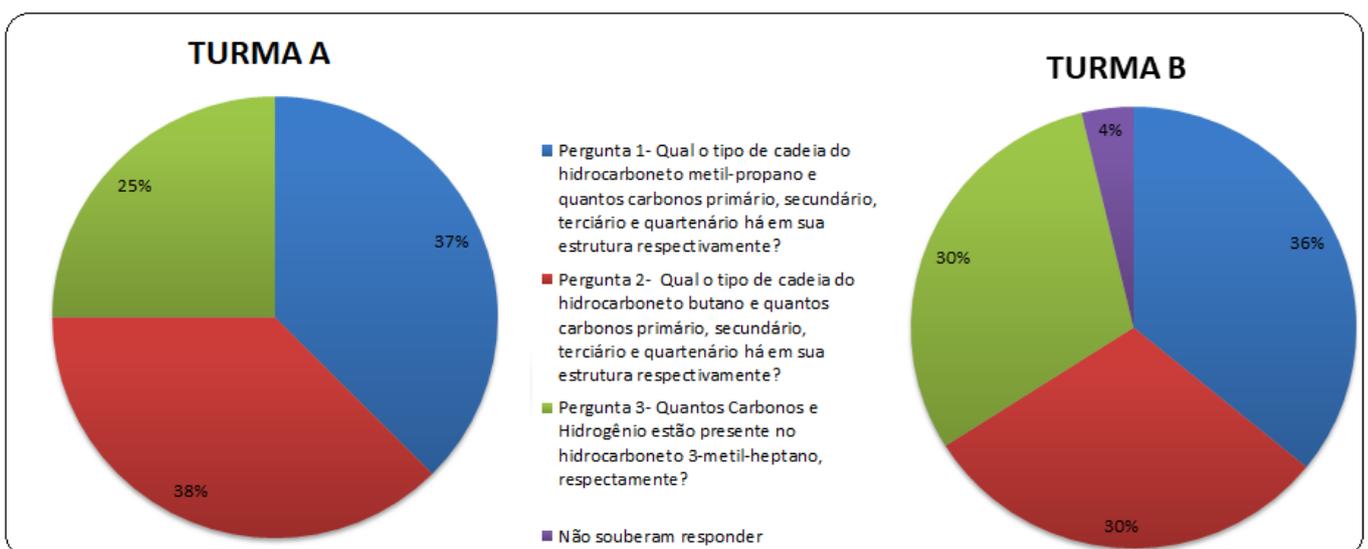


Figura 2- Questionário 2

Conforme os resultados observados através das experiências vivenciadas de vários autores em relação a inserção das videoaulas como recurso pedagógico, podemos perceber que o audiovisual vem se destacando como um importante recurso didático, sendo uma metodologia estimuladora, que pode ser aplicada em sala de aula, pois é possível tirar benefício da distração agregando as mídias, costume, ideias e opiniões que a mesma constitui para auxiliar o avanço e a melhoria da aprendizagem (BURMARK, 2004).

Conclusões

A pesquisa teve como propósito estudar o uso do vídeo com recurso didático, com foco no ensino de Química, pois utilizar recursos tecnológicos vai muito além de tornar aulas apenas mais dinâmicas. A tecnologia estimula e incentiva os alunos, despertam o interesse e a vontade de aprender, tornar a aprendizagem mais dinâmica, fazendo com que os alunos passem de meros ouvintes e virem atores principais e ativos na construção de seu conhecimento.

Deste modo de acordo com os resultados obtidos, recomenda-se aos professores que utilizem o vídeo como recurso didático, aliado as suas aulas, pois além de obter baixo custo e fácil elaboração, será capaz de promover uma aprendizagem significativa, para facilitar o entendimento sobre os assuntos das disciplinas, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem, garantindo uma sala de aula dinâmica além de contribuir para o rendimento dos alunos e mudanças positivas na prática pedagógica. Além de colocar o aluno como protagonista principal do seu aprendizado, utilizando metodologia ativa afim de romper com esse ensino tradicional.

Agradecimentos

Primeiramente a Deus e a minha família.

Referências

- ALMEIDA, A. A.; SILVA, I. B.. **A utilização de plataformas digitais para popularização da ciência**. Conedu 2020.
- ALMEIDA, M.E.B; PRADO, M.E.B.B. **Integração tecnológica, linguagem e representação**. 2009. Disponível em: <http://midiasnaeducacao-joanirse.blogspot.com/2009/02/integracao-tecnologica-linguagem-e.html> Acesso:jun/2021
- Andrade, M. S. et al. **Construção e adaptação do projeto apolobvm: relato de experiência de criação de metodologia de ensino através de ferramentas tecnológicas e inovadoras em tempos de pandemia de covid-19**. Revista Multidisciplinar, 2020.
- ANTUNES, C. **Utilizando a tecnologia a seu favor**. 17ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes 2010.
- BURMARK, L. **Visual Literacy: Learntosee, SeetoLearn**. 2004.

BAGNARA, I. C.; FERNSTERSEIFER, P. E. **Intervenção pedagógica em educação física escolar: um recorte da escola pública**; Motrivivência v. 28, n. 48, p. 316-330, setembro, 2016.

BARBOSA, E. F.. **Metodologia da pesquisa: instrumentos de coleta de dados em pesquisas educacionais**, 2008.

BARROS, D.M.V.B. **Guia didático sobre as tecnologias da comunicação e informação: material para o trabalho educativo na formação docente**. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2009. 160p.

BERNARDELLI, Marilize Spagolla. **Encantar para ensinar: um procedimento alternativo para o ensino da Química**. In: **CONVENÇÃO BRASIL LATINO AMÉRICA, CONGRESSO BRASILEIRO E ENCONTRO PARANAENSE DE PSICOTERAPIAS CORPORAIS**. 1., 4., 9., Foz do Iguaçu. Anuais. 2004.

CANDEIAS, Cezar Nonato Bezerra; CARVALHO, Luis Henrique Pereira de. **O uso de videoaulas como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem em química**. 7 Simpósio internacional de educação comunicação SIMEDUC. Aracaju SE. 2016. Disponível em: <em <https://eventos.set.edu.br/index.php/simeduc/article/viewFile/3306/123>. Acesso em 12 Jul. 2020

COLLARES, Cecília A.L. **Ajudando a Desmistificar o Fracasso Escolar. In: Toda Criança é Capaz de Aprender?** (Série Idéias, n. 6). São Paulo: FDE, 1990.

FREITAS, Olga. **Equipamentos e materiais didáticos**. / Olga Freitas. – Brasília: Universidade de Brasília, 132 p. 2009.

FREITAS, E. C.; PRODANOV, C. C.. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**, 2º edição, Universidade Feevale, Novo Hamburgo, 2013.

FILHO, Francisco de Souza Lima; CUNHA, Francisca Portela da; CARVALHO, Flavio da Silva; SOARES, Maria de Fátima Cardoso. **A importância do uso de recursos didáticos alternativos no ensino de química: uma abordagem sobre novas metodologias**. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.7, N.12; 2011.

FIORI, R. e GOI. **O Ensino de Química na plataforma digital em tempos de Corona vírus**. Revista Thema, v. 18, ed. Especial, 2020.

SCHNETZLER, Roseli P. **A pesquisa em ensino de química no Brasil: conquistas e perspectivas**. Quim. Nova, Vol. 25, Supl. 1, 14-24. Piracicaba –SP, 2002.

MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química: professor/pesquisador**, Ijuí: Unijuí, 2006.

LIMA, F. S.; CUNHA, F. P. **A importância do uso de recursos didáticos alternativos no ensino de química: Uma abordagem sobre novas metodologias**. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v. 7, n. 12, 2011.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. **A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia**. Infor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016.

MORAN, J. M., MASSETTO, M. T., BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. 21º ed. revisada. Campinas, SP. Papirus, 2013.

NUNES, Sônia Maria Serrão. **O vídeo na sala de aula: um olhar sobre essa ação pedagógica**. Monografia - Curso de Especialização em Mídias na educação, Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2012

Nascimento, F. G. M.; Rosa, J. V.. **Princípio da sala de aula invertida: uma ferramenta para o ensino de química em tempos de pandemia**. Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n.6, p.38513-38525 jun. 2020.

ROSA, C. W. Da & ROSA, A. B. Da. **O ensino de ciências (Física) no Brasil: da história às novas orientações educacionais**. Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação, 58(2). 2012.

SILVA, I.C.S.; PRATES, T.S.; RIBEIRO, L.F.S. **As novas tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula**. Revista em debate (UFSC), Florianópolis, 2015.

SILVA, M. A. S. et al. **Utilização de Recursos Didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais em turmas de 8º e 9º anos de uma Escola Pública de Teresina no Piauí.** In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 7, Palmas, 2012 Anais... do VII CONNEPI. Disponível em: <<http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/3849/2734>>. Acesso em: 22 jun. 2021

SOUZA, L. E. et al. **Comparação e diferenciação entre dois suportes pedagógicos no processo ensino-aprendizagem de física na educação básica: software e experimento.** Revista UNIABEU Belford Roxo V.8 Número 20 setembro-dezembro de 2015.

OLIVEIRA, P. P. M.. **O YouTube como ferramenta pedagógica,** 2016.