

## INFORMAÇÕES GERAIS DO TRABALHO

**Título do Trabalho:** Criação de um Repositório de Videoaulas de Química e Estudo de suas aplicações em Processos de Estudos Orientados

**Autor (es):** Alexis Alfredo de Oliveira Júnior e Heberton Luis Da Silva Correa

**Palavras-chave:** Videoaulas, Ensino de Ciências, Estudos Orientados.

**Campus:** Ribeirão das Neves

**Área do Conhecimento (CNPq):** Educação (7.08.00.00-6)

### RESUMO

O presente trabalho em fase inicial de implementação no IFMG – campus Ribeirão das Neves possui como objetivos a criação de um repositório de videoaulas de Químicas e o estudo de suas aplicações em atividades de Estudos Orientados com estudantes em processos de recuperação paralela e/ou em progressão parcial. Espera-se criar um repositório de videoaulas e criar atividades de ensino-aprendizagem em processos de estudos orientados onde a interação professor-aluno aconteça por meio de troca de comentários em relação aos conteúdos dos vídeos. Em sequência, pretende-se pesquisar junto aos estudantes envolvidos qual foi o impacto de tais atividades na amenização ou solução de suas dificuldades com o conteúdo. Para alcançar este último objetivo pretende-se aplicar questionários com os estudantes envolvidos. O trabalho encontra-se em fase inicial de implementação, até esse momento, já foram realizadas as etapas de preparação do espaço de gravação das videoaulas (laboratório Biologia/Química do IFMG – campus Ribeirão das Neves) e inicialização do processo de gravação das primeiras videoaulas. Como primeiros resultados, notou-se que a criação de videoaulas mais complexas com a apresentação de experimentos e utilização de recursos de edição mais avançados demanda uma grande quantidade de tempo quando a equipe envolvida é pequena. Por esse motivo, será estudada a aplicação de vídeos gravados com a técnica de “screenshot” ou captura de tela para os objetivos anteriormente descritos.

### INTRODUÇÃO:

A falta de motivação dos estudantes em relação aos processos de ensino aprendizagem é tema de debate nas escolas. Muito provavelmente quem é professor ou trabalha em outras funções em um contexto escolar já deve ter acompanhado ou mesmo participado de alguma conversa em que professores lamentavam a falta de motivação de seus estudantes.

Em um estudo realizado com estudantes de uma escola municipal de Recife foi constatado que os estudantes admitem essa falta de motivação, mas que na maioria das vezes o desinteresse está relacionado ao uso excessivo de atividades maçantes como a realização de cópias (CARVALHO, PEREIRA, FERREIRA, 2017). Em outro, estudo realizado em escolas estaduais do Tocantis, os estudantes em sua maioria declararam gostar de Ciências, mas sentiram-se desmotivados com as práticas educacionais que não se associam às suas realidades e a falta de recursos diferentes do sistêmico uso de quadro, giz e livros didáticos (REZENDE et al., 2012).

O relato desse quadro de desmotivação descrito até aqui é bem comum nas áreas de Matemática e Ciências Naturais e suas Tecnologias. Evidência disso é o crescente número de páginas em redes sociais satirizando a dificuldade ou falta de afinidade dos estudantes com disciplinas dessa área. Entretanto, em contradição com essa observação, canais da plataforma de vídeos “youtube®” como o “Manual do Mundo®” que postam vídeos sobre Ciências Naturais superam nove milhões de inscritos. Recentemente a revista Galileu dedicou a sua matéria de capa a histórias de professores que migraram para plataformas digitais e hoje possuem milhares de “seguidores” (GALILEU, 2017). Essa contradição é mais um indicio de que “para promover um maior interesse dos alunos pelos estudos, os professores, em cada momento, devem utilizar a metodologia que pareça mais eficaz e motivadora, não devendo trabalhar apenas de uma forma. Devem

utilizar procedimentos e métodos variados que consigam suscitar em seu aluno a vontade de aprender” (VIEIRA ET AL., 2010).

A utilização de diferentes recursos por parte do professor é inerente a esse ato de buscar estratégias para motivar o estudante. As videoaulas são um dos muitos recursos que podem ser utilizados pelo professor nesse contexto. Elas podem ser utilizadas tanto em contexto comum de aulas presenciais como uma forma de apresentar o conteúdo com um maior número de imagens, ilustrações ou animações. Mas, também podem ser úteis em contextos diferenciados como os de recuperações de etapa ou estudos orientados ou até mesmo como forma de preparo extraclasse para uma aula presencial em que o aluno se torne mais protagonista do processo de ensino-aprendizagem (CINELLI, 2003).

As videoaulas são uma importante ferramenta na educação à distância e plataformas para postagens aberta de vídeos como o Youtube® revelam um importante cenário de aplicação. No contexto dessas plataformas, além das vídeo-aulas ficarem disponíveis para os estudantes assistirem, eles podem deixar suas dúvidas na forma de comentários que podem ser debatidos com seus colegas e professores (CAETANO, FALKEMBACH, 2017).

As atividades de recuperação de trimestre e condução de progressões parciais nos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ribeirão das Neves (IFMG-RN) se assemelham a um contexto de Educação a distância, pois o estudante se torna mais protagonista do processo de ensino aprendizagem, tendo a figura do professor apenas em alguns poucos encontros para “tirar” dúvidas. Portanto, assim como no contexto da educação à distância, a indicação de videoaulas para os estudantes e realização de trabalhos como o debate das mesmas em forma de postagens de comentários pode ser mostrar uma importante ferramenta na diminuição da distância professor-estudante no contexto das recuperações de trimestre e progressões parciais do IFMG-RN.

Nesse cenário, o trabalho de pesquisa aqui descrito envolve um estudante selecionado dos cursos técnicos integrados do IFMG-RN, junto do seu professor de Química, procurando criar um repositório de videoaulas de Química. Essas videoaulas serão utilizadas em atividades planejadas pelo professor de Química nas recuperações trimestrais dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFMG-RN. Ao final das etapas do processo de recuperação, o professor investigará junto aos estudantes o papel que essas atividades com as videoaulas desempenharam no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes.

## **METODOLOGIA:**

Esse trabalho está sendo executado durante o ano letivo de 2018. As videoaulas estão sendo gravadas nas dependências do IFMG - Campus Ribeirão das Neves, mais exatamente no laboratório de Biologia e Química do campus e a preparação desse ambiente integrou primeira parte da execução desse trabalho. Para a gravação das videoaulas estão sendo utilizadas câmera e tripé que já constituem patrimônio do campus e recursos pessoais dos pesquisadores como câmera fotográfica, aparelho celular e notebooks.

As videoaulas estão sendo planejadas, produzidas, gravadas e editadas, seguindo aproximadamente o fluxo de processo de validação de vídeo aula exposto no trabalho de Spanhol e Spanhol (2017) e representado pela figura 1.



Figura 1: Fluxo de processo de validação de vídeo aula (SPANHOL, SPANHOL, 2017; p.4)

Após a realização da etapa de preparação do ambiente de gravação (laboratório de Biologia/Química), os pesquisadores iniciaram o processo de gravação e edição da primeira videoaula que teve a montagem de uma torre de líquidos como plano de fundo para discussão do tema densidade. A figura 2 apresenta um pequeno recorte dessa videoaula.



Figura 2: Pequeno recorte da videoaula Torre de Líquidos

Atualmente os pesquisadores estão trabalhando a técnica de “screenshot” ou captura de tela como uma opção para a gravação e edição dos vídeos que demande uma menor quantidade de tempo e permita a elaboração de um número maior de videoaulas, tratando de uma gama mais vasta de temas. Os pesquisadores irão finalizar a elaboração de videoaulas do tema Estequiometria, utilizando essa técnica. Essas videoaulas integrarão parte de atividades ministradas a estudantes que demonstraram dificuldades de aprendizagem durante as aulas presenciais. Essas atividades farão parte das atividades de recuperação dos estudantes e o efeito delas na aprendizagem dos estudantes será estudado pelo acompanhamento do desenvolvimento dos estudantes e pela coleta de relatos dos mesmos.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O processo de elaboração da primeira videoaula deixou bem claro para os pesquisadores que a gravação e edição de videoaulas mais complexas baseadas em experimentos como plano de fundo demandam uma quantidade de tempo muito grande para que uma quantidade de temas/conteúdos seja trabalhada por uma equipe muito pequena.

Em função da observação anteriormente descrita, a equipe de pesquisadores está estudando o processo de criação de videoaulas por “screenshot” ou captura de telas como uma forma de acelerar o processo de criação das atividades de aprendizagem.

Ainda não há dados suficientes para que os pesquisadores tirem conclusões sobre o impacto das atividades envolvendo as videoaulas em relação ao desenvolvimento dos estudantes. Esses dados serão obtidos a partir da aplicação dessas atividades em ambientes de recuperações paralelas que estão próximas de acontecer.

## **CONCLUSÕES:**

Embora os pesquisadores envolvidos nesse projeto de pesquisa tenham notado que a criação de videoaulas mais complexas envolvendo experimentos como plano de fundo demandam um grande tempo de dedicação ao processo de gravação e edição, eles ainda acreditam no potencial da criação de um repositório de videoaulas como um suporte para criação de atividades que levem os estudantes a um melhor desempenho. Para obtenção de conclusões mais efetivas a pesquisa demanda de um maior tempo para que atividades envolvendo videoaulas produzidas por meio de captura de tela sejam aplicadas aos estudantes e seus efeitos sobre a aprendizagem dos estudantes sejam estudadas. A técnica citada (captura de tela) se revelou para os pesquisadores como uma maneira de acelerar o processo de criação das videoaulas e de permitir que o estudo do efeito das mesmas sobre a aprendizagem dos estudantes aconteça com uma amostra maior de temas/conteúdos.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

CAETANO, Saulo Vicente Nunes; FALKEMBACH, Gisele A. Morgental. YOUTUBE: uma opção para uso de vídeo na EAD. **Novas Tecnologias na Educação**, Rio Grande do Sul, v. 5, n. 1, p.1-10, jul. 2007. Disponível em: <[www.seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14149/8084](http://www.seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14149/8084)>. Acesso em: 18 nov. 2017

CARVALHO, Maria Fabiana Nascimento de; PEREIRA, Valéria Cavalcanti; FERREIRA, Sandra Patrícia Ataíde. **A (des)motivação da aprendizagem de alunos da escola pública do ensino fundamental I: Quais os fatores envolvidos?** Disponível em: <<https://goo.gl/1naAq9>>. Acesso em: 18 nov. 2017

CINELLI, Nair Pereira Figueiredo. **A Influência do Vídeo no Processo de Ensino Aprendizagem**. 2003. 72 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

**GALILEU**. Rio de Janeiro: Globo, nov. 2017

REZENDE, Cryslane Neres et al. **Principais Motivos Pelo Pouco Interesse No Estudo De Ciências Na Concepção De Estudantes Do Oitavo e Nono Ano Do Ensino Fundamental Em Escolas Estaduais De ARAGUATINS/TO**. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 7., 2012, Palmas. Disponível em: <<file:///C:/Users/User/Downloads/954-13756-1-PB.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2017.

SPANHOL, Greicy Kelli; SPANHOL, Fernando José. Processos de Produção de Vídeo-Aula. **Cinted-ufrgs: Novas Tecnologias na Educação**, Rio Grande do Sul, v. 1, n. 7, p.1-9, jul. 2009. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/13903/7812>>. Acesso em: 24 nov. 2017.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Minas Gerais

Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação - PRPPG

VIEIRA, Fernando Lima et al. Causas do desinteresse e desmotivação dos alunos nas aulas de Biologia.  
**Universitas Humanas**, Brasília, v. 1/2, n. 7, p.95-109, jan/dez. 2010