

PROJETO MUSEU DE CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS: INOVAR PARA CONTINUAR

LUCAS SCHNEIDER LOPES¹; ANELISE LEVAY MURARI²; ROSANGELA FERREIRA RODRIGUES³

¹Universidade Federal de Pelotas – luks-s-l@hotmail.com

²Universidade Federal de Santa Maria – anelise.murari@ufsm.br

³Universidade Federal de Pelotas – rosangelaferreirarodrigues@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, o acesso à educação é garantido pela Constituição Federal e a Lei 9.394/1996, considerado indispensável para o crescimento social, cultural e econômico do país. Porém, em relação a educação inclusiva ainda ocorre necessidade de aprimoramento, seja por parte da formação inicial de professores ou pelos recursos didáticos utilizados no ensino (VITALIANO, 2019). De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia Estatística), houve um aumento significativo de matrículas, entre 2011 a 2015, no ensino superior, por alunos com alguma deficiência declarada. Segundo Sales e colaboradores (2016) as universidades devem auxiliar esses alunos no processo de ensino-aprendizagem, promovendo sua inclusão. Uma das áreas que precisa ser adaptada é a área das ciências morfológicas, pois apresenta diferentes estruturas anatômicas que podem ser melhor entendidas e compreendidas quando visualizadas e descritas com mais detalhes ou com o auxílio de modelos anatômicos. Entretanto, para os modelos anatômicos serem acessíveis a todos os públicos é necessário que sejam tridimensionais e, muitas vezes, acompanhados de uma descrição, para um melhor entendimento (LO et al., 2020; NEVES et al., 2020; TRIEPELS et al., 2020). Entendendo essa demanda, no desenvolvimento de materiais para o ensino de morfologia, o projeto Museu de Ciências Morfológicas pretende favorecer o aprendizado e promover autonomia, através da utilização de tecnologia assistiva em modelos biológicos em 3D, de órgãos e sistemas do corpo humano.

Sendo assim o objetivo do presente trabalho consiste em relatar as estratégias utilizadas, para dar continuidade as ações do projeto e discutir as perspectivas para contornar a situação de distanciamento social.

2. METODOLOGIA

Para elaborar estratégias que possibilitassem dar continuidade as ações do projeto, foi agendada uma reunião de forma virtual com alguns integrantes através da plataforma Zoom. Foi definido que as reuniões ocorreriam semanalmente, através da sala de webconferências, para articulação das ações e realização de oficinas de capacitação. As oficinas foram realizadas para os discentes colaboradores, antes do início das atividades individuais. Para auxiliar na capacitação, foram elaborados tutoriais em vídeos que foram compartilhados através da gravação de tela do próprio computador e do software de edição de vídeos Shotcut. Após cada oficina a gravação da reunião e os tutoriais em vídeos foram disponibilizados no Google Classroom para consulta.

Utilizando as informações dos tutoriais os discentes colaboradores realizaram a curadoria de arquivos no formato STL, através do buscador de arquivos para impressão em 3D: *stlfinder.com*. Com o resultado da busca elaboraram catálogos, de órgãos de cada sistema do corpo humano, com o detalhamento das características, compartilhados pelo Google Docs e Google Classroom, para avaliação e seleção pelos demais integrantes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A situação de distanciamento social, que permeia o mundo inteiro, trouxe novas formas de pensar o processo de ensino-aprendizagem, através da virtualização dos ambientes acadêmicos (FERNANDES et al., 2020). Essa virtualização por sua vez exige a apropriação de tecnologias que oferecem inúmeras possibilidades, como a demonstração de imagens, dados, equipamentos em funcionamento e uma gama de informação de forma atrativa. Segundo Sherer e Shea (2011) uma ferramenta extremamente funcional consiste nos vídeos, motivo pelo qual estão se tornando cada vez mais frequente no processo de ensino-aprendizagem. Foi observado que utilizar essa ferramenta audiovisual, nas oficinas, não somente auxiliou no processo de aprendizagem, como se tornou um recurso fundamental para dar continuidade as ações, com a qualidade e o aprofundamento necessário. A elaboração do tutorial Download STLfinder (Fig. 1a) e compartilhamento durante a webconferência, possibilitou aos alunos praticarem e sanarem dúvidas em tempo real, o que facilitou o entendimento. E o tutorial para a elaboração dos catálogos em STL (Fig. 1b) possibilitou discussões pertinentes, referentes as características essenciais para posterior confecção dos modelos biológicos em PLA (Ácido Polilático), nas impressoras em 3D.

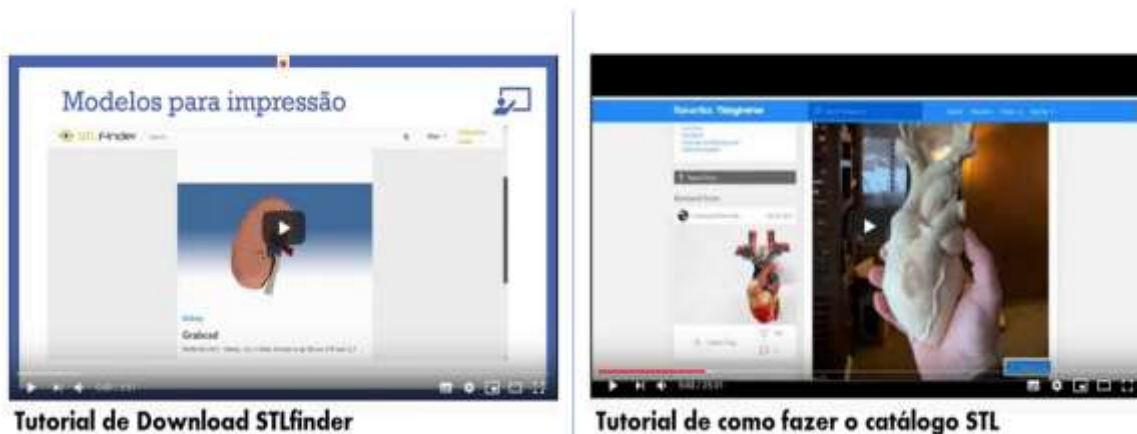


Figura 1 Tutoriais para execução das atividades

Todas as oficinas realizadas até o momento tiveram uma excelente participação da equipe e mobilizações para execução das atividades propostas. As oficinas estimularam o senso crítico e tornaram o aprendizado mais significativo, pois geraram espaços para discussões e reflexões (SILVA, 2019). Dessa forma, cada oficina acabou estimulando novas oficinas com temáticas diferenciadas. Portanto, esses momentos disponibilizados para aprendizagem, reflexão e discussão, mesmo não sendo de forma presencial, não revelaram perda de qualidade, mas pelo contrário propiciaram experiências enriquecedoras e agregaram muito conhecimento, conforme o feedback dos participantes.

4. CONCLUSÕES

A utilização das ferramentas online para as oficinas remotas e os tutoriais em vídeos, foram essenciais para a continuidade das atividades do projeto Museu de Ciências Morfológicas, durante o atual cenário de distanciamento social. A transição para essa nova realidade ocorreu de forma positiva, devido a tecnologia disponível e recursos humanos disponibilizados pela Universidade, para auxiliar no processo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação – MEC. **Censo da Educação Superior**. Brasília. 2014.

FERNANDES, S. M.; HENN, L. G.; KIST, L. B. O ensino a distância no Brasil: alguns apontamentos. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, p. 19, 2020.

LO, S. et al. Use of a virtual 3D anterolateral thigh model in medical education: Augmentation and not replacement of traditional teaching? **Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, v. 73, n. 2, p. 269-275, 2020.

NEVES, E. C. das et al. 3D anatomical model for teaching canine lumbosacral epidural anesthesia. **Acta Cirurgica Brasileira**, v. 35, n. 6, 2020.

SALES, Z. N. MOREIRA. R. M. COUTO, E. S. O convívio acadêmico: representações de alunos com necessidades educacionais especiais. **Revista Educação Especial**. V.29. n.55. p.295-308, 2016.

SHERER, P.; SHEA, T. Using Online Video to Support Student Learning and Engagement, **College Teaching**, 56-59, 2011.

SILVA, J. R. R. **Percepção de alunos do ensino médio quanto ao uso das metodologias ativas no ensino de ciências**. 2019. 138f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) - Curso de Pós-graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

TRIEPELS, C. P. R. et al. Does three-dimensional anatomy improve student understanding? **Clinical Anatomy**, v. 33, p 25-33, 2020.

VITALIANO, C. R. Formação de professores de Educação Infantil para inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais: uma pesquisa colaborativa. **Pro-Posições**, v. 30, 1-30, 2019.