

O USO COMBINADO DE AVA E MAPAS CONCEITUAIS NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

Iasmin Rabelo de Queiroz¹

Dayenne Godoy Pellucci Maciel

Janice Henriques da Silva Amaral²

Resumo

Por sua reconhecida eficácia na promoção da aprendizagem, os Mapas Conceituais foram eleitos como ferramenta para complementação do processo de ensino/aprendizagem e implementados como atividade avaliativa em disciplinas do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Mapas Conceituais consistem em uma ferramenta de representação gráfica do conhecimento, criado por Joseph Novak e seu grupo de pesquisa em 1972, com base na Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel. Trata-se de uma pesquisa de abordagem quantitativa e qualitativa, de caráter educacional e tecnológico. O objetivo deste trabalho é avaliar a percepção dos estudantes quanto ao uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem para aplicação de Mapas Conceituais, nos anos de 2015 a 2017. Pretende-se também contribuir para reaplicação em outras áreas comunicando os problemas e sucessos em relação ao ambiente virtual nesse mesmo período. Ao final de cada semestre de aplicação, questionários direcionados aos estudantes foram disponibilizados para preenchimento on-line e facultativo. Durante os três anos em questão, foram atendidos cerca de 1700 estudantes das disciplinas referentes ao conteúdo de Anatomia Humana, Biologia Celular, Citologia e Histologia de diferentes cursos, e, desses, 790 responderam ao questionário, 47% do total. A análise estatística foi realizada como o suporte do software SPSS, e mostrou que 49% dos estudantes apresentaram dificuldades de navegação e realização das atividades no ambiente em algum momento, e apesar disso, 74% afirmou que a metaturma no AVA facilitou o desenvolvimento das atividades do referido Projeto. Os resultados reforçam a necessidade de uma intervenção no planejamento didático para melhoria da navegação do ambiente virtual. Os dados obtidos têm potencial para guiar ações futuras, como a reestruturação da metaturma e a formulação de uma proposta de modelo de aplicação dos MC através de AVA.

Palavras-chave: Ambiente Virtual de Aprendizagem, Mapas Conceituais, Projeto de Ensino.

¹Licenciatura plena em Ciências Biológicas. Em continuidade de estudos para obtenção do título de Bacharel pelo Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: iasmini.r@gmail.com; dayennepellucci@outlook.com.

²Professora Associada do Departamento de Morfologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: janicehs.amaral@gmail.com.

Introdução

A inclusão de recursos educacionais facilitadores tem potencial de promover maior interação e motivação entre os estudantes (TRUJILLO et al., 2016). Segundo Behrens et al. (2013) o docente precisa ampliar as possibilidades de interação em momentos presenciais e virtuais, se servindo da informática como instrumento em sua prática pedagógica. Segundo Grossi (2013), o avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) favorecem o desenvolvimento e ampliação da formação a distância.

Atualmente as diferentes situações educacionais no Brasil têm levado professores de música a rever sua atuação pedagógica ao combinar suas habilidades com o uso de recursos das TIC em sua prática docente e melhorar a qualidade do ensino nos cursos, faculdades e universidades. (SILVA, 2017, p. 136)

O fato constatado por Silva (2017) não se restringe a professores de música e experiências de inclusão de TIC no ensino presencial são cada vez mais comuns e bem-sucedidas. Além de refletir sobre as mudanças que a tecnologia impõe a prática docente é preciso considerar a imersão digital dos próprios estudantes, o que evidencia a demanda de inovações pedagógicas que façam uso e se apropriem das TIC. Apesar disso, Martínez et al. (2017, p.1423) reforça que “mudanças nos modelos pedagógicos ainda não são fortemente detectadas com a inclusão de TIC no ensino superior”.

Pensando nos discentes, é necessário considerar os diferentes perfis e contextos ao planejar uma sequência didática, partindo de uma concepção de aprendizagem. Segundo Goñi & Rivera (2006. p.2) “uma teoria de aprendizagem pode ser definida como uma tentativa sistemática para interpretar, organizar e prever conhecimentos relativos à aprendizagem”. Considerando a Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel, que explica a aprendizagem como decorrência da incorporação de novos conceitos a rede de conceitos pré-estabelecidos pelo sujeito (AUSUBEL, 1963), os Mapas Conceituais (MC) foram elaborados por Joseph Novak e seu grupo de pesquisa em 1972 (NOVAK & GOWIN, 1984).

Com base na importância da inclusão de tecnologias no ensino e na concepção de aprendizagem de Ausubel e Novak, o presente trabalho aborda o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para a aplicação de Mapas Conceituais através do Projeto de

Ensino “Construção de Mapas Conceituais em disciplinas do Instituto de Ciências Biológicas” da Universidade Federal de Minas Gerais.

Ambiente Virtual de Aprendizagem

O AVA consiste em uma plataforma virtual que proporciona interações pedagógicas entre docentes e discentes, permitindo o desenvolvimento da Educação a Distância e de uma aprendizagem colaborativa, ao mesmo tempo que promove essa interação, também possibilita uma autonomia dos discentes, sendo assim, eles se tornam muito mais independentes na própria aprendizagem (LEONARDO et al., 2014). Nesse sentido surge a figura do tutor, que participa da mediação do processo de ensino-aprendizagem, atuando como agente facilitador (FARIA, 2010; HENRIQUES, et al., 2008). No presente trabalho, o papel de tutoria é realizado pelos monitores bolsistas e voluntários no Projeto de Ensino em questão.

A UFMG, assim como diversas outras instituições brasileiras, espanholas, inglesas, portuguesas e australianas, adota o Moodle, *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, considerado um software livre, desenvolvido pelo australiano Martin Douglas em 1999 (ALENCAR, et al., 2011; BRITO & ANDRADE, et al., 2009). O Moodle se caracteriza por possibilitar uma aprendizagem construtivista e coletiva, possibilitando suporte aos usuários na criação do ambiente contendo fóruns interativos, bases de dados, monitoramento das atividades realizadas, modificação do layout, adição de recursos como vídeos, imagens, áudios, dentre outros (FRANCO, 2010). Nessa plataforma (Moodle) foi disponibilizada a metaturma onde foram desenvolvidas as atividades descritas mais adiante.

Mapas Conceituais

Mapas Conceituais são ferramentas que consistem na representação do conhecimento de uma maneira gráfica e hierárquica, relacionando conceitos, delimitados por retângulos ou círculos, com suas respectivas palavras de ligações, sobre setas que indicam o sentido de leitura, ajudando assim, a reforçar a apropriação e assimilação de novos conceitos, conectando-os aos conceitos já pré-estabelecidos na estrutura cognitiva do indivíduo (NOVAK & CAÑAS, 2010).

Sendo assim, os Mapas Conceituais foram eleitos como ferramentas complementadora do processo de ensino e aprendizagem e aplicados através do Projeto de Ensino já mencionado em conformidade com a seguinte concepção de construção do conhecimento:

Sabemos que o conhecimento científico é uma construção da mente que ocorre pela confrontação com a realidade, sendo elaborado por um rompimento em relação às evidências anteriores. Dessa forma, deve-se considerar que os conceitos científicos são construídos ao longo da escolaridade e não podem ser considerados representações mentais isoladas, mas, sim, elementos organizados em algum tipo de todo estruturado, com complexos de inter-relações formando uma rede de significados que os articula entre si. (CARABETTA JÚNIOR, 2013, p.442)

Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é avaliar a percepção dos estudantes quanto ao uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para aplicação de MC, nos anos de 2015 a 2017. E, com vistas de guiar a aplicação de Mapas Conceituais e/ou outras metodologias inovadoras com o suporte de AVA, objetiva secundariamente, relatar as mudanças ocorridas no Projeto e na metaturma no período estudado.

Sobre a Metodologia

Segundo Minayo (2009) o presente trabalho consiste em uma investigação de caráter qualitativo e quantitativo, visto que os dados quantitativos, tratados estatisticamente serão complementados por dados qualitativos. O estudo apresenta como sujeitos de pesquisa os estudantes das disciplinas de Biologia Celular, Citologia e Histologia e Anatomia Humana de diversos cursos, participantes do projeto de Ensino intitulado “Construção de Mapas Conceituais em disciplinas do Instituto de Ciências Biológicas” da Universidade Federal de Minas Gerais, nos anos de 2015 a 2017. Os dados consistem em um recorte de duas questões do questionário originalmente aplicado e tem como objetivo aprofundar as discussões sobre o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) na aplicação da metodologia de complementação do processo de ensino e aprendizagem, Mapas Conceituais.

Em uma perspectiva cronológica, o projeto surgiu em 2012, a partir da necessidade da implementação de inovações pedagógicas que corroborassem para a diminuição do índice

de reprovação nas disciplinas citadas em diferentes cursos da área da saúde. A aplicação com o suporte de TICs se deu a partir do ano de 2015. A criação da metaturma a cada semestre foi realizada pela Divisão de Atendimento e Consultoria da Diretoria de Tecnologia da Informação e o suporte para formatação do ambiente virtual foi prestado pela Diretoria de Inovação e Metodologias de Ensino (GIZ), ambas da UFMG. A criação e elaboração de um ambiente virtual suprimiu a necessidade de interações presenciais quase completamente, ampliando temporal e geograficamente os momentos de aprendizagem.

O desenvolvimento do Projeto a cada semestre, já descrito por Brito et al. (2017) e Queiroz et al. (2016), consistiu nas seguintes etapas: (1) apresentação presencial do objeto e atividades do Projeto de Ensino; (2) Elaboração de um MC por tema por parte dos estudantes; (3) entrega semanal dos MC; (4) retorno avaliativo do monitor; (5) entrega das versões finais com as eventuais correções solicitadas; (6) preenchimento facultativo de questionário virtual, ao final do curso. Vale salientar que para elaboração dos MC foi indicado o software *CMapTools*, desenvolvido e distribuído pelo *Institute for Human & Machine Cognition*, no qual Joseph Novak é Pesquisador Sênior (<https://www.ihmc.us/groups/jnovak/>). Em relação ao retorno avaliativo do monitor (4) foram considerados os seguintes critérios de avaliação: pontualidade na entrega das primeiras versões, coerência em relação ao conteúdo, o uso de um conceito em cada caixa, uso de palavras de ligação em todas as setas e o grau de ramificação do MC.

Da avaliação do Ambiente Virtual de Aprendizagem

Os dados obtidos através dos questionários foram analisados com o suporte do software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Aproximadamente 1700 estudantes participaram das atividades do Projeto dos anos de 2015 a 2017, desses 790 (47%) responderam voluntariamente ao questionário aplicado virtualmente. Quando questionados sobre as dificuldades no uso do ambiente, 49% afirmou que em algum momento teve dificuldade na navegação (Figura 01.A). A dificuldade mais frequentemente apontada foi em relação ao momento da postagem definitiva, por limitações do próprio sistema em relação a tamanho e quantidade de arquivos. Ao longo dos anos os problemas foram minimizados, conforme indicados pelos estudantes. Apesar

das dificuldades, 74% dos respondentes considerou que o AVA facilitou o desenvolvimento das atividades (Figura 01.B).

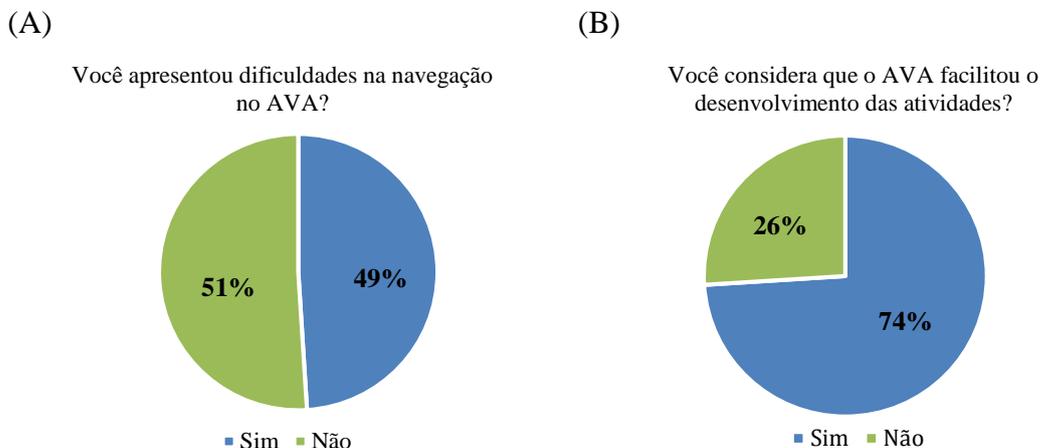


Figura 01 - Análise da percepção dos estudantes em relação ao uso do AVA. (A) Você apresentou dificuldades na navegação no AVA? (B) Você considera que o AVA facilitou o desenvolvimento das atividades? (Fonte: Arquivo Próprio)

A Metaturma

Em estudos referentes aos anos de aplicação em que as monitorias foram realizadas na modalidade presencial, fora da carga horária obrigatória da disciplina cursada, a assiduidade às monitorias foi medida através de uma questão proposta no questionário aplicado. Conforme Queiroz et al. (2015) a assiduidade às monitorias presenciais entre os estudantes de Biologia Celular em 2014 foi de 27,3%, de 12,5% na disciplina de Neuroanatomia Humana (FOREAUX et al., 2015). Excepcionalmente na disciplina de Anatomia Humana, a assiduidade foi alegada por uma média de 50,3% dos estudantes (BRITO et. al., 2017). Não existem dados para a disciplina de Citologia e Histologia pois a mesma não estava inclusa no projeto a época. Esclarecemos que a disciplina de Neuroanatomia Humana foi retirada do projeto por escolha do corpo docente e não será mais citada nos demais resultados deste trabalho, os dados aqui apresentados apenas tem o objetivo de salientar a necessidade da transposição das monitorias para o ambiente virtual.

Visto isso, após idealização pela equipe do projeto, viabilizada pela parceria com o GIZ, foi criada em 2015 a metaturma, baseada em uma oficina ofertada também pelo GIZ.

Nessa primeira versão, o espaço para postagem era comum a todas as disciplinas (Figura 02), ou seja, os fóruns de cada turma eram construídos em uma mesma aba. Essa formatação gerou muitos problemas percebidos pela equipe de monitores e reportados pelos estudantes, sendo o principal deles, a postagem dos MC no local incorreto.



Figura 02 - Captura de tela do ambiente virtual do projeto no ano de 2015. (Fonte: Arquivo Próprio)

Apenas no segundo semestre de 2016 cada disciplina ganhou seu próprio espaço de interação (Figura 03). Em cada aba havia dois recursos para postagem: os fóruns, utilizados para postagem semanal da primeira versão dos MC; e a base de dados, para postagem das versões definitivas para avaliação. Além dos espaços para postagem de MC, havia um fórum para apresentação e solução de dúvidas e outros comunicados. Todas as atividades ficaram visíveis durante todo o semestre, o que levou a comunicação de outro problema por parte dos estudantes, o design e a organização geraram confusão, e novamente os trabalhos foram postados em locais incorretos.



Para conversar com os monitores e enviar seu Mapa Conceitual, clique na aba referente a sua disciplina.
Abraços conectados,

Professores e Monitores do Projeto Mapas Conceituais - Departamento de Morfologia.

Figura 03 - Captura de tela do ambiente virtual do projeto no ano de 2016. (Fonte: Arquivo Próprio)

Então a preocupação voltou-se para o aumento da satisfação durante a navegação no ambiente. Chegando a um produto mais aprimorado no segundo semestre de 2017 (Figura 04). Além disso, as atividades foram liberadas aos poucos e a percepção dos estudantes foi muito mais positiva.



Figura 04 - Captura de tela do ambiente virtual do projeto no ano de 2017. (Fonte: Arquivo Próprio)

As mudanças no ambiente proporcionaram uma melhor adaptação e aceitação das atividades do Projeto de Ensino. Ao longo dos anos as dificuldades reportadas diminuíram significativamente.

Considerações Finais

O uso combinado de Mapas Conceituais e Ambiente Virtual de Aprendizagem representa uma proposta inovadora e promissora para a complementação do processo de ensino e aprendizagem em disciplinas online e presenciais. É possível afirmar que a prática possui fácil replicabilidade e salienta-se o potencial para aplicação em diversas áreas e níveis de ensino, visto o livre acesso às tecnologias aqui propostas e a boa aceitação por parte dos estudantes.

Em decorrência da reflexão sobre a prática docente, adoção de inovações pedagógicas e inclusão de tecnologias há a indicação para uma diminuição do índice de reprovações nas disciplinas de Biologia Celular, Citologia e Histologia e Anatomia, a ser melhor estudado futuramente. Espera-se que a partir dos dados explorados seja possível a obtenção de uma experiência cada vez melhor em relação a metaturma e a elaboração de um modelo para a aplicação de Mapas Conceituais com o suporte de Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Referências

ALENCAR, A. S.; MATIAS, F. C. P.; GUIMARÃES, F. P.; OLIVEIRA, R. S. O Moodle como ferramenta didática. In: Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre, 2011. Belo Horizonte. Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre. Belo Horizonte. UFMG, 2011. p1-5. v.2, n.2.

AUSUBEL, D. P. *The Psychology of Meaningful Verbal Learning: An Introduction to School Learning*. New York: Grune & Stratton, 1963.

BEHRENS, M. A.; MORAN, J. M.; MASETTO, M. T. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21. ed. rev. e atual. Campinas, SP: Papirus, 2013. 171p. (Coleção Papirus Educação).

BRITO, M. S, S.; ANDRADE, A. L.L. *Ambiente Moodle como Apoio ao Ensino em Publicidade e Propaganda*. In: ALVES, L.; BARROS, D.; OKADA, A. (Org.). Moodle: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Casos. Salvador: Editora EDUNEB, 2009. pg. 347-364.

BRITO, S. A. F. de; BARROS, C. P. V. de; SÁ, M. A. de; FOUREAUX, G.; ALMEIDA-LEITE, C. M. de; GUERRA, L. B. & SILVA, J. H. da. Percepção de alunos quanto ao uso dos Mapas Conceituais como estratégia facilitadora para a aprendizagem da Anatomia Humana. *Revista Espacios*, Quito, v. 39, n.20, p.26-39, 2017. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a17v38n20/a17v38n20p26.pdf>>. Acesso em: 11 mai. 2018.

CARABETTA JÚNIOR, Valter. A utilização de mapas conceituais como recurso didático para a construção e inter-relação de conceitos. *Rev. bras. educ. med.*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 3, p. 441-447, Set. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022013000300017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 Mai. 2018.

FARIA, E. V. O tutor na Educação a Distância: A construção de conhecimentos pela interação nos ambientes midiáticos no contexto da educação libertadora. *Scientia FAER*, Olímpia - SP, v. 2, p. 28-37, jan. 2010. Disponível em: <http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170802100911.pdf>. Acesso em: 15 maio 2018.

FOUREAUX, G.; SOUZA, D. R. de; GUERRA, L. B.; SCALZO, P. L.; SILVA, J. H. da Mapas conceituais: uma valiosa ferramenta didática para o ensino da disciplina de Neuroanatomia Humana. *Revista ESPACIOS*, Caracas, v. 36, n. 14, p. 1-11, jan. 2015. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a15v36n14/153614E3.html>>. Acesso em: 11 maio 2018.

FRANCO, C. de P. A Plataforma Moodle como Alternativa para uma Educação Flexível. *Revista Educaonline*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 27-41, jan. 2010. Disponível em: <<http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path%5B%5D=97&path%5B%5D=134>>. Acesso em: 15 maio 2018.

GOÑI, J. L.; RIVERA, L. A. Um LMS-Paradigmático para a Customização de Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem usando Objetos de Aprendizado. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, La Plata, v. 1, n. 1, p. 1-9, jan. 2006. Disponível em: <http://163.10.22.173/wp-content/uploads/2016/06/02_Um_LMS_Paradigmatico-1.pdf>. Acesso em: 27 maio 2018.

GROSSI, M. G.; KOBAYASHI, R. M. . A construção de um ambiente virtual de aprendizagem para educação a distância: : uma estratégia educativa em serviço. *Revista da Escola de Enfermagem USP*, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 756-760, jan. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n3/0080-6234-reeusp-47-3-00756.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2018.

HENRIQUES, C. M. et al. Implicações na formação dos profissionais envolvidos nas práticas pedagógicas em educação à distância. *Revista Científica de Educação à Distância*, Santos, v. 1, n. 2, p. 1-17, dez. 2008. Disponível em: <[http://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=view&path\[\]=58&path\[\]=31](http://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=view&path[]=58&path[]=31)>. Acesso em: 27 maio 2018.

JOSEPH D. Novak. Disponível em: <<https://www.ihmc.us/groups/jnovak/>>. Acesso em: 28/05/2018

LEONARDO, E. S.; BHERING, L. S.; GOMES, S. G. S. Utilização do ambiente virtual de aprendizagem PVANet para formação de professores. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, Belo Horizonte - MG, v. 7, n. 1, p. 14-25, jan. 2014. Disponível em: <<http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/5568/5249>>. Acesso em: 13 maio 2018.

MARTÍNEZ, D. E. G. ; BIZELLI, J. L.; INFORSATO, E. do C. Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino Superior: O Ambiente Virtual de Aprendizagem em Curso Semipresencial. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara (SP), v. 12, n. 2, p. 1421-1440, ago. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/10302/6693>>. Acesso em: 27 maio 2018.

MINAYO, M. C. de S.(Org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 28. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. A Teoria Subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los . *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 5, n. 1, p. 9-29, jan. 2010. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/1298/944>>. Acesso em: 28 maio 2018.

NOVAK. J., GOWIN, B. *Learning how to learn*. New York: Cambridge University, 1984.

QUEIROZ, I. R. de; FOUREAUX, G.; SILVA, J. H. da; ANDRADE, L. de. O; BERNARDO, F. de O. Uso do Moodle na Aplicação da Metodologia de Mapas Conceituais na Complementação do Processo De Ensino/Aprendizagem da Disciplina de Biologia Celular. In: II Congresso de Inovação e Metodologias no Ensino Superior – CIM, 2016, Belo Horizonte. *Anais II Congresso de Inovação e Metodologias de Ensino*. Belo Horizonte: [s.n.], 2016. p. 1-15. Disponível em:<<https://congressos.ufmg.br/index.php/congressogiz/congresso-giz-2016/paper/view/235/119>>. Acesso em: 17 maio 2018.

QUEIROZ, I. R. de; MENDES, N. F.; GALDINO, D.; SILVA, J. H. da; ANDRADE, L. de. O. Metodologia dos Mapas Conceituais aplicada à disciplina de Biologia Celular. In: I Congresso de Inovação e Metodologias de Ensino, 14., 2015, Belo Horizonte. *Anais I Congresso de Inovação e Metodologias de Ensino* (edição 2015)... Belo Horizonte: UFMG, 2015. p. 1-4. v. 1. Disponível em: <<https://congressos.ufmg.br/index.php/congressogiz/congresso-giz-2015/paper/view/118/85>>. Acesso em: 26 maio 2018.

SILVA, R. J. de S. . Análise do rendimento dos alunos com o uso do moodle como ferramenta de apoio na disciplina presencial música brasileira. *Rev. Internacional de Educação Superior*, Campinas (SP), v. 3, n. 1, p. 134-149, jan. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8650579/16792>>. Acesso em: 25 maio 2018.

TRUJILLO, H. M.; CHÁVEZ, M. M. P.; ZERMEÑO, M. G. G. Uso de plataformas de libre distribución (LMS) para educación Básica. *Revista Iberoamericana de Educación en Tecnología y Tecnología en Educación*, La Plata, n. 17, p. 95-103, jun. 2016. Disponível em: <http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/54208/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 maio 2018.