



A SALA DE AULA INVERTIDA E SUA APLICAÇÃO PRÁTICA NO AMBIENTE UNIVERSITÁRIO DE MODA

Anna Carolina Moraes Figueiredo ¹
Delzito Eduardo Moraes Figueiredo ²
Ilda Cecília Moreira da Silva ³

RESUMO

A tecnologia e a sua participação no cotidiano das pessoas é cada vez mais relevante. Entretanto, percebe-se uma lacuna quanto e como efetivamente usar a tecnologia no ensino, ou como aplicar as metodologias ativas em sala de aula. No ensino superior de Moda os modos conservadores de trabalho ainda se mostram presentes, além de o fato de os professores disporem de pouco tempo para se inteirar e poder usar as novas propostas. Sendo assim, este estudo propõe sua introdução no ambiente acadêmico de Moda e escolar através da adoção da Sala de Aula Invertida, ou “*Flipped Classroom*”, um modelo norte-americano de apresentação de aulas em que os alunos começam a ter contato com o conteúdo das aulas presenciais ainda em casa, tendo como consequência um maior rendimento escolar e participação mais engajada durante a apresentação do conteúdo quando se encontrarem presencialmente com o professor.

Palavras-chave: tecnologia; Sala de Aula Invertida; Moda.

INTRODUÇÃO

A formação dos profissionais de Design de Moda tem, até então, se alicerçado em metodologias de ensino e aprendizagem em que o professor transmite assuntos e o aluno os absorve conforme seus limites dentro de sala de aula. Neste cenário, a demonstração de vídeos antes da aula presencial não parece ser prioritária, enquanto sua inclusão propiciaria um maior aprofundamento e aproveitamento dos assuntos transmitidos e, ainda, seria uma introdução da tecnologia no cotidiano acadêmico.

Neste sentido, como maneira de uma nova via de ensino, ganham relevância teóricos como Dewey (1950), Freire (2009), Rogers (1973), Novack (1999), entre outros. Estes enfatizam a importância de superar a educação repetitiva tradicional e focar na

¹ Mestranda do Curso Têxtil e Moda da Universidade de São Paulo - SP, annamoraes@gmail.com;

² Mestre pelo Curso de Mestrado em Ciências da Saúde e Meio Ambiente da Unifoa-Centro Universitário de Volta Redonda - RJ, delzito@live.com;

³ Doutora em do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Rio de Janeiro - RJ, ilda.silva@foa.org.br.



aprendizagem do aluno, envolvendo-o, motivando-o e dialogando com ele (MORÁN, 2015).

Assim, baseando-se nestes teóricos, tem sido procuradas metodologias que sejam capazes de levar a autonomia ao discente, seu autogerenciamento e corresponsabilidade pelo seu próprio processo de formação, além do desenvolvimento da capacidade de reflexão sobre problemas reais, bem como a formulação de ações originais e criativas na busca de transformar a realidade social (MARIN et al., 2010).

Neste cenário, surgem as chamadas Metodologias Ativas de Aprendizagem, com base no processo pelo qual os alunos participam de atividades que promovam a “síntese, análise e avaliação do conteúdo de classe” e que passem a integrar teoria e prática, ensino e serviço (MARIN et al., 2010).

Através da SAI os professores antecipam o conteúdo a ser discutido na aula seguinte através de vídeos, não para se esquivar da discussão presencial, mas sim para tornar este encontro mais estimulante e engajado.

Não se trata, conforme será esclarecido, do já existente e divulgado Ensino à Distância. Isto porque a SAI estará presente no ensino presencial tradicional, como uma etapa anterior, sem a interação direta dos alunos com seus mestres.

Tratando-se da área do ensino de Moda, inserir ferramentas que se mostrem de caráter mais prático se torna ainda mais relevante. Afinal, as discussões sobre este campo são eminentemente sobre o cotidiano real e presente na vida dos alunos.

Nessa tentativa, a Sala de Aula Invertida, um modelo “invertido” de aprendizagem para o domínio do conhecimento, pode ajudar os alunos a se tornarem melhores aprendizes. Ela se mostra satisfatória como um método replicável, de personalização acessível e que respeita as particularidades de cada professor na sua prática.

METODOLOGIA

A pesquisa de classificação exploratória pretende, principalmente, produzir, esclarecer ou transformar conceitos com o objetivo de formular problemas mais precisos ou hipóteses que se mostrem pesquisáveis. Elas envolvem o levantamento bibliográfico



e documental, resultando numa ideia geral de determinado acontecimento ou problema proposto. Uma de suas características é apresentar um tema pouco explorado, o que torna difícil formular hipóteses precisas (GIL, 2008).

Foi adotado o formato da metodologia qualitativa de estudo. Isto se deve, principalmente, ao caráter inovador da Sala de Aula Invertida. Não há, ainda, uma grande quantidade de casos da aplicação da SAI na realidade prática de escolas e universidades, o que impede que sejam computados dados quantitativos relativos ao tema.

REFERENCIAL TEÓRICO

As constantes mudanças na maneira de receber informações nos dias atuais têm feito com que os docentes se questionem sobre qual seria o melhor formato educacional para permitir ao aluno um aprendizado mais eficaz. Afinal, a verdadeira enxurrada de dados que um aluno recebe hoje justifica tal preocupação e foi a tecnologia a principal responsável por esta necessidade de discussão.

Sobre um fato não há o que duvidar: a mudança acompanha a comunicação humana desde os tempos em que a escrita foi inventada pelos Sumérios, há cerca de 3.500 anos. Até então, acontecia, exclusivamente, de maneira interpessoal. Em 1.450 veio a prensa de impressão, o que propiciou a divulgação maciça de informações. No século XIX vieram o telégrafo, o rádio, o telefone, a fotografia e o cinema. A televisão chegou no século XX e, por fim, no século XXI a democratização da era digital com a conexão por satélite, a internet, a fibra ótica e as redes sem fio (FISCHER, 2007).

A chegada dos *smartphones* contribuiu ainda mais para a difusão de informações e intimidade com a tecnologia de forma nunca vista antes. Ou seja, tecnologia e aprendizado tornaram-se cada vez mais interligados. Atualmente, não basta o velho quadro negro e o caderno em papel. Hoje os alunos interagem e vivem a todo tempo no mundo virtual. Crianças aprendem a utilizar instrumentos como *tablets*, computadores e o telefone celular com uma naturalidade que chega a espantar as antigas gerações.

Tudo isto faz com que seja essencial pensar num modelo de aprendizagem que esteja em conformidade com estes novos costumes. No mesmo sentido, Adelina Silva



(2015) afirma que “a complexidade da sociedade atual exige que se experimentem novas possibilidades.”

A Sala de Aula Invertida começou a ser utilizada pelos professores americanos Jon Bergmann e Aaron Sams. Em 2007 eles começaram a gravar aulas em *PowerPoint*, conforme esclarece o artigo intitulado *Sala de Aula Invertida em EAD: uma proposta de Blended Learning*:

A ideia do *Flipped Classroom* surgiu em escolas do ensino médio americano. Jonathan Bergman e Aaron Sams precisaram lançar mão de estratégias diferenciadas para atender alunos que precisavam se ausentar por longo tempo das aulas regulares para jogos (muitos deles eram atletas). Segundo os próprios autores, eles passaram a gravar suas aulas e a postá-las para que, mesmo longe da sala de aula, os alunos pudessem acompanhar a turma regular. Assim, depois de assistirem aos vídeos gravados pelos professores, quando regressassem das viagens, estes alunos trariam suas dúvidas e contribuições para momentos de discussão e aplicação, em contrapartida a aulas magnas e teóricas. A partir desta experiência inicial, os professores resolveram ampliar esta possibilidade para todos os alunos, invertendo a lógica das aulas: os alunos, por conta própria, nos locais e horários em que eles mesmos decidissem, assistem aos vídeos, que tem o papel de levar o conteúdo teórico das disciplinas, apresentando conceitos, autores e diferentes proposições a respeito do tema de estudo. A partir daí e com o estudo de vários materiais de apoio os alunos se reúnem com os professores não mais para a aula expositiva, mas sim para a aplicação do conteúdo explorado nos vídeos e estudado previamente (TREVELIN, 2013).

A professora Adelina Silva (SUHR; RIBEIRO, 2010) conceitua mais detalhadamente o modelo:

Esse modelo utiliza a Internet para facilitar o processo de aprendizagem em sala de aula, proporcionando aos professores mais tempo para interagir com seus alunos, personalizando o processo de ensino/aprendizagem, e gastando menos tempo de aula a debater o conteúdo (SILVA, 2015).

Colombo, Stahl, Duncan e Schrötter (2013) caracterizam a *Flipped Classroom* da seguinte maneira:

A definição mais ampla para *Flipped Classroom* ou “Sala De Aula Invertida”, de acordo com Barseghian (TREVELIN, 2013), é aquela que enfatiza o uso das tecnologias para o aprimoramento do aprendizado, de modo que o professor possa utilizar melhor o seu tempo em sala de aula em atividades interativas com seus alunos em vez de gastá-lo apenas apresentando conteúdo em aulas expositivas tradicionais. (...) Em uma visão mais prática, pode-se defini-la como um modelo de ensino onde a apresentação do conteúdo da disciplina é realizada através de vídeos gravados pelo professor e que ficam disponíveis aos alunos, normalmente utilizando-se de ferramentas da Internet para seu armazenamento. Desta forma, as atividades complementares



propostas pelo professor, ou seja, as “tarefas”, são realizadas em sala de aula, em equipes, com o suporte deste. Os estudantes têm a oportunidade de solucionar suas dúvidas no momento em que elas ocorrem, com a ajuda de seus pares e do professor, o que promove um ambiente colaborativo de aprendizagem (TREVELIN, 2013).

Segundo Joe Hirsch, Designer de Aprendizagem da *Akiba Academy of Dallas*, professor e participante do *Site e Blog Edutopia* (<https://www.edutopia.org>), é aconselhado que, para o planejamento de um curso na modalidade da Sala de Aula Invertida, se “comece com o fim em mente” (HIRSCH, 2014).

O que ele chama de fim, no caso, é o que os alunos vão levar consigo na ocasião da conclusão do curso. De acordo com Hirsch, o foco na finalidade perseguida pode se transformar em meios de ensino e na resenha do projeto. A partir disso, será utilizado como modelo para desenvolvimento da ementa do curso a ser criado o denominado “*Understanding by Design*®” ou Compreensão por Projeto (McTIGHE; WIGGINS, 2012).

Concebido pelos autores Grant Wiggins e Jay McTighe (HIRSCH, 2014) como um modelo para desenvolver o projeto de modo reverso, ou retroativamente, esta perspectiva do planejamento é uma sequência que os professores devem seguir antes que comecem a inverter a sua sala de aula, transformando-a em SAI (HIRSCH, 2014). De fato, os autores dessa estratégia argumentam que as aulas e as atividades devem ser planejadas de trás para frente (*backwards design*).

Neste sentido, o *Understanding by Design*® ou UbD® é uma estrutura que oferece um processo de planejamento para orientar o conteúdo programático, avaliações e instrução dos alunos com base em orientação voltada aos professores, potencializando a eficácia da Sala de Aula Intertida. O UbD® incentiva os professores e planejadores das ementas disciplinares a pensar primeiro como avaliadores antes de projetar as lições. Desta forma, a criação do conteúdo programático é focada nos resultados práticos que a disciplina pretende alcançar, facilitando a atuação dos professores e formando alunos mais preparados para o cotidiano, tendo bagagem suficiente para aplicar no mercado.

O UbD® se baseia em sete princípios fundamentais:



- 1) Pensar propositadamente no planejamento da ementa do curso. Isto permite aos professores alcançar bons resultados sem um esforço muito rígido;
- 2) O foco deve ser a transferência de aprendizagem e a capacidade de uso efetivo do conteúdo ensinado pelo aluno;
- 3) Aferir o grau de compreensão dos alunos durante as aulas também tem suma importância. Isto porque este terceiro princípio do UbD[®] se baseia na capacidade de cada aluno absorver o conteúdo autonomamente. Para isto, seis critérios, denominados “facetas de entendimento” são importantes para servir como indicadores de compreensão por parte do aluno: a capacidade de explicar/ interpretar, aplicar o conteúdo, mudar sua perspectiva através de exemplos diversos, se auto avaliar e mostrar sintonia e empatia com o professor;
- 4) A ementa da disciplina deve ser planejada com propósitos claros de atingir objetivos orientados para a atividade prática. Nada de textos rebuscados, mas incapazes de gerar uma compreensão dos resultados desejados, ou sem evidências claras de um plano de aprendizagem eficaz. A ementa deve ser um recurso orientado para atingir suas finalidades já traçadas anteriormente;
- 5) Os professores devem abdicar do hábito de acreditar que o que foi ensinado foi aprendido por seus alunos. Não basta sua explanação teórica. Ele deve se certificar de que o conteúdo foi aprendido, sempre checando se o significado proposto foi efetiva e corretamente transferido, fazendo uma espécie de diagnóstico sob o ponto de vista dos alunos, não dele próprio;
- 6) Revisar regularmente as unidades e o conteúdo programático de acordo com os padrões do projeto, aumentando a eficácia curricular por meio de discussões envolventes e com caráter profissional;
- 7) Maximizar o entendimento do aluno requer melhoria contínua de cada turma, respeitando suas particularidades. O resultado prático de cada aula e desempenho dos alunos servem como balizas para instruir a necessidade de aprimoramento no modo de ensinar.

A estrutura do UbD[®] promove não só a aquisição, mas também a capacidade do aluno de saber a razão pela qual os conhecimentos e habilidades são importantes, além de como aplicá-los ou transferi-los de maneira significativa, seja profissional ou socialmente (McTIGHE; WIGGINS 2012).



Diante das infinitas possibilidades, qualquer tema poderá ser transformado ou transmitido através de uma Sala de Aula Invertida. Como recomendação pode-se dar preferência a temas que já tenham vídeos publicados e de acesso público.

Na obra de Marc Prensky, intitulada *Teaching Digital Natives*, o autor afirma que os alunos de hoje, ainda que os educadores falem muito de relevância e autenticidade, querem e necessitam que sua educação seja real. Real pois o autor afirma que as pessoas compreendem melhor quando o contexto lhes é familiar. A conexão com o cotidiano real faz com seja percebido pelo aluno que existe uma relação entre o que se está aprendendo e uma potencial habilidade para que a aprendizagem seja útil no mundo, no seu mundo (PRENSKY, 2011).

Prensky aponta que a tarefa de conectar assuntos ao mundo real do aluno seria uma das mais primordiais tarefas a serem executadas pelos professores, já que o real vai levar o aprendizado mais longe (PRENSKY, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Adelina Silva (2015) afirma que “a complexidade da sociedade atual exige que se experimentem novas possibilidades”. Para a área de Moda, tão permeada por projetos práticos e que necessita de um ensinamento focado em resultados reais, a Sala de Aula Invertida se mostra capaz de estimular os alunos a ter mais interação e participação. O contrário, aulas sem imagens, fotos ou vídeos, significaria apresentar o conteúdo de maneira dissonante com a necessidade de formação dos seus alunos.

Numa aula de Moda, é necessário ver diversos desfiles, pesquisar tendências, visitar sites de grandes estilistas ou de revistas diversificadas, por exemplo. Neste sentido, a SAI se mostra conexa com as necessidades da área.

Morán (2015) enfatiza a importância de superar a educação repetitiva tradicional e focar na aprendizagem do aluno, envolvendo-o, motivando-o e dialogando com ele.

Ainda para este mesmo autor (2010), têm sido procuradas metodologias que sejam capazes de levar a autonomia ao discente, seu autogerenciamento e



corresponsabilidade pelo seu próprio processo de formação, além do desenvolvimento da capacidade de reflexão sobre problemas reais.

Já Prensky (2011) defende que conexão com o mundo real faz com que o aluno perceba que existe uma relação entre o que se está aprendendo e uma potencial habilidade para que a aprendizagem seja útil para ele, na vida prática.

Portanto, a SAI se mostra capaz de prover as ferramentas necessárias para formar alunos de graduação e pós-graduação em Moda mais estimulados, com repertório de informações práticas e que serão usadas em seu cotidiano no trabalho.

FIGURA 1



Fonte: própria

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação prática do método de aprendizagem da Sala de Aula Invertida se mostrou de suma relevância para a realidade do modelo de ensino nos dias atuais.

Neste trabalho foi apresentada a conceituação da Sala de Aula Invertida, sua relevância, bem como a aplicação prática deste método por parte de alunos e professores,



sempre confrontando e apresentando ensinamentos de grandes teóricos da área educacional. Para tanto, foi feito intenso trabalho de pesquisa bibliográfica e catalogação de artigos.

Como resultado final se demonstra que a adoção da SAI pode representar um grande passo para maior engajamento dos alunos na sala de aula presencial. Afinal, eles já chegam motivados e, até mesmo, possivelmente cheios de dúvidas durante a sala de aula presencial.

O objetivo do artigo está exatamente em inserir maiores ferramentas práticas para o cotidiano dos alunos e professores, trazendo a tecnologia para o ambiente de ensino, fazendo a tarefas destes últimos mais proveitosa e otimizada em termos de aprendizado.

REFERÊNCIAS

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de Aula Invertida:** uma metodologia ativa de aprendizagem. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2016.

BÖSNER, Stefan; PICKERT, Julia; STIBANE, Tina. Teaching differential diagnosis in primary care using an inverted classroom approach: student satisfaction and gain in skills and knowledge. **BMC medical education**, v. 15, n. 1, p. 63, 2015.

CARVALHO, Ana Amélia Amorim. **Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário:** dos recursos e ferramentas online aos LMS. 2007.

GABRIEL, MARTHA CARRER CRUZ. **Educ@ r.** Editora Saraiva, 2017.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Mídia, Máquinas de Imagens e Práticas Pedagógicas. **Rev. Bras. de Educação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 35, p. 290-299, maio/ago, 2007.

FRANCISCO, Cicero Nestor Pinheiro; OLIVEIRA, Robson Santos. Práticas pedagógicas digitais: o Facebook e a sala de aula invertida na formação dos alunos do ProfLetras. **Revista Odisseia**, v. 1, n. 2, p. 48-61, 2016.



GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HIRSCH, Joe. **“Fliperentiated” Instruction: How to Create the Customizable Classroom**. 21 outubro 2014. Disponível em:

<<https://www.edutopia.org/blog/fliperentiated-instruction-create-customizable-classroom-joe-hirsch>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

KOLOWICH, Steve. Georgia Tech and Coursera try to recover from MOOC stumble.

The Chronicle of Higher Education, v. 4, 2013

KUNTZ, Viviane Helena; ULBRICHT, Vania Ribas. **"Panorama dos estudos de usabilidade em Massive Open Online Course (MOOC)."** Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE, 2014.

LEMOS, André; PERL, Lara. Comunicação e Tecnologia Uma experiência de “Classe Invertida”. **Comunicação & Educação**, v. 20, n. 1, p. 127-139, 2015.

LLERIS, Knud. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Penso Editora, 2015.

LUCKESI, Cipriano. **Tendências Pedagógicas Na Prática Escolar**. Seminário de Tendências Pedagógicas no Brasil Profa. Patricia Maneschy (2012)

MARIN, M. J. A. et al. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das Metodologias Ativas de Aprendizagem. **Revista Brasileira De Educação Médica**, v.1334, n.1, p. 13-20, 2010.

MCTIGHE, Jay; WIGGINS, Grant. Understanding by Design® framework. Alexandria, VA: **Association for Supervision and Curriculum Development**, 2012. Acesso em 26 nov. 2016.

MEZZARI, Adelina. "O uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como reforço ao ensino presencial utilizando o ambiente de aprendizagem Moodle." **Rev Bras Educ Med**, v. 35, n.1, p. 114-21, 2011.

MORÁN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas Coleção Mídias Contemporâneas**. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações



juvens. Vol. II Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

OLIVEIRA, Agostinho Carlos. et al. **Metodologias e Tecnologias Inovadoras de Ensino no Ensino Superior, Graduação e Pós-graduação.** Active Learning in Higher Education. Fevereiro, 2015. Disponível

em:

<http://www.researchgate.net/publication/272022769_APRENDIZAGEM_ATIVA_NA_EDUCAO_SUPERIOR_Uma_aplicao_do_Peer_Instruction_na_FACEB_UNIPAC_Bom_Despacho_AGOSTINHO_CARLOS_OLIVEIRA_HENRIQUETAREGINA_PEREIRA_COUTO_2_MRIO_CESAR_HAMDAN_GONTIJO_3_METODOLOGIAS_E_TECNOLOGIAS_INOVADORAS_DE_ENSINO_NO_ENSINO_SUPERIOR_GRADUACAO_E_PS-GRADUACAO> Acessado em: 05 set. 2015.

PORTO, Lilia. **17 ferramentas de screencast para criar video aulas, tutoriais e videos de vendas.** 08 Abril 2014. Disponível em: <<http://www.tamapitch.com/17-ferramentas-de-screencast-para-criar-video-aulas-e-tutoriais/>>. Acesso em: 02 dez. 2016.

PRENSKY, Mark. **Enseñar a nativos digitales.** Madrid: SM, 2011

RICHARDSON, M.L.; PETSCAVAGE, J.M.; HUNTER, J.C.; ROBERTS, C.C.; MARTIN, T.P. Running an online radiology teaching conference: why it's a great idea and how to do it successfully. **Acad Radiol.**, v.19, n.6, p. 746-51, 2012.

ROBINSON, Ken. **Libertando o poder criativo: a chave para o crescimento pessoal e das organizações.** Casa Educação-(Casa Educação Soluções Educacionais LTDA), 2016.

SALES, Robson. IBGE: **Mais de 50% usam celular e tablet para acessar a internet.** 29 Abril 2015. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/4027294/ibge-mais-de-50-usam-celular-e-tablet-para-acessar-internet>>. Acesso em: 07 ago. 2016.

SAMS, Aaron; BERGMANN, Jonathan. Flip Your Students' Learning. **Educational leadership**, v. 70, n. 6, p. 16-20, 2013.



SCHROEDER, Jacob; GREENBOWE, Thomas J. The chemistry of Facebook: Using social networking to create an online community for the organic chemistry laboratory. *Innovate: Journal of Online Education*, v. 5, n. 4, p. 3, 2009.

SILVA, Adelina. Da aula convencional para a aula invertida—ferramentas digitais para a aula de hoje. *Série-Estudos-Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB*, n. 39, p. 13-31, 2015.

SOPELETE, Mônica Camargo et al. Desenvolvimento e utilização de vídeo aula enquanto recurso didático na abordagem de biossegurança em laboratório de aulas práticas. *DiversaPrática*, v. 1, n. 1, 2012.

SOUZA, Karla Isabel SOUZA, K. I. **Vídeo Digital na educação**: aplicação da narrativa audiovisual. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009. Disponível em:

<<https://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/index.php/etd/article/viewArticle/2285>>. Acesso em: 10 set. 2015.

SUHR, Inge Renate Fröse; D RIBEIRO, Flávia. Reflexões e apontamentos sobre o papel da aula na Educação a Distância. *REVISTA INTERSABERES*, v. 5, n. 9, p. 25-41, 2012.

TAINTER, Christopher R. et al. The “flipped classroom” model for teaching in the intensive care unit: rationale, practical considerations, and an example of successful implementation. *Journal of intensive care medicine*, v. 32, n. 3, p. 187-196, 2017.

TORRES, Patrícia Lupion; IRALA, Esrom Adriano F. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. **Complexidade**: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba: Senar, p. 61-93, 2014.

TREVELIN, Ana Teresa Colenci; PEREIRA, Marco Antonio Alves; DE OLIVEIRA NETO, José Dutra. A utilização da “sala de aula invertida” em cursos superiores de

WATERLOO; In-class activities and assessment for the flipped classroom. Disponível em: <<https://uwaterloo.ca/centre-for-teaching-excellence/teaching-resources/teaching-tips/lecturing-and-presenting/delivery/class-activities-and-assessment-flipped-classroom>> Acesso em: 11 ago. 2018.