

PERCURSO DOCENTE NAS TRILHAS DE APRENDIZAGEM: ESTILOS DE USO DO ESPAÇO VIRTUAL E SALA DE AULA INVERTIDA

CAMPINAS/SP MAIO/2017

FERNANDA DE OLIVEIRA SOARES TAXA - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS -
fernanda.amaro@puc-campinas.edu.br

NELSON DE CARVALHO MENDES - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS - nelson@puc-
campinas.edu.br

PATRICIA BASTON FRENHANI - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS - patfrenhani @puc-
campinas.edu.br

VICTOR KRAIDE CORTE REAL - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS - victor.real@puc-
campinas.edu.br

JULIANA SIGNORI BARACAT ZEFERINO - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS -
julianazeferino@puc-campinas.edu.br

CYNTIA BELGINI ANDRETTA - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS - cyntia.andretta @puc-
campinas.edu.br

ALEX ITIRO SHIMABUKURO - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS - shima@puc-
campinas.edu.br

GERALDO MAGELA SEVERINO VASCONCELOS - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
- geraldo.vasconcelos@puc-campinas.edu.br

Tipo: INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA (IC)

Natureza: DESCRIÇÃO DE PROJETO EM ANDAMENTO

Categoria: MÉTODOS E TECNOLOGIAS

Setor Educacional: EDUCAÇÃO SUPERIOR, EDUCAÇÃO CONTINUADA EM GERAL

RESUMO

Propiciar o aprendizado e o uso de novas tecnologias é um dos grandes desafios para a docência na universidade. Embora seja difícil conhecer estilos particulares de aprendizagem dos nossos alunos, a abordagem pedagógica de sala de aula invertida pode fornecer ao trabalho pedagógico do professor do ensino superior possibilidades de avanço em relação às práticas comumente usadas na sala de aula tradicional, uma vez que, esta última desconsidera a combinação necessária entre ensino e aprendizagem de forma presencial tanto quanto virtual. Este artigo objetiva analisar os dados obtidos quanto aos estilos de uso do espaço virtual de professores de uma universidade particular do Estado de São Paulo/Brasil e itens de uma escala de adesão dos docentes quanto ao uso de uma plataforma on-line e seu conteúdo no curso sala de aula invertida (flipped classroom) oferecido ineditamente pelas trilhas de aprendizagem da instituição. Trata-se de uma pesquisa qualitativa com método misto de análise. Foram respondidos 30 questionários de estilos de uso do espaço virtual e, da escala 11 instrumentos para o curso sala de aula invertida. Os resultados obtidos, quando pareados os itens dos instrumentos usados, apontam que as trilhas podem favorecer ações com vistas à interface entre tecnologias (presencial ou virtual) e os processos de ensino e de aprendizagem a serem construídos por docentes em seu próprio processo formativo.

Palavras-chave: trilhas de aprendizagem; formação continuada; estilos de uso do espaço virtual; aula invertida

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio institucional da Pró-Reitoria de Graduação representada pelos Professores Doutores Orandi Mina Falsarella e Mariangela Cagnoni Ribeiro.

1.Introdução

Quando consideramos as Instituições de Ensino Superior também como ambiente propício para a formação continuada do docente universitário, as trilhas de aprendizagem em formato virtual se apresentam como recurso que pode coadunar com os formatos de capacitação presenciais já existentes.

As trilhas de aprendizagem são sequências de atividades elaboradas em diferentes mídias com o objetivo de serem complementares entre si e de construir o conhecimento a respeito de um tema. As atividades devem abranger diferentes estilos de aprendizagem, formatos de conteúdo e abordagem ao tema. Representam, ainda, instrumento pelo qual o docente pode potencializar sua própria aprendizagem, bem como as metodologias ativas e inovadoras em sala de aula com os estudantes típicos da cultura digital, podendo enriquecer suas práticas pedagógicas por meio de caminhos construídos com bastante autonomia.

Tardif (2002) assinala que o professor é um ator competente e um sujeito ativo; ou seja, é um profissional envolto de saberes e estes por sua vez, relacionados à sua experiência de vida, história profissional e demais variáveis que envolvem o trabalho docente.

Santos e Rodrigues (2010, p.19) destacam, a luz da análise do autor supracitado que o professor, em sua atuação “depara-se com situações problemáticas para as quais não basta a simples aplicação de conhecimentos oriundos das Ciências da Educação, ou de saberes específicos ao conteúdo que desenvolve em sua disciplina”.

Solucionar problemas que afetam a docência, em especial, em se tratando do ensino superior requer que o professor universitário ponha em marcha uma série de saberes que emergem das múltiplas formas de interação que possui, do mergulho às diferentes fontes que envolvem seu saberes.

Demo (2016), por sua vez, enfatiza que o grande desafio da educação contemporânea é o da aprendizagem e, que, estamos “nos ressentindo do ensino”. Há então, urgência na mudança de rota, e com ela, a aula do professor. Segundo o autor, é preciso pensar em instituições de ensino que aprendam e defende a noção de autoria, uma vez que conseguimos aprender somente quanto somos autores da própria aprendizagem.

Desta forma, a sala de aula invertida foi um dos cursos desenvolvidos e oferecidos aos docentes desta instituição de ensino dentro do princípio das trilhas de aprendizagem,

uma vez que esta metodologia ativa poderá contribuir para potencializar o enfrentamento aos desafios do cotidiano impostos pelo estudante em plena era digital, possibilitando ampliar a identidade profissional dos nossos docentes e reforçando nossa visão de ensino como uma prática social.

Este artigo objetiva analisar os dados obtidos quanto aos estilos de uso do espaço virtual de professores de uma universidade particular do Estado de São Paulo/Brasil e itens de uma escala de adesão dos docentes quanto ao uso de uma plataforma on-line e seu conteúdo no curso sala de aula invertida oferecido ineditamente pelas trilhas de aprendizagem da instituição.

2. Sala de aula invertida na formação continuada de professores com foco no espaço virtual

A sala de aula invertida é uma modalidade de e-learning na qual o conteúdo e as instruções são estudados antes de o aluno frequentar a sala de aula, que passa a ser o local para trabalhar os conteúdos realizando atividades como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo e laboratórios (EDUCAUSE, 2012).

Nesta metodologia ativa o estudante tem seu tempo disponível em aula para recuperar, aplicar e ampliar o material aprendido de maneira on-line. O professor trabalha as problematizações dos alunos, ao invés de apresentações sobre o conteúdo da disciplina (FLIPPED CLASSROOM FIELD GUIDE, 2014).

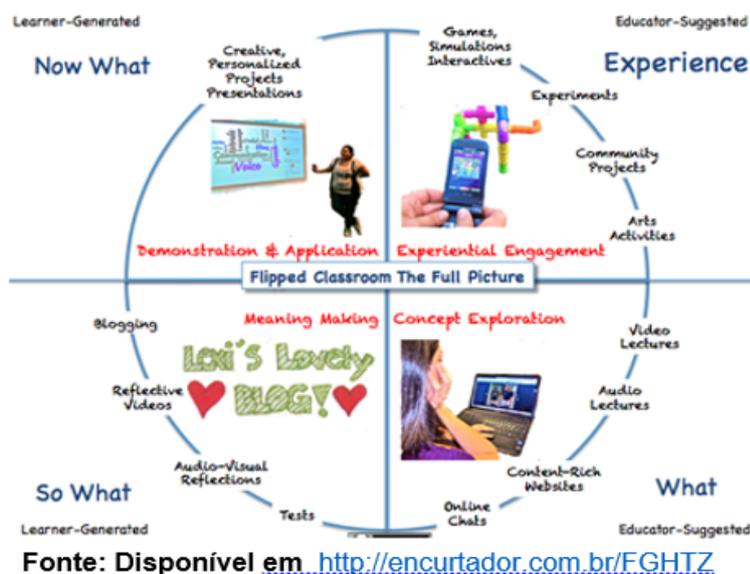
O tipo de material ou atividades varia de acordo com a proposta implantada, criando diferentes possibilidades para essa abordagem pedagógica. Algumas atividades são mais desafiadoras, como propostas por Driscoll (2014), que usou os conceitos de jogos para transformar todas as avaliações em missões que proporcionam pontos à medida que os estudantes progredem. Porém, tanto o material a ser utilizado on-line quanto em sala de aula devem ser altamente estruturados e bem planejados (FLIPPED CLASSROOM FIELD GUIDE, 2014).

A tecnologia oferece recursos a serem explorados pedagogicamente, como animações, simulações ou uso de laboratórios virtuais que o aluno pode acessar e complementar as leituras ou mesmo os vídeos mais pontuais que ele assiste. A sala de aula invertida tem sido uma solução implantada em universidades de renome e o desempenho dos alunos tem apresentado resultados positivos superando práticas tradicionais (VALENTE, 2014).

Gerstein (2011) propôs um modelo para a sala de aula invertida onde aulas em vídeo e

vodcasts inserem-se em uma estrutura mais ampla de atividades de aprendizagem. O modelo, representado no diagrama da Figura 1, oferece uma sequência de atividades de aprendizado, baseando-se em ciclos de aprendizagem experimental.

FIGURA 1 - Modelo da Sala de Aula Invertida Jackie Gerstein (2011)



A opção pela formação continuada em uma plataforma *on-line* de trilhas de aprendizagem esbarra em outro referencial teórico usado em nossa investigação que coaduna com os estudos de Barros (2009; 2010), com foco nos estilos de uso do espaço virtual. Estes, por sua vez, vem possibilitar formas de aprendizagem diferenciadas daquelas ocorridas no presencial, e isso deve ser objeto de investigação para que se entenda o perfil de como as pessoas aprendem no virtual e as formas de direcionar as aplicações didático pedagógicas para o processo de ensino. Barros (2009,p.66) identificou a existência de quatro tendências de uso do espaço virtual: a) Estilo A - estilo de uso participativo no espaço virtual; b) Estilo B – busca e investigação no espaço virtual; c) Estilo C – estruturação e planificação no espaço virtual; d) Estilo D – ação concreta e de produção no espaço virtual. Estes estilos implicam abertura e flexibilidade para as possibilidades que englobam as necessidades que podem e seguramente já vêm surgindo nos processos de ensino e de aprendizagem e ações mediadas pelo espaço virtual.

2.1 Trilhas de Aprendizagem produzida em uma instituição de ensino superior

Trilhas de aprendizagem são assim denominadas por representarem um instrumento que permite o aprendizado através de rotas flexíveis e alternativas voltadas tanto para a busca da excelência profissional quanto para a excelência humana (FREITAS, 2002).

O protótipo das Trilhas de Aprendizagem produzida pela instituição que ora se apresenta neste artigo surgiu a partir de um levantamento feito em 2014 entre os docentes que apresentaram suas estratégias pedagógicas mais inovadoras e/ou mais exitosas. Assim, o protótipo está organizado em seis eixos: 1) conteúdo, 2) colaborativo/cooperativo, 3) interface com o mundo virtual, 4) trabalhos individuais, 5) mundo do trabalho, 6) metodologias ativas. Os primeiros cursos das trilhas de aprendizagem correspondem ao eixo das metodologias ativas e já estão disponíveis para os docentes. Os cursos são: PBL (problem-based learning), *flipped classroom* (sala de aula invertida) e portfólio.

3- Percurso metodológico

Este artigo faz parte de uma pesquisa em andamento que envolve docentes de nível superior de ensino. Está ancorada na abordagem qualitativa (LUDKE; ANDRÉ, 1986), do tipo exploratória; o que implica estudo preliminar que busca tanto maior familiarização com a temática investigada quanto elaboração de hipóteses e de adequação dos instrumentos de medida à realidade que se pretende conhecer (GIL, 1991). Os dados foram analisados a partir de métodos mistos (quanti-qualis), uma vez que podem captar os respectivos pontos fortes de cada um (COFFIELD, Moseley, Hall & Ecclestone, 2004).

3.1 Sujeitos e Procedimentos

Os docentes de toda a universidade foram convidados a participar da plataforma das trilhas de aprendizagem durante todo o ano de 2016. Os dados apresentados neste artigo correspondem aos resultados obtidos dos professores que concluíram o curso sala de aula invertida no período de março a novembro do referido ano. Atualmente, três cursos compõem o eixo de metodologias ativas das trilhas de aprendizagem: portfólio, sala de aula invertida e PBL (*problem based learning*).

Cada um dos participantes poderia se inscrever em um ou mais cursos e fazê-los ao mesmo tempo. O questionário de estilo de aprendizagem de uso do espaço virtual (Barros, 2009) foi disponibilizado no início de cada curso em formato digital e armazenado no formulário *Google Drive*. O outro instrumento usado foi uma escala de tipo Likert de adesão do docente quanto à estrutura e conteúdo do curso sala de aula invertida em formato virtual.

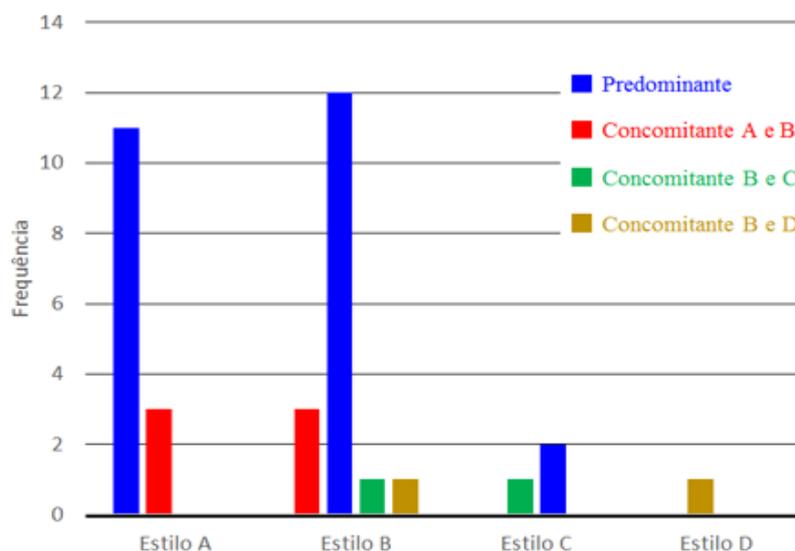
4- Análise e discussão dos resultados

Primeiramente apresentamos os dados quanto ao predomínio e a concomitância do estilo de uso do espaço virtual dos docentes investigados. Em seguida, apresentamos os dados da escala e adesão docente quanto à estrutura e o conteúdo do curso sala de aula invertida em formato *on-line*.

4.1 Resultados quanto ao estilo de uso do espaço virtual

Quanto ao instrumento do perfil docente em relação ao uso do espaço virtual, 30 docentes responderam ao questionário proposto por Barros (2009). O Gráfico 1 mostra que para o Estilo A (uso participativo no espaço virtual), 11 sujeitos apresentaram predomínio e para o Estilo B (busca e investigação no espaço virtual), 12 sujeitos. No Estilo C (Estruturação e planificação no espaço virtual), 2 sujeitos foram encontrados e nenhum sujeito para o Estilo D (ação concreta e produção no espaço virtual). Quanto a concomitância, os dados mostram que os Estilos A e B tiveram 3 sujeitos e a concomitância nos Estilos B y C, um único sujeito. Finalmente, a concomitância nos Estilos B e D foi encontrado por um único sujeito.

GRÁFICO 1 – Classificação quanto ao predomínio e a concomitância do estilo de uso do espaço virtual dos docentes



Fonte: Elaborado pelos autores

Os resultados sobre a concomitância e o predomínio dos estilos mostram que 83,3% apresentam predomínio em um único estilo e 16,7% apresentam concomitância entre dois dos quatro estilos. Os dados apontam a tendência de predomínio para os estilos B (busca e investigação) e A (uso participativo) entre os docentes investigados. No que se refere ao estilo D (ação concreta e a produção no espaço virtual) os dados apontam que este é um perfil com tendência escassa entre o grupo.

4.2 Resultados quanto a percepção docente sobre a capacitação de um curso de sala de aula invertida *on-line*

Apresentaremos, a seguir, os dados da escala de adesão docente analisados neste trabalho. Para tanto, disponibilizamos, primeiramente, os 19 itens que fizeram parte do instrumento (Quadro 1). Em seguida, a TAB.1 apresenta a frequência das respostas de uma escala de adesão docente quanto ao uso do espaço virtual no curso sala de aula invertida.

Quadro 1 – Conteúdo das questões quanto ao uso do espaço virtual para o processo formativo docente

Questão	Conteúdo da questão
C1	Sinto-me realizado (a) com o curso.
C2	A modalidade na presença virtual oferecida no curso estimulou a minha capacitação docente devido a flexibilização do tempo de estudo.
C3	Considerando a atratividade do Curso, posso dizer que me senti motivado (a) a participar.
C4	Sinto orgulho de estar fazendo este curso.
C5	A modalidade em presença virtual oferecida no curso potencializou a minha capacitação docente quanto ao conteúdo oferecido.
C6	Normalmente sinto-me desgastado (a) ao ter que usar o mural de práticas docentes como estratégia para interagir com colegas de curso.
C7	Sinto-me incomodado (a) quando participo das aulas virtuais.
C8	A atratividade do Curso é indiferente para mim.
C9	Tensão e ansiedade prevalecem na minha atuação de forma virtual.
C10	A participação no Mural de Práticas Docentes potencializou a interação entre os docentes e a troca de experiências.
C11	A aula na modalidade de presença virtual, assíncrona, ilustrada com animações, vídeos e uso de diversas ferramentas não faz diferença para o meu processo de capacitação pedagógica.
C12	As aulas propostas são cansativas.
C13	Considerando o tempo usado para fazer as atividades do Curso, posso dizer que consegui administrá-lo de forma adequada.
C14	Sinto que o conteúdo do curso na modalidade virtual potencializará futuras práticas docente.
C15	Eu me senti completamente atraído (a) pelo curso.
C16	Me organizei e administrei bem o tempo durante a realização do curso.
C17	Minha maior dificuldade para o aprendizado <i>on-line</i> oferecido pelo curso está no uso de recursos tecnológicos em geral.
C18	Aprender o conteúdo proposto no curso tornou-se difícil porque o aprendizado <i>on-line</i> oferecido é o maior dificultador.
C19	Participar do Mural de Práticas Docentes promoveu interação entre os docentes e a troca de nossas respectivas experiências.

Fonte: Elaborado pelos autores

Analisando as tabelas 1 e 2 podemos assinalar que em média 75% dos docentes apontaram concordo ou concordo totalmente nas questões C1, C2, C3, C4, C5, C10, C13, C14, C15 y C16 (Quadro 1).

Do mesmo modo, podemos notar que (TAB. 1 e 2), em média 77,5% dos docentes assinalaram discordo ou discordo totalmente nas questões C7, C8, C9, C11, C12, C17 y C18 (Quadro 1).

Tabela 1 – Frequência das respostas de uma escala de adesão docente quanto ao uso do espaço virtual no curso sala de aula invertida

Questões	Discordo Totalmente	Discordo	Não Concordo Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	Sem Resposta
Q1	0	0	1	6	3	0
Q2	0	1	0	5	4	0
Q3	0	0	0	7	3	0
Q4	0	0	3	2	5	0
Q5	1	0	0	5	4	0
Q6	2	2	3	3	0	0
Q7	3	5	1	1	0	0
Q8	2	7	0	1	0	0
Q9	3	4	2	1	0	0
Q10	0	2	5	3	0	0
Q11	2	6	1	1	0	0
Q12	3	6	0	1	0	0
Q13	1	1	2	5	1	0
Q14	0	0	1	5	3	1
Q15	0	0	3	5	2	0
Q16	0	2	1	6	1	0
Q17	4	4	1	1	0	0
Q18	4	5	0	1	0	0
Q19	0	1	5	4	0	0

Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 2 - Moda das questões da escala de adesão docente quanto ao curso em espaço virtual sobre sala de aula invertida

Questões	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19
Moda	4	4	4	5	4	4	2	2	2	3	2	2	4	4	4	4	2	2	3

Fonte: Elaborado pelos autores

O estudo de Freitas (2013), realizado com discentes apontou maior recorrência no estilo A (uso participativo no virtual). Tal como no estudo de Freitas (2013), a literatura vem apontando recorrência nos estilos A (uso participativo) e B (busca e investigação). Em nossa investigação também obtivemos maior recorrência nos estilos A e B. Para ambos os estilos, diversos estímulos on-line são necessários; o que significa que é preciso que consideremos procedimentos didáticos que priorizem uma diversidade de materiais disponíveis, bem como grupos de discussão on-line e fóruns (FREITAS, 2013, p.166).

Barros (2014, p. 135), enfatiza que, tal como ocorre com os estilos de aprendizagem, a obtenção de uma única “tendência dos estilos no espaço virtual não deve ser priorizada, mas sim ampliada com estratégias que facilitem outros estilos”.

5- Considerações finais

Trilhas de Aprendizagem podem ser um dos caminhos para a ampliação dos estilos dos docentes envolvidos com o processo de capacitação docente oferecido pela universidade. O bom número de participantes, visto que o oferecimento dos cursos das trilhas foi um programa inédito, bem como a manifestação positiva por parte dos

docentes quanto ao formato usado nos acenam perspectivas frutíferas em várias direções. Uma delas diz respeito as intensas e efetivas ações por parte da universidade quanto à preocupação com a formação continuada dos docentes, intercalando programas de capacitação já existentes há bastante tempo no formato presencial e, atualmente nos últimos quatro anos, por meio da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), ações que auxiliem na formação continuada do professor no formato virtual.

Os resultados aqui apresentados nos indicam que Trilhas evocam, no ambiente universitário, um caráter de inovação como um processo estruturado, decorrente de iniciativas individuais e coletivas que já vinham ocorrendo na universidade. Quando os professores optam por “trilhar caminhos de e para a aprendizagem”, certamente estarão definindo rotas de ação para o seu crescimento profissional, para a ampliação de seu próprio estilo de aprendizagem e poderão ainda, trilhar elegendo, dentre muitas possibilidades, os recursos educacionais disponíveis que mais se aproximam de seus objetivos e preferências. Esse é o caráter emancipatório que esperamos alcançar ao possibilitar as Trilhas de Aprendizagem para professores universitários.

6- Referências

BARROS, D. M. V. Estilos de uso do espaço virtual: como se aprende e se ensina no virtual? *Inter-Ação: Revista Faculdade de Educação, UFG*, 34 (1): pp. 51-74,2009. Disponível em: .Acesso em: 23 mai. 2014.

_____, D. M. V. Estilos de uso do espaço virtual: novas perspectivas para os ambientes de aprendizagem online. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 6(6), pp. 1-32, 2010. Disponível em: .Acesso em: 16 ago. 2014.

_____, D.M.V. *Estilos de Aprendizagem e o uso das tecnologias*. (1ªed). São Paulo: Artesanato Educacional (Coleção tecnologia educacional), 2014.

COFFIELD, F.; MOSELEY, D.; HALL, E.;& ECCLESTONE, K. *Learning styles and Pedagogy in post-16 learning*. A systematic and critical review. London: Learning and Skills Researche Centre, 2004.

DEMO, P. *Planejamento Acadêmico 2016: desafios da educação contemporânea*. Campinas: TV PUC-CAMPINAS, 2016.1:35'. Disponível em: .Acesso em: 10 abr. 2016.

DRISCOLL, T. *Gamification Series Part 4: Our Quest* (Flipped 101 - Flipped Mastery -