

O uso de Fóruns de Discussão para Incentivar a
Interação em AVEA: Um estudo de caso no ensino
superior
The use of Discussion Forums to Encourage
Interaction in AVEA: A Case Study in Higher
Education

NATANA PEREIRA

Universidade Federal de Santa Catarina

JANINE DE LAVECHIA

Universidade Federal de Santa Catarina

ANGELITA DARELA MENDES

Universidade Federal de Santa Catarina

FERNANDO SPANHOL

Universidade Federal de Santa Catarina

GIOVANI MENDONÇA LUNARDI

Universidade Federal de Santa Catarina

Resumo: Devido mudanças na forma de construção do conhecimento, impulsionada pela onipresença dos recursos de Tecnologias da Informação e Comunicação, surge necessidade de novas metodologias de ensino e aprendizagem na educação superior. Assim, o artigo apresenta um estudo de caso, realizado em uma disciplina de abordagem mista (*Blended Learning*), de um curso do ensino superior. Tal abordagem, caracteriza-se, de acordo com a taxonomia de Staker e Horn (2012), como modelo sala de aula invertida, do grupo rodízio. Após execução do estudo de caso, realizou-se coleta de dados por meio de um questionário eletrônico para, a partir de análise qualitativa, verificar o uso da ferramenta colaborativa fórum de discussão da plataforma educacional - *Moodle*. De acordo com os dados analisados, o uso da ferramenta colaborativa fórum, contribuiu na compreensão e identificação de conceitos e temáticas relacionados à disciplina, sendo tal tecnologia relevante para maior eficácia do modelo adotado em aula.

Palavras-chave: Fórum de discussão; Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem; Ferramenta Colaborativa; *Blended Learning*, sala de aula invertida.

Abstract: Due to changes in the form of knowledge construction, driven by the omnipresence of Information and Communication Technologies resources, there is a need for new teaching and learning methodologies in higher education. Thus, the article presents a case study carried out in a Blended Learning course of a higher education course. This approach is characterized, according to the taxonomy of Staker and Horn (2012), as an inverted classroom model of the rotation group. After the execution of the case study, data were collected through an electronic questionnaire to verify the use of the collaborative tool discussion forum of the educational platform - Moodle. According to the data analyzed, the use of the collaborative tool contributed to the understanding and identification of concepts and themes related to the discipline, being such technology relevant to the effectiveness of the model adopted in class.

Keywords: Discussion Forum; Virtual Environment of Teaching and Learning; Collaborative Tool; Blended Learning, Flipped Classroom.

1. Introdução

Uma das ferramentas mais utilizadas, em diversas organizações educacionais é o Ambiente Virtual de Ensino e de Aprendizagem - AVEA. Segundo pesquisas realizadas por Dahlstrom, Brooks e Bichsel (2014), 99% das instituições de ensino superior estão aderindo ao uso de tais plataformas educacionais, todavia, grande porcentagem as utilizam apenas como mero repositório de informações, desencadeando na baixa interação entre aluno, e o ambiente de estudo.

A utilização de forma efetiva, dos recursos de tecnologias da informação e comunicação dos ambientes digitais, além de aproximar os alunos virtualmente, pode contribuir na formação de novos conhecimentos (ARPACI, 2017). Nesse viés, e de acordo com a constante evolução e inovação das Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC -, surgem novos métodos de ensino e aprendizagem no contexto acadêmico (*Problem-based learning - PBL*, sala de aula invertida, aprendizagem entre pares, aprendizagem baseada em projetos, entre outros) que integram as tecnologias em práticas didáticas, visando maior eficiência e eficácia no processo de construção do conhecimento.

Um modelo de ensino e aprendizagem, que vem sendo gradativamente aderido pelas instituições de ensino é o *Blended Learning*, ou comumente denominado ensino híbrido ou misto (VALENTE, 2014). Esse método é considerado um programa de educação formal, que possibilita interação de forma presencial, em sala de aula, com os colegas e professores, e também de forma virtual (*online*), por meio das tecnologias digitais (STAKER; HORN, 2012). É

considerado por Sousa e Junior (2018), como uma modalidade educacional alinhada às constantes alterações que ocorrem na sociedade, impulsionando diferentes espaços para o ensino e aprendizagem.

Segundo Garison e Kanuka (2004), essa forma de ensino e aprendizagem, ao mesmo tempo que simples, de acordo com a combinação de práticas presenciais e *online*, são complexas devido inúmeras ferramentas tecnológicas, sendo necessário maior domínio tecnológico pelo docente. Moura e Samá (2017) enfatizam que em tal metodologia o uso das TIC, principalmente de forma colaborativa, possibilita ultrapassar as barreiras de uma sala de aula, demonstrando que não há apenas uma única forma de aprender a aprender.

Em tal abordagem, a escrita torna-se uma ferramenta relevante para acompanhamento da evolução cognitiva do discente, uma vez que incentiva a reflexão e a precisão da expressão. A junção de práticas, que incentivem a leitura e escrita com espaços colaborativos, torna eficaz o processo de ensino e aprendizagem, facilita a interação social, e cria oportunidades de colaboração entre os acadêmicos (GARISON; KANUKA, 2004; KURNAZ; ERGÜN; ILGAZ, 2018; ALZHRANI, 2017).

Um ambiente colaborativo é caracterizado, por possibilitar a elaboração de trabalhos em duplas ou grupos (OLIVEIRA; TEDESCO, 2010; MANDAJI, 2012). Em uma visão ampla, Dillenbourg (1999), define-o como uma situação em que um grupo de pessoas (dois ou mais) aprendem alguma coisa juntos (presencialmente ou virtualmente). Tal processo pode ser potencializado pelos AVEA, que contribuem para maior cooperação, e compartilhamento de conhecimento entre os envolvidos (ALARCON, 2015). Assim, tornam-se relevantes ferramentas tecnológicas, que proporcionem a aprendizagem de forma colaborativa, destacando-se os recursos: fórum, *chat*, *wiki*, entre outros.

Segundo Lima e Meirinhos (2011) e Kurnaz, Ergün e Ilgaz (2018), a ferramenta fórum de discussão permite a construção do conhecimento de forma assíncrona, por meio da interação (escrita *online*) entre os participantes. Tal tecnologia, facilita, incentiva o envolvimento dos discentes no ambiente virtual. Ele é amplamente utilizado no contexto acadêmico, complementando as aulas tradicionais, e promovendo o aprimoramento de habilidades sociais, como o diálogo e a colaboração, sendo um potencial recurso para atuação ativa do discente no processo de ensino e aprendizagem (ALZHRANI, 2017).

De acordo com a importância da utilização do fórum de discussão no processo de construção de conhecimento, e da necessidade de incentivar maior interação e colaboração nos AVEA (LAI; SAVAGE, 2013; ALZHRANI, 2017), elaborou-se o presente estudo. Essa pesquisa visa analisar se o uso da ferramenta colaborativa fórum de discussão, em uma disciplina de abordagem *Blended Learning* (modelo sala de aula invertida), proporciona maior interação entre o aluno e objeto de estudo, uma vez que diversas pesquisas evidenciam uso ineficaz de tal recurso, conforme descrito no decorrer desta pesquisa (item 4.1).

Para atender ao objetivo explicitado, além de pesquisa bibliográfica referente aprendizagem combinada, conforme evidenciado na seção dois (2) deste estudo, apresentam-se como resultados, os dados coletados por meio de um questionário eletrônico, e as ações realizadas pelos alunos no AVEA (participação no fórum, e acesso aos materiais), conforme descrito no

item quatro (4). Cabe destacar que não é foco deste estudo, resultados do processo de ensino e aprendizagem, mas sim a utilização de ferramentas colaborativas como potencializadoras do processo de interação entre aluno e objeto de estudo.

2. *Blended Learning* e o uso de Ferramentas Colaborativas

Segundo Davenport e Prusak (1998), a origem do termo conhecimento está relacionada à capacidade da mente humana. Sua criação de forma colaborativa, compartilhada vem sendo cada vez mais moldada no contexto educacional, a partir da aderência aos recursos de TIC. A construção do conhecimento de forma colaborativa, ocorre por meio de formas particulares de interação entre as pessoas, todavia, segundo Dillenbourg (1999) não há confirmação se as interações esperadas realmente ocorrerão. Portanto, uma preocupação geral é desenvolver maneiras de aumentar a probabilidade de que alguns tipos de interações ocorram. Nesse viés, surgem novas possibilidades de interação com uma ou mais pessoas, por meio das TIC.

Assim, com o uso dessas potenciais ferramentas, originam-se novas possibilidades de mediação para o ensino e aprendizagem, desenvolvendo-se também novos métodos de ensinar e aprender. Esses métodos, caracterizados como metodologias ativas, segundo Silbernan (1996 *apud* BARBOSA; MOURA, 2013) permitem que os alunos participem de forma interativa das atividades propostas, possibilitando além de ouvir, ver, perguntar, discutir, fazer e ensinar. Tais metodologias incentivam a autonomia discente no processo de ensino e aprendizagem por meio de dinâmicas, que oportunizem a problematização de situações, e a possibilidade de trilhar seu caminho de pesquisa de forma criativa (MORÁN, 2015).

García, Ortega e Zednik (2017), Oliveira e Araújo (2015) listam algumas metodologias ativas utilizadas no contexto acadêmico como: Trabalho Colaborativo; *Flipped Classroom* (*sala de aula invertida*); Aprendizagem baseada em projeto; Aprendizagem baseada em problemas – *PBL*; Aprendizagem baseada na reflexão sobre a experiência; *Gamification*; Mapas Conceituais; Estudos de Caso; Instrução por Pares; Jogos Pedagógicos; *Design Thinking*; Aprendizagem baseada em equipes; entre outros. Tais metodologias visam a construção do conhecimento de forma efetiva, podendo ser potencializadas com o uso das TIC como ferramenta auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. O uso de tais recursos possibilita aos acadêmicos, percepção de seu progresso e, capacidade de se tornar um eterno aprendiz, sendo esta segundo Czepula *et al.* (2018), uma característica necessária no contexto de sociedade digital, onde o conhecimento e habilidades se tornam obsoletos, em um ritmo acelerado.

Nesse contexto, uma das tendências aderidas pelas universidades, de rápida expansão e considerado por Pinto-Illoriente *et al.* (2017), como uma oportunidade para desenvolvimento de novas estratégias educacionais por meio das TIC é o *Blended Learning*, ou comumente denominado de aprendizagem mista ou híbrida. Tal modelo é considerado relevante, para o processo de ensino e aprendizagem, devido a ubiquidade das TIC. Ele é resultante da combinação de estratégias de Educação a Distância – Ead –, por meio de ferramentas de comunicação síncrona (comunicação em tempo real) e assíncrona (comunicação em momentos distintos), do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem – AVEA – com o ensino presencial. De acordo com Staker e Horn (2012), em tal modelo ocorre a integração de práticas para

aprendizagem mediada pelas TIC, e ações complementares de forma presencial, sendo classificadas de acordo com a forma de interação entre o virtual e o presencial, sendo eles: Flex, Blended Misturado, virtual enriquecido e rodízio (tradução, VALENTE, 2014).

Quadro 1 - Taxonomia Blended Learning

Taxonomia	Descrição
Flex	Conteúdo e instruções disponibilizados por meio da plataforma <i>online</i> . A parte flexível e adaptável corresponde ao tipo de suporte que ele recebe na situação presencial, podendo ser um apoio substancial de um professor certificado, ou uma pequena ajuda de um adulto que auxilia o aluno de acordo com a sua necessidade.
Blended Misturado	O aluno opta por realizar uma ou mais disciplinas totalmente <i>online</i> para complementar as disciplinas presenciais.
Virtual Enriquecido	Ênfase nas disciplinas que o aluno realiza de forma <i>online</i> . Ele pode realizar algumas atividades presencialmente como, por exemplo, experiências práticas, laboratórios ou mesmo uma disciplina presencial. Esse modelo difere do blended misturado pelo fato de a maior parte do ensino estar acontecendo <i>online</i> , complementado com poucas atividades presenciais.
Rodízio	Proporciona ao aluno a chance de alternar ou circular por diferentes modalidades de aprendizagem. Esse modelo está dividido em outros quatro subgrupos. rodízio entre estações: consiste em proporcionar ao aluno a possibilidade de circular, dentro da sala de aula, por diferentes estações, sendo uma delas uma estação de aprendizagem <i>online</i> , outra de desenvolvimento de projeto, trabalho em grupo ou interagindo com o professor, tirando dúvidas. rodízio entre laboratórios: o aluno circula em diferentes espaços dentro do campus, sendo um deles o laboratório no qual ele realiza atividades <i>online</i> , ou laboratórios para o desenvolvimento de práticas específicas. rodízio individual, no qual o aluno circula entre diferentes modalidades de aprendizagem de acordo com horários prefixados. sala de aula invertida (flipped classroom) instruções são estudados <i>online</i> antes de o aluno frequentar a sala de aula, que agora passa a ser o local para trabalhar os conteúdos já estudados, realizando atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo, laboratórios etc

Fonte: Adaptado Valente (2014, p 85) e Staker e Horn (2012).

Segundo Hoic-Bozic, Mornar e Boticki (2009) *Blended Learning* é aprender com base em várias combinações, desde a utilização de recursos de TIC, atividades de aprendizagem em grupo e (ou) individuais, e interações síncronas e assíncronas aos métodos tradicionais de ensino, com o objetivo de criar o ambiente de aprendizagem mais eficiente ao discente. Segundo Moura e Samá (2017) essa modalidade visa criar um ambiente que incentive os alunos a maior interação nas atividades, possibilitando a reflexão, cooperação, colaboração, e autonomia na busca de informações.

Assim, o uso de ferramentas colaborativas potencializa processos de interação de forma virtual, proporcionando oportunidade de maior expressão dos acadêmicos, que muitas vezes

possuem dificuldade em participar de forma presencial de discussões em aula (KURNAZ; ERGÜN; ILGAZ, 2018). Essas ferramentas desempenham um papel fundamental para o ensino e aprendizagem mediadas pelas TIC possibilitando além de maior autonomia, e interação social, a perspectiva de um espaço virtual para troca de idéias, discussões, gerando oportunidade para compartilhar e construir conhecimento de forma colaborativa. De acordo com HRASTINSKI (2008 *apud* Kurnaz; Ergün; Ilgaz, 2018), as ferramentas de comunicação colaborativa acarretam: na participação coletiva, fazendo parte do todo; participação equivalente à falar e (ou) escrever; e inclui colaboração com todos os envolvidos no processo de construção de conhecimento.

O uso de tais recursos tecnológicos de forma combinada (momentos presenciais e virtuais) possibilita, além de aprendizagem de forma individual, por meio da interação entre discente e conteúdo ou discente máquina, a construção do conhecimento de forma compartilhada (FREITAS, 2009). Nesse viés, os AVEA proporcionam, por meio da utilização de ferramentas colaborativas, o enriquecimento de conhecimento a partir do contato, cooperação e da troca de informações com outros usuários. Como estratégia para ensino e aprendizagem de forma colaborativa mediado pelas TIC, as instituições de ensino estão aderindo ao uso da ferramenta de comunicação assíncrona fórum.

Segundo Chen e Wang (2009 *apud* LONCAR; BARRETI; LIU, 2014) o recurso fórum promove a interação e o pensamento complexo, que nem sempre são eficazes nas situações tradicionais de aprendizagem (presencial). Esse recurso potencializa a construção do conhecimento, por meio de um espaço em que o aluno pode a qualquer tempo, explorar e discutir de forma crítica, diversos tópicos propostos, interagindo e construindo aprendizagem de forma colaborativa.

3. Metodologia do Estudo

3.1. Procedimentos Metodológicos

A pesquisa apresenta um estudo de caso realizado em quatro (4) turmas da disciplina de "Educação a Distância" do curso de bacharel em Tecnologias da Informação e Comunicação da Universidade Federal de Santa Catarina – TIC/UFSC –, sendo uma turma do primeiro semestre de 2017 (turma A), duas turmas do segundo semestre de 2017 (turma B e turma C) e uma turma do primeiro semestre de 2018 (turma D). Tal método de pesquisa, segundo Freire (2013) caracteriza-se como um estudo aprofundado que visa identificar aplicabilidade de uma teoria, suas limitações e diferenças.

Para realização da pesquisa, inicialmente realizaram-se buscas na literatura de forma exploratória, visando analisar o uso do recurso fórum, e de outras ferramentas colaborativas no processo de ensino e aprendizagem. Além de exploratória, a pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, uma vez que analisou materiais já elaborados como artigos científicos, livros, entre outros (GIL, 2010). Após análise qualitativa dos artigos selecionados, realizou-se o planejamento da disciplina e estruturação no AVEA – Moodle. Posteriormente à realização do estudo de caso, aplicou-se um questionário eletrônico aos discentes envolvidos, visando analisar o uso da ferramenta colaborativa fórum de discussão no contexto de modelo de aprendizagem híbrida.

A coleta de dados ocorreu em duas etapas:

1ª etapa: Elaboração e aplicação de um questionário eletrônico semi-estruturado (questões de múltipla escolha e abertas), por meio da ferramenta questionário da própria plataforma educacional *Moodle*. Nas questões de múltipla escolha, utilizou-se a escala *Likert* de cinco (5) níveis sendo eles: concordo totalmente (CT); concordo parcialmente (CP); não concordo nem discordo (N); discordo parcialmente (DP); discordo totalmente (DT). De acordo com Rocha (2011), a escala *Likert* foi proposta por *Rensis Likert* em 1932, ela combina um conjunto de respostas em relação ao objeto pesquisado. Aderiu-se a tal escala, devido, além de ser considerada mais adequada, é mais fácil, rápida e confiável, para mensuração e interpretação dos dados coletados (VIEIRA; DALMORO; 2008).

As assertivas visaram analisar a clareza e objetividade das atividades propostas e orientações disponibilizadas no AVEA; metodologia de ensino para compreensão de novos conceitos de Ead e; a ferramenta colaborativa fórum de discussão.

2ª etapa: avaliação das ações (interação) realizadas na plataforma virtual, por meio de relatórios disponibilizados pelo próprio ambiente (Logs). Segundo Mazzolini e Maddison (2003 *apud* KURNAZ; ERGÜN; ILGAZ, 2018) distintos critérios tem sido considerados importantes para avaliação de ferramentas colaborativas criando valores, frequências de participação (interação) *online*, tendo como parâmetros o número de mensagens enviadas, quantitativo de palavras, frases, entre outras, para desempenhar papel mais significativo na estimativa da eficácia da participação dos discentes.

4. Análise e Discussão dos Resultados

4.1. Artigos relacionados

Atualmente, tendo como base a importância do fórum de discussão, diversos estudos abordam pesquisas quanto ao uso de tal da ferramenta colaborativa no contexto acadêmico. Neste estudo, selecionaram-se de forma exploratória, artigos aderentes a temática, e ao objetivo explicitado. Uma das investigações abordadas, refere-se a análise do efeito dos fóruns de discussão no desempenho discente, por meio de um design-experimental aplicado no ensino superior, realizada por Alzahrani (2017). Como resultado de sua pesquisa, Alzahrani (2017) elencou que a participação nos fóruns de discussão interferiu de forma positiva no desempenho acadêmico discente, mas não identificou relação significativa de tais ações nas notas finais da disciplina.

Miyazoe e Miyazoe (2010) examinaram, por meio da abordagem mista, o uso de três ferramentas colaborativas, sendo uma delas o fórum de discussão, para aprimoramento de algumas habilidades (entre elas a de escrita, e de leitura). Os autores também questionavam como quantificar o progresso dos acadêmicos, devido a ausência de mecanismos de avaliação de ferramentas colaborativas. A pesquisa revelou percepções positivas da utilização das ferramentas colaborativas, no processo de Redação *online*.

A aprendizagem combinada é mais eficaz que o modelo tradicional de ensino, uma vez que pode incentivar maior participação do discente (WEERASINGHE, 2018). Nesse viés, Weerasinghe (2018) realizou estudos para investigar a eficácia de diferentes tecnologias na

aprendizagem combinada, tais como tarefas *online*, fóruns de discussão e atividades de anotações digitais. Constatou-se como resultado, que os alunos preferiram se envolver com atividades que começaram em sala de aula, e continuaram de forma virtual. Além disso, os alunos consideravam que a discussão *online* era menos atrativa do que os outros tipos de atividades de aprendizagem mista.

Segundo Li e Tsai (2017) os fóruns de discussão, possibilitam o construção do conhecimento de forma colaborativa e interativa. Em suas investigações, Li e Tsai (2017) visaram identificar qual atividade *online* é mais utilizada, constatando alto índice de visualização de materiais didáticos, e a baixa participação no recurso fórum de discussão. Os autores comprovaram que o acesso ao número de mensagens postadas, foi menor do que os registros de acessos a outros materiais de aprendizagem. Nesse viés, Li e Tsai (2017) enfatizam a necessidade de novos estudos que abordem sequências de práticas didáticas, para maior interação em tal ferramenta colaborativa.

Batista e Gobara (2007) evidenciaram o uso do fórum em cursos de Pós graduação Ead apenas como um mero repositório de atividades, não ocorrendo interação entre os discentes. No atual contexto, caracterizado pelo uso das tecnologias em aula, tornam-se necessárias práticas para o processo de ensino e aprendizagem centrada no aluno. De acordo com (Weerasinghe, 2018) o papel do professor é fundamental em tal processo, uma vez que, eles devem utilizar as plataformas educacionais para disponibilizar instruções e guias, contribuindo para que o discente tenha papel ativo, e seja independente no processo de construção do conhecimento.

Assim, a partir dos estudos abordados, constatou-se que o uso da ferramenta fórum de discussão, não é algo inovador, todavia, o mesmo não é utilizado de forma eficiente no processo de ensino e aprendizagem. Nesse viés, surge uma lacuna quanto ao método efetivo de utilização de tal recurso para incentivar maior interação entre aluno/ambiente e aluno/aluno(s). Tal pesquisa torna-se relevante, uma vez visa, por meio do modelo Blended Learning, no contexto de sala de aula invertida, conforme a classificação de Staker e Horn (2012) (taxonomia *Blended Learning*), integrar o conteúdo discutido em fóruns digitais e de forma presencial, e incentivar a interação entre aluno e o ambiente digital.

4.2. Desenho da Disciplina e Estruturação do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem

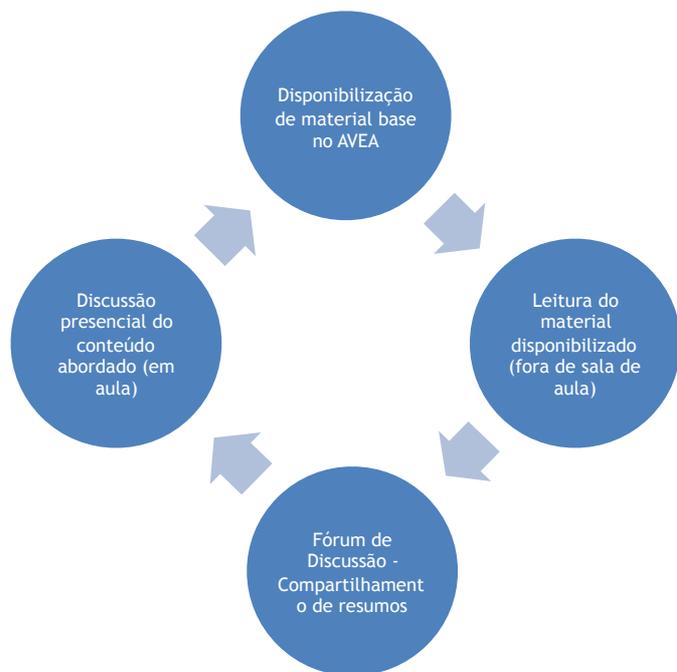
A oferta de disciplinas híbridas é um tema que vem sendo estudado há alguns anos, e que gradativamente se tornou uma tendência na educação presencial. De acordo com os dados evidenciados no *NMC - Horizon Report*¹ (2017), o uso de TIC está cada vez mais presente no cenário acadêmico, ocasionando em um grande impacto nas práticas educacionais (BECKER et al., 2017). Bertolin e Marchi (2010) enfatizam que *Blended Learning* vem consolidando-se por meio de métodos utilizados em Educação a Distância – Ead – adaptados a sua junção à

¹ NMC - Horizon Report - É uma iniciativa global de pesquisas que exploram tendências tecnológicas no contexto acadêmico, que terão impacto sobre o ensino e a aprendizagem e a pesquisa. Fonte: <https://www.nmc.org/nmc-horizon/>

modalidade presencial, sendo caracterizada por Staker e Horn (2012), pela disponibilização de conteúdo, orientações, e entrega de atividades de forma *online*, e a realização de encontros presenciais.

Assim, a disciplina teve como principal objetivo contribuir com o processo de assimilação de conteúdo em aspectos relevantes, apresentando ao aluno uma visão geral dos conceitos importantes sobre Educação a Distância, seu histórico, legislação, mídias, e equipes envolvidas em cursos à distância. Como estratégia, adotou-se a concepção de construção de conhecimento de forma colaborativa, por meio dos recursos de TIC do AVEA, evidenciada por Mattar (2013), para maior interação entre o aluno e objeto de estudo. Para tal, o método de ensino envolveu atividades presenciais e atividades *online*, integrando como conteúdo didático, artigos relacionados à ementa da disciplina. De acordo com a taxonomia de Staker e Horn (2012), tal método enquadra-se na modalidade Rodízio (*Rotation Model*), que consiste em proporcionar ao aluno a chance de alterar por diferentes modalidades de aprendizagem.

Figura 1 – Sistematização das atividades.



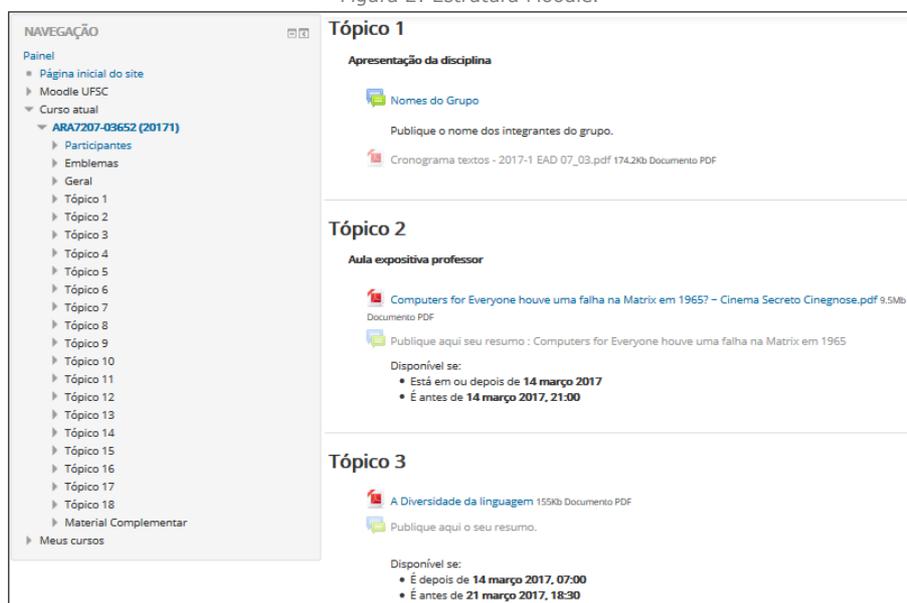
Fonte: Elaborado pelos autores.

Primeiramente, os artigos foram disponibilizados no AVEA para discussão *online*, por meio de fóruns virtuais, e posteriormente apresentados e discutidos em aulas presenciais, sendo o professor um mediador em tal processo. Tal dinâmica abordada, caracteriza-se de acordo com a taxonomia para *Blended Learning* de Staker e Horn (2012), como sala de aula invertida (subgrupo do rodízio). Em tal modalidade, o professor é responsável por transmitir informação, para que o aluno estude o material e realize atividades de forma *online*. Após a realização das ações virtuais, o tema é discutido em sala de aula (presencial). Na abordagem da sala de aula invertida, o aluno estuda antes da aula, tornando os encontros presenciais o

lugar de aprendizagem ativa, onde há perguntas, discussões e atividades práticas (STAKER; HORN, 2012).

Nesse contexto, a dinâmica exposta objetivou promover maior interação, participação, e colaboração dos discentes de forma virtual e presencial, com base no novo cenário de construção de conhecimento, mediadas pelas TIC (LACERDA *et al.*, 2010). A plataforma Moodle foi estruturada, conforme ilustrado na figura dois (2), a partir da viabilidade de estruturação de um AVEA colaborativo, utilizando o recurso fórum de discussão (MATTAR, 2013). Utilizou-se essa ferramenta devido a possibilidade de compartilhamento dos resumos produzidos pelos discentes, sendo definido por Sánchez (2005 *apud* AZEVEDO; BEHAR; REATEGUI, 2011) como um espaço *online*, onde os participantes podem contribuir com a temática proposta à discussão de forma colaborativa.

Figura 2: Estrutura Moodle.

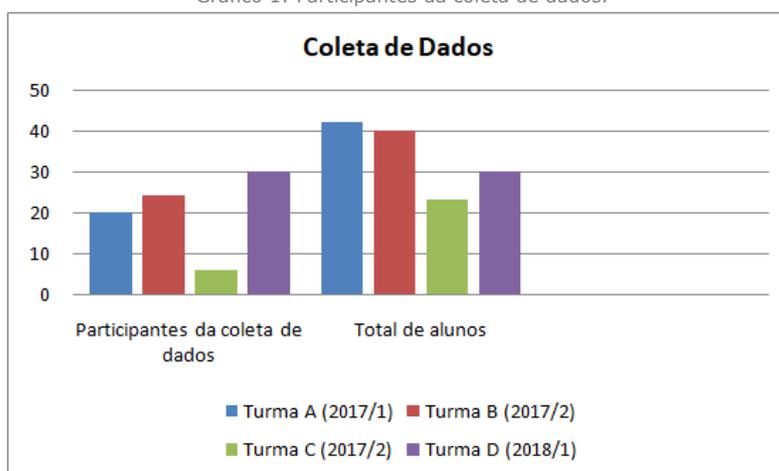


Fonte: moodle.ufsc.br

4.3. Resultado da Coleta de Dados

A partir da importância da utilização do fórum de discussão no processo de ensino e aprendizagem, e da necessidade de incentivar maior interação e colaboração em tais recursos (LAI; SAVAGE, 2013; ALZHRANI, 2017), aplicou-se um questionário eletrônico aos discentes das turmas A, B, C, e D (turma A – 2017/1, turma B – 2017/2, turma C – 2017/2 e turma D – 2018/1), da disciplina de Educação à Distância. A pesquisa obteve retorno de 80 acadêmicos no total, sendo 20 acadêmicos da turma A, 24 da turma B, 6 (seis) da turma C e 30 na turma D.

Gráfico 1: Participantes da coleta de dados.



Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Visando avaliar a metodologia abordada (sala de aula invertida), algumas assertivas abordaram as seguintes temáticas: clareza e objetividade das atividades propostas e orientações disponibilizadas no AVEA e; metodologia de ensino para compreensão de novos conceitos de Ead.

Quadro 2 – Dados coletados sobre a metodologia das aulas.

Temas	ITENS	TURMA	DC	DP	N	CP	CT
Modelo Sala de Aula Invertida)	As atividades foram propostas de forma clara e objetiva.	A	0%	0%	15%	30%	55%
		B	0%	0%	8%	34%	58%
		C	0%	17%	0%	50%	33%
		D	0%	7%	3%	37%	53%
	A metodologia de ensino, estava adequada, e auxiliou para compreensão de novos conceitos de Ead	A	0%	0%	15%	30%	55%
		B	0%	0%	8%	38%	54%
		C	0%	0%	17%	0%	83%
		D	0%	3%	3%	27%	67%

Fonte : Elaborado pelos autores.

De acordo com os dados, as atividades e orientações disponibilizadas no AVEA foram propostas de forma clara e objetiva (85% da turma A, 92% da turma B, 83% da turma C, e 90% da turma D, concordaram totalmente, ou parcialmente com a afirmação) contribuindo para o uso efetivo das TIC, no contexto de sala de aula invertida. Valente (2014) evidencia que na sala de aula invertida, as atividades elaboradas dependem da proposta da disciplina, sendo de extrema importância compreensão dos discentes das dinâmicas das aulas, uma vez que ocorre a inversão de regras. Nessa modalidade, o aluno primeiramente acessa o conteúdo de forma *online*, realizando-se as discussões nos encontros presenciais. Nesse modelo o docente, em vez de apresentar a informação, atua apenas complementando o conteúdo abordado, por meio das dificuldades elencadas pelos alunos (VALENTE, 2014).

No item de avaliação da metodologia utilizada, segundo 85 % dos discentes da turma A, 92% turma B, 83% turma C, e 94% turma D, a metodologia de ensino possibilitou a compreensão de novos conceitos de Ead, por meio da leitura e realização das atividades do fórum de discussão (resumos). Tal dinâmica contribuiu para compartilhamento de conceitos relacionados a temática proposta na disciplina, suprindo as novas perspectivas de ensino dos alunos (GARISON; KANUKA, 2004). Nesse viés, Garison e Kanuka (2004) enfatizam que as TIC alteram a forma de comunicação e de aprendizagem, interferindo de forma significativa nas práticas realizadas no contexto do ensino superior, uma vez que deve atender a novas percepções dos envolvidos.

Para avaliação da ferramenta colaborativa fórum de discussão, as afirmativas englobaram: ferramenta fórum para maior interação, dedicação e participação discente; elaboração dos resumos para assimilação do conteúdo e; compartilhamento e leitura dos resumos para construção do conhecimento.

Quadro 3 – Dados coletados sobre o uso da ferramenta fórum de discussão.

Temas	ITENS	TURMA	DC	DP	N	CP	CT
Ferramenta Colaborativa -Fórum de discussão	A ferramenta fórum de discussão incentivou maior interação com o ambiente e com os colegas	A	0%	0%	10%	85%	5%
		B	4%	4%	8%	21%	62%
		C	0%	0%	17%	33%	50%
		D	3%	23%	7%	43%	23%
	Participei das atividades propostas	A	0%	0%	5%	75%	20%
		B	4%	8%	8%	67%	12%
		C	17%	33%	0%	17%	33%
		D	0%	13%	7%	43%	37%
	A elaboração dos resumos, contribui para assimilação do conteúdo	A	5%	10%	0%	55%	30%
		B	0%	4%	8%	21%	67%
		C	0%	0%	17%	33%	50%
		D	10%	0%	13%	30%	47%
	O compartilhamento e leitura dos resumos, contribuiu para construção do conhecimento	A	5%	5%	20%	25%	45%
		B	0	8%	12%	54%	25%
		C	0%	0%	17%	33%	50%
		D	10%	7%	7%	27%	50%

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir dos dados analisados evidenciou-se a importância da ferramenta colaborativa fórum de discussão, uma vez que 90% dos participantes da turma A, 83% da turma B, 83% da turma C, e 66% da turma D, informaram que tal ferramenta incentivou maior dedicação, e interação dos acadêmicos com os AVEA. Outro item, em que destaca-se a contribuição de

ferramentas colaborativas (exceto turma C), é o alto índice de participação nas atividades propostas, em que 95% nos discentes da turma A, 79% da turma B, 50% da turma C, e 80% da turma criaram tópicos, ou enviaram mensagens no fórum de discussão.

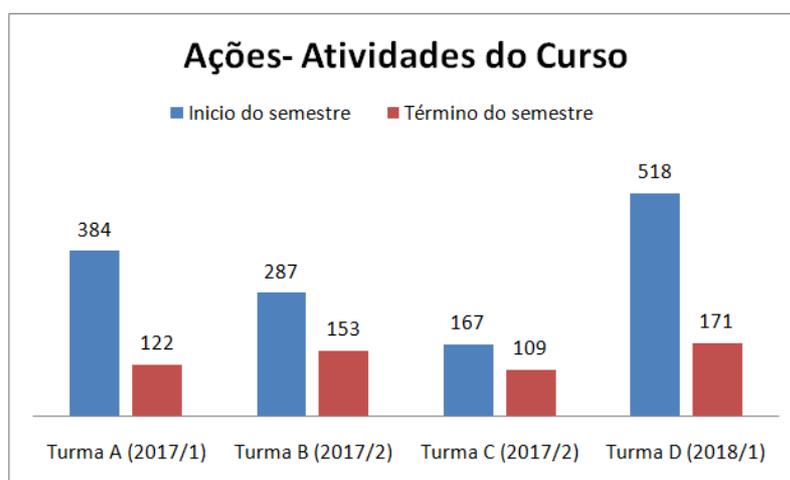
As ferramentas colaborativas, segundo Kurnaz, Ergün e Ilgaz (2018), permitem maior interação entre aluno-aluno, e aluno-professor, e aluno-ambiente, permitindo discussões construtivistas, sem restrição de tempo ou espaço físico, dependendo apenas da participação dos envolvidos. Assim, corroborando com as pesquisas de Loncar, Barreti e Liu (2014), em que o fórum é uma ferramenta colaborativa relevante para a aprendizagem híbrida, a interpretação de tais dados evidenciam a importância da utilização de atividades cooperativas de forma *online*, que motivam maior comprometimento dos alunos.

Referente a utilização da ferramenta fórum, como espaço virtual para elaboração e compartilhamento de resumos, 85% da turma A, 88% da turma B, 83% da turma C e 77% da turma D, informaram que tal tarefa contribuiu para assimilação de conteúdo disponibilizado no ambiente virtual. O compartilhamento dos resumos entre os acadêmicos, segundo aproximadamente 70% dos participantes da turma A, 79% turma B, 83% turma C, e 77% turma D, complementou o conhecimento adquirido em relação ao tema proposto, sendo outro indicador positivo da metodologia utilizada em aula. Nesse viés enfatiza-se a importância da aprendizagem de forma colaborativa no modelo de sala de aula invertida, uma vez que segundo Garison e Kanuka (2004) as ferramentas colaborativas facilitam o compartilhamento de experiências de aprendizagem simultânea independente, e em grupo.

Além de tais dados, a pesquisa também identificou como sugestões de melhoria: disponibilização de conteúdo didático em diversas mídias digitais; maior interação nos debates presenciais; combinação de outras tecnologias; envio de lembretes com prazos de participação nos fóruns; propostas de combinação de novos conteúdos complementares (pelos discentes) aos artigos abordados em cada aula. Tais sugestões, demonstram a necessidade de elaboração de material didático em diversos formatos digitais, uma vez que as TIC influenciam o estilo de aprendizagem dos discentes. Elenca-se também, a importância da integração de novas ferramentas às atividades propostas, uma vez que segundo Garison e Kanuka (2004), a aprendizagem mista abrange o repensar e o redesenhar o método de ensino e aprendizagem.

Além da análise dos dados obtidos por meio da aplicação de um questionário eletrônico, outro item que merece destaque, é número de participação nas atividades do Moodle (todas as ações realizadas no fórum).

Gráfico 2: Quantitativo de ações realizadas no ambiente virtual.



Fonte 1: Desenvolvido pelos autores.

A partir da análise dos dados gerados pela própria plataforma, referente ao número de ações realizadas em cada tópico do fórum, pode-se evidenciar, conforme ilustrado no gráfico dois (2), declínio de participação em ambas as turmas, quando realizado comparativo das atividades do início e do final do semestre. Tais dados, juntamente com sugestões realizadas pelos participantes do presente estudo, explicitam a necessidade integrar outras ferramentas do AVEA, combinando recursos colaborativos e individuais, à estratégia de ensino e aprendizagem aderida na disciplina.

Assim, infere-se que os fóruns incentivam maior interação com o AVEA, todavia, somente sua utilização no decorrer de todo o semestre, acarreta na diminuição de acessos a plataforma virtual. Com base nas sugestões realizadas, enfatiza-se a importância de combinar o uso de distintos recursos do ambiente virtual, à dinâmica elaborada na disciplina (sala de aula invertida), para interação de forma contínua no decorrer de todo o semestre.

Ressalta-se que a sistematização de atividades, e a necessidade de constante atualização e redesenho, por meio de maior exploração dos diversos recursos e ferramentas do AVEA, no contexto de sala de aula invertida, são primordiais para efetividade do modelo exposto. A estruturação de um ambiente virtual colaborativo, por meio do incentivo à escrita *online* (resumos), e compartilhamento de tais trabalhos entre os colegas, possibilita maior eficácia e eficiência para construção do conhecimento de forma virtual, sendo necessário também a inserção de outras tecnologias as práticas aderidas.

5. Considerações Finais

A presente pesquisa analisou o uso da ferramenta colaborativa fórum de discussão, em uma disciplina de abordagem *Blended Learning*, modelo sala de aula invertida, conforme taxonomia Staker e Horn (2012), como potencializadora do processo de interação entre o aluno e objeto de estudo. Tal investigação fez-se necessária, uma vez que diversos estudos evidenciam uso ineficaz da ferramenta colaborativa fórum de discussão em práticas acadêmicas.

Após realização dos estudos de caso, constatou-se por meio da análise qualitativa aos dados obtidos por meio de questionário *online*, que a sistematização, e utilização de ferramentas colaborativas para a construção do conhecimento, a partir do modelo de sala de aula invertida, foram efetivas para maior interação do aluno com o ambiente. Em contrapartida, identificou-se, por meio da análise dos *logs* de participação na disciplina, que a repetitividade e uso constante de fóruns de discussão, acarretaram na diminuição de interesse do discente, quanto a participação nas atividades. Tal informação explicita a necessidade de integrar novos recursos do *Moodle* a dinâmica da disciplina.

Nesse viés, torna-se eminente o redesenho e inovação nos AVEA, integrando outras ferramentas e recursos de forma eficiente, no contexto de sala de aula invertida. As TIC proporcionam a interação necessária no contexto educacional *online*, o qual segundo Brunetta e Antunes (2013), promove o engajamento dos estudantes tornando-os sujeitos ativos no processo de ensino e aprendizagem, modificando assim, a forma, modelo de ensinar e aprender. Tornar o AVEA um espaço de aprendizagem colaborativo, com participação ativa dos discentes é um tema relevante no contexto educacional. Para isso, enfatiza-se a importância do estudo de métodos e técnicas adequadas à tecnologia utilizada em aula, inserindo distintas áreas do conhecimento.

De acordo com Biasutti e EL-Deghaidy (2012), o desenvolvimento de cursos *online*, vem envolvendo uma série de discussões e estudos sobre melhores práticas para o ensino e aprendizagem por meio das TIC, desenvolvendo uma metodologia cada vez mais centrada no aluno. Assim, a adaptação desses estudos às disciplinas *Blended Learning* é primordial, uma vez que no contexto do ensino superior presencial a utilização desses recursos, como ferramenta auxiliar no processo de ensino aprendizagem, torna-se cada vez mais frequente. Conforme os dados elencados, e estendendo a discussão para trabalhos futuros, identifica-se a necessidade de maior exploração das diversas ferramentas e recursos do AVEA – *Moodle* no contexto de ensino e aprendizagem de forma híbrida. Nesse viés Lacerda *et al.* (2010) enfatizam que os AVEA possuem as mesmas possibilidades para a criação e o compartilhamento de conhecimento que os ambientes presenciais, sendo necessário a adequação e utilização eficiente das TIC envolvidas ao método aplicado.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina – FAPESC – , e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES –, pela bolsa de estudo concedida.

Referências

ALARCON, Dafne Fonseca. **DIRETRIZES PARA PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**. 2015. 2013 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

ALZHRANI, Majed Gharmallah. The Effect of Using Online Discussion Forums on Students' Learning. **Turkish Online Journal Of Educational Technology- Tojet**, v. 16, n. 1, p.

164-176, jan. 2017. Disponível em: <<https://eric.ed.gov/?id=EJ1124930>>. Acesso em: 25 jul. 2018.

ARPACI, I. Antecedents and consequences of cloud computing adoption in education to achieve knowledge management. **Computers in Human Behavior**, v. 70, p. 382–390, 2017.

AZEVEDO, Breno Fabrício Terra; BEHAR, Patricia Alejandra; REATEGUI, Eliseo Berni. Análise das mensagens de fóruns de discussão através de um software para mineração de textos. **Sbie**, Aracaju, v. 1, n. 22, p.20-29, nov. 2011. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/1572>>. Acesso em: 05 jul. 2017.

BECKER, Samantha Adams et al. **NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition**. Austin: The New Media Consortium, 2017. Disponível em: <<http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2017

BERTOLIN, Júlio C. G.; MARCHI, Ana Carolina Bertoletti de. INSTRUMENTOS PARA AVALIAR DISCIPLINAS DA MODALIDADE SEMIPRESENCIAL: UMA PROPOSTA BASEADA EM SISTEMAS DE INDICADORES. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v. 15, n. 02, p.131-146, mar. 2010.

BIASUTTI, Michele; EL-DEGHAIIDY, Heba. Using Wiki in teacher education: Impact on knowledge management processes and student satisfaction. **Computers & Education**, [s.l.], v. 59, n. 3, p.861-872, nov. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.009>

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e técnica. **Boletem Técnico da Senac**: A revista da educação profissional, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p.48-67, jun. 2013. Disponível em: <<http://www.bts.senac.br/index.php/bts/article/view/349/333>>. Acesso em: 23 jul. 2018.

BRUNETTA, Nádia; ANTUNES, Elaine di Diego. Aprendizagem e Construção de Conhecimento em cursos EAD. **Renote: Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p.1-10, dez. 2013.

CZEPULA, Alexandra Ingrid dos Santos et al. Active methodology and blended learning: An experience in pharmaceutical care. **Currents In Pharmacy Teaching And Learning**, [s.l.], v. 10, n. 1, p.106-111, jan. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cptl.2017.09.013>.

DAHLSTROM, E., BROOKS, D. C., BICHSEI, J. (2014). The current ecosystem of learning management systems in higher education: Student, faculty, and IT perspectives Research report. Louisville, CO: ECAR. Available from <http://www.educause.edu/eca>.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DILLENBOURG, P. What do you mean by collaborative learning?. In P. Dillenbourg (Ed) Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches. Oxford: Elsevier. 1999. p. 1-19.

FREIRE, Patrícia de Sá. **Aumente qualidade e quantidade de suas publicações científicas**: Manual para elaboração de projetos e artigos científicos. 1. ed. - Curitiba, PR: CRV, 2013.

FREITAS, M. T. A. Janela sobre a utopia: computador e internet a partir do olhar da abordagem histórico-cultural. 32ª. Reunião Anual da Associação Nacional de Pós Graduação e pesquisa em Educação. *Anais*. Caxambu, 2009.

GARCÍA, Carmino López; ORTEGA, Carlos Alberto Catalina; ZEDNIK, Herik. *Realidades Virtual e Aumentada: estratégias de Metodologias Ativas nas aulas sobre Meio Ambiente*. **Informática na Educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 20, n.1, p. 46-59, jan./abr. 2017.

GARRISON, D. R.; KANUKA, H. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. **Internet and Higher Education**, v. 7, n. 2, p. 95-105, 2004.

HOIC-BOZIC, N.; MORNAR, V.; BOTICKI, I. A blended learning approach to course design and implementation. **IEEE Transactions on Education**, v. 52, n. 1, p. 19-30, 2009

KURNAZ, Fatma Betül; ERGÜN, Esin; ILGAZ, Hale. Participation in online discussion environments: Is it really effective?. **Education And Information Technologies**, [s.l.], v. 23, n. 4, p.1719-1736, 19 jan. 2018. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s10639-018-9688-4>.

LACERDA, Mário Roberto Miranda *et al.* CRIAÇÃO E COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE ENSINO-APRENDIZAGEM. **Renote - Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 1, n. 8, p.1-10, jul. 2010. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/15189/8955>>. Acesso em: 01 março 2017.

LAI, A.; SAVAGE, P. Learning Management Systems and Principles of Good Teaching: Instructor and Student Perspectives. **Canadian Journal of Learning and Technology**, v. 39, n. 3, p. 21, 20132013.

LI, Liang-yi; TSAI, Chin-chung. Accessing online learning material: Quantitative behavior patterns and their effects on motivation and learning performance. **Computers & Education**, [s.l.], v. 114, p.286-297, nov. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2017.07.007>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131517301719?via%3Dihub>>. Acesso em: 28 nov. 2018.

LIMA, Luísa; MEIRINHOS, Manuel. INTERAÇÕES EM FÓRUNS DE DISCUSSÃO COM ALUNOS DO ENSINO SECUNDÁRIO: UMA ANÁLISE SOCIOMÉTRICA. **VII Conferência Internacional de Tic na Educação**, Braga, v. 1, n. 1, p.1069-1080, maio 2011. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/4269/1/023.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

LONCAR, M.; BARRETT, N. E.; LIU, G. Z. Towards the refinement of forum and asynchronous *online* discussion in educational contexts worldwide: Trends and investigative approaches within a dominant research paradigm. **Computers and Education**, v. 73, p. 93-110, 2014

MANDAJI, Mônica. O Processo de Colaboração em Trabalhos de Coautoria em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, São Paulo, v. 20, n. 1, p.50-59, abr. 2012. Disponível em: <www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/download/1363/1193>. Acesso em: 08 nov. 2018.

MATTAR, João. FÓRUNS DE DISCUSSÃO EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: MOODLE, FACEBOOK E REDU. **Tecnologia Educacional**, Botafogo, p.6-17, set. 2013.

MIYAZOE, Terumi; MIYAZOE, Terry. Learning outcomes and students' perceptions of online writing: Simultaneous implementation of a forum, blog, and wiki in an EFL blended learning setting. *System*, v. 38, n. 2, p. 185-199, 2010.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). *Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. Vol. II. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2018.

MOURA, Gabriela Machado; SAMÁ, Suzi. Blended Learning Potencializando a Aprendizagem da Estatística no Ensino Superior. **Informática na Educação: Teoria & Prática**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p.60-70, abr. 2017. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/70616/41084>>. Acesso em: 20 jul. 2018.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues e Priscilla Martins Celeste. **Rio de Janeiro: Campus**, 1997.

OLIVEIRA, Agostinho C.; ARAÚJO, Samira M. Métodos Ativos de Aprendizagem: Uma breve introdução. 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/280091153_Metodos_Ativos_de_Aprendizagem_uma_breve_introducao>. Acessado em: 21 jun. 2018. doi: 10.13140/RG.2.1.5004.6561

OLIVEIRA, Eduardo; TEDESCO, Patrícia. i-collaboration: Um modelo de colaboração inteligente personalizada para ambientes de EAD. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 18, n. 1, p. 17-31, 2010.

PINTO-LLORENTE, Ana M^a et al. Students' perceptions and attitudes towards asynchronous technological tools in blended-learning training to improve grammatical competence in English as a second language. **Computers In Human Behavior**, [s.l.], v. 72, p.632-643, jul. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.071>.

ROCHA, Henrique Martins. Abordagem metodológica na análise de dados de estudos não-paramétricos, com base em respostas em escalas ordinais. Gepros, São Paulo, v. 3, n. 6, p. 77-91, abr. 2011.

RODRIGUES, Carlos Rangel et al. Ambiente virtual: ainda uma proposta para o ensino. **Ciências & Cognição**, 13(2), 71-83, 2008.

SILVA, F. et al. Um modelo preditivo para diagnóstico de evasão baseado nas interações de alunos em fóruns de discussão. n. Sbie, p. 1187, 2015

SILVA, R. S. Moodle para autores e tutores. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2011

SOUSA, Sidinei de Oliveira; SCHLÜNZEN JUNIOR, Klaus. BLENDED LEARNING: REFLEXÕES SOBRE OS ATRIBUTOS DE UMA APRENDIZAGEM MISTA. **Interacções**, São Paulo, v. 14, n. 47, p.98-121, abr. 2018. Disponível em: <http://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/12213/pdf_1>. Acesso em: 19 jul. 2018.

STAKER, H.; HORN, M. B. Classifying **K-12 blended learning**. **Mountain View, CA: Innosight Institute**, Inc. 2012. Disponível em: <https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf> . Acesso em: 28 nov. 2018.

TAKEUCHI, H; NONAKA, I. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

VALENTE, José Armando. **Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida**. 2014. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 4/2014, p. 79-97. Editora UFPR 7. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/nspe4/0101-4358-er-esp-04-00079.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2018.

VYGOTSKI, L. S. **A Formação Social da Mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991. 182 p.

WEERASINGHE, Thushani A.. An Evaluation of Different Types of Blended Learning Activities in Higher Education. **Ieee Xplore**, Mumbai, v. 1, n. 1, p.42-45, jul. 2018. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/document/8433448>>. Acesso em: 28 nov. 2018.

Natana Pereira

Possui graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação pela Universidade Federal de Santa Catarina (2016). Mestranda do curso de Tecnologias da Informação e Comunicação da Universidade de Santa Catarina.

natanapereiralopes@hotmail.com

Janine De Lavechia

Possui graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e Mestrado no Programa de Pós-graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação (PPGTIC) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

janinedelavechia@hotmail.com

Angelita Darela Mendes

Professora visitante no programa de Pós-graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação - PPGTIC/UFSC. Licenciada em Letras pela Universidade Federal de Santa Catarina (1993), mestrado em Linguística e Letras - Universidade Federal de Santa Catarina (2000) e doutorado em Educação, pela Universidade de São Paulo (2009).

angelitamendes56@gmail.com

Fernando Spanhol

Doutorado e Mestrado em Midia e Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Graduação - Pedagogia pela UNOCHAPECO. Professor do Bacharelado em Tecnologia de Informação e Comunicação da UFSC/Ararangua e Professor na Pos-Graduação do PPEGC e PPGTIC da UFSC.

fernando.spanhol@ufsc.br

Giovani Mendonça Lunardi

Pós-doutor em Filosofia (PPG Filosofia) pela Unisinos junto à Cátedra Unesco de Direitos Humanos. É professor associado e professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação (PPGTIC). Foi coordenador das turmas de Especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Segurança Pública e Direitos Humanos, em convênio UFSC-SENASP/MJ.

giovaniunir@gmail.com