

SALA DE AULA INVERTIDA: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E PRESENCIAL COM USO DE AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NA GRADUAÇÃO

Silvia G. de Almeida – silviagdealmeida@gmail.com – Anhanguera Educacional

Cristiane C. Teles - cristianeteles2000@globocom.com – Anhanguera Educacional

RESUMO. *O objetivo deste trabalho é analisar a aplicação da Metodologia Ativa da Sala de Aula Invertida nas modalidades de ensino a distância e presencial, com uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem. Foram realizadas pesquisa bibliográfica e relato de experiência docente. O estudo foi desenvolvido com cursos de Administração e Ciências Contábeis, em Educação a Distância e Pedagogia, presencial, com uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem. Identifica-se que a Sala de Aula Invertida, como Metodologia Ativa, favorece o processo de aprendizagem. Consta-se a percepção dos estudantes como protagonistas na construção do conhecimento e há dinamismo, interatividade e colaboração no espaço de aprendizagem. Identifica-se que a Metodologia Ativa estudada se aplica ao universo das gerações Y e Z.*

Palavras-chave: *Metodologia Ativa. Sala de Aula Invertida. Ensino. Aprendizagem. Ambiente Virtual.*

ABSTRACT. *The goal of this work is to analyze the application of Flipped Classroom as an Active Methodology in Distance Education and presential classes, using Virtual Learning Environment. The methodology used was bibliographical research and Teaching Experience Report. The study was developed on courses in Business Administration and Accounting, in Distance Education, and Pedagogy, in face to-face modality, using Virtual Learning Environment. It is possible to identify that the application of Flipped favors learning process. The perception of the students as protagonist in the knowledge construction is verified and there is dynamism, interactivity and collaboration in the learning space. It is identified that the active methodology studied applies to the universe of generations Y and Z.*

Keywords: *Active Methodology. Flipped Classroom. Teaching. Learning. Virtual Environment.*

Submetido em 06 de agosto de 2018.

Aceito para publicação em 26 de setembro de 2018.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

As transformações na educação com a implantação de ambientes virtuais e Educação a Distância, no Brasil, alteraram a dinâmica dos cursos de graduação, que passam a inserir em seu currículo metodologias que quebram os paradigmas tradicionais da educação.

As gerações inseridas nesse contexto tecnológico fazem com que se repense as metodologias em função das novas formas de aprendizagem. Deparamo-nos com um estudante que deixa de ser receptor de conteúdo, ao contrário, requer participação ativa e aprendizagem desafiadora que envolvam solução de problemas, pesquisa, considerando suas experiências sociais e escolares e desenvolvendo autonomia.

Assim, o objetivo deste trabalho é analisar a aplicação da Metodologia Ativa da Sala de Aula Invertida na Educação a Distância e na Presencial com uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), incentivando o protagonismo por meio da pesquisa e mobilização de habilidades cognitivas e sociais.

Trata-se do acompanhamento rigoroso e sistemático, por duas docentes de cursos de graduação, da utilização da Sala de Aula Invertida com estudantes de graduação na EaD e na modalidade Presencial, com Ambiente Virtual de Aprendizagem.

A pesquisa realizada é de enfoque qualitativo, que tem por objetivo “descobrir ou aprimorar perguntas de pesquisa no processo de interpretação” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 33). A pesquisa concentrou-se na vivência das pesquisadoras como docentes dos cursos pesquisados nas duas modalidades. Foram adotados pesquisa bibliográfica e relato de experiência, a partir de dados e resultados observados.

No decorrer deste trabalho, aborda-se, inicialmente, a base teórica que fundamenta a Sala de Aula Invertida como Metodologia Ativa no processo de aprendizagem do aluno. Apresentam-se teorias da aprendizagem e construção de conhecimento que compreendem o estudante como sujeito ativo na aprendizagem.

Na sequência, expõem-se os relatos de experiência com as observações realizadas acerca da Sala de Aula Invertida como prática docente e os resultados do trabalho desenvolvido com estudantes de graduação em duas modalidades: a distância, nos Cursos de Administração e Ciências Contábeis, e Ensino Presencial, com uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem, no Curso de Pedagogia.

2. SALA DE AULA INVERTIDA: METODOLOGIA ATIVA E O PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Diante do contexto atual, no que se refere à aprendizagem, há que se preocupar com metodologias que possam atuar em diferentes saberes, de forma interdisciplinar e transdisciplinar, tendo como base a solução de problemas complexos e utilizando-se de caminhos e recursos com linguagens que aproximam os discentes de sua realidade.

A interdisciplinaridade, nesse caso, consiste de um conhecimento que se constrói em uma zona fronteira entre diferentes áreas do conhecimento. Segundo Furlanetto,

pode surgir como esse conhecimento que se produz nas regiões em que as fronteiras se encontram e criam espaços de interseção, onde o eu e o outro, sem abrir mão de suas características e de sua diversidade, abrem-se disponíveis para a troca e para a transformação. (FURLANETTO, 2001, p. 166).

Já o conhecimento transdisciplinar é aquele que ultrapassa as fronteiras das disciplinas

A transdisciplinaridade, como o prefixo “trans” indica, diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento. (NICOLESCU, 2005, p. 11).

Dessa forma, a aprendizagem precisa envolver pesquisa, parceria e interdependência entre diferentes conhecimentos, considerando a complexidade do mundo e do conhecimento

É preciso substituir o pensamento que isola e separa por um pensamento que distingue e une. É preciso substituir um pensamento disjuntivo e redutor por um pensamento complexo, no sentido originário do termo *complexus*: o que é tecido junto. (MORIN, 2000, p. 89).

As metodologias ditas tradicionais baseiam-se num processo em que o docente transmite conteúdos, realiza ou não uma discussão com os estudantes, relaciona o conteúdo ao processo de memorização e solicita atividades tendo em vista o conteúdo transmitido. Dentro dessa perspectiva, não se considera o aluno como sujeito ativo na construção do próprio conhecimento e, sim, como receptor de um conhecimento tradicionalmente construído e reelaborado pelo professor.

A centralização no professor o torna um expositor que espera que seus alunos estejam aptos a reproduzir um conteúdo ou uma técnica a partir do trabalho conduzido por ele. Em contraponto a essas metodologias, surgem teorias e propostas de trabalho pedagógico diferenciado, no qual se considera que a aprendizagem é mais efetiva quando o estudante, de forma ativa, desenvolve competências e habilidades de forma questionadora e participativa.

Esse olhar sobre a aprendizagem, na verdade, não é algo novo. Sócrates, por meio da maiêutica, já defendia que o homem é sujeito ativo na construção de conhecimento.

Por definição, a maiêutica é a arte de fazer dar à luz as almas e o seu propósito é levar o interlocutor a dar à luz algo que ele tem dentro de si. Neste sentido o método consiste em colocar o interlocutor em uma posição desconfortável face ao que é gerado. (SOUZA, 2016, p. 33).

Dewey (1979), pela Educação Progressiva, aproximava a teoria e a prática e trabalhava por meio do compartilhamento de experiências e a aprendizagem pela

cooperação. Bruner (1987) afirmava que a aprendizagem é um processo ativo, considerava que sua base estava em conhecimentos prévios e sua relevância, no contexto de problemas enfrentados pela sociedade e na tomada de decisões. Portanto, para ele, sua teoria entende que a aprendizagem está no processo de descoberta, onde o aluno é participante ativo e relaciona contextos com experiências pessoais.

Piaget (2007), pelo Interacionismo, com a Epistemologia Genética, considerava que o estudante só poderia obter conhecimento quando agisse sobre o objeto do conhecimento, inserindo-o num sistema de relações. O processo de assimilação e transformação só é possível se houver um conhecimento anterior. Ausubel (MANSINI; MOREIRA, 1982), pela Teoria da Aprendizagem Significativa, afirmava que a aprendizagem se dá por meio de recepção ou descoberta, que integra informações na estrutura cognitiva. A organização e integração ocorrem na relação do novo com o preexistente; por isso, o fator mais importante é o que o estudante já conhece. Vygotsky (LEONTIEV; VYGOTSKY; LURIA, 2016), no Interacionismo Sociocultural, considerava que o desenvolvimento humano se dá pela interiorização dos instrumentos e signos e defendia a aprendizagem mediada por eles. A interação possui função nuclear no processo de internalização do conhecimento, ou seja, reforçava a importância da colaboração.

Tais teorias já defendiam o aluno como sujeito da própria aprendizagem, a colaboração no processo, consideravam seu conhecimento prévio e que a aprendizagem só é efetiva se houver significado.

Com o desenvolvimento das tecnologias da informação e as novas formas de relações humanas e sociais, tornou-se emergente repensar as metodologias de aprendizagem e, com isso, as práticas pedagógicas. Diante disso, algumas metodologias que vêm se fortalecendo propõem uma mudança na forma pensar e colocar em prática a aprendizagem. Aprendizagem Baseada em Problemas e Aprendizagem por Projetos são exemplos disso. Ambas consideram que a aprendizagem ocorre a partir de uma situação problema que faz com que o estudante levante questionamentos, desenvolva pesquisas e debates em busca da resolução de problemas complexos. São metodologias centradas no aluno, colaborativas, onde o professor age como mediador, e o conhecimento ultrapassa as fronteiras das disciplinas. Além disso, é necessário considerar as formas atuais de comunicação e produção de conhecimento e a interatividade.

Há de se considerar, ao definir metodologias no ambiente educacional, no Ensino Superior, que estamos trabalhando, principalmente, com estudantes que fazem parte das gerações Y (nascidos entre 1983 e 2000) e Z (1990 a 2000). De acordo com Fava (2014), os jovens Y utilizam todos os meios de comunicação disponíveis: blogs para ler jornais, buscam informações nos sites de busca, obtêm músicas on-line, fazem amizades on-line antes de se conhecerem pessoalmente. Por não conhecerem nada além de uma vida conectada, são abertos, ousados, ativos e participativos.

A impaciência e o universo instantâneo também são características marcantes da geração Z. São habilidosos e capacitados para ler imagens visuais, criar mapas mentais, formular hipóteses, estão conectados 24 horas e 7 dias por semana, fotografando, filmando, narrando, ouvindo música, estão habituados ao mundo globalizado desde a infância.

A transmissão de conteúdos e técnicas do ensino tradicional não se encaixam nessas realidades. Métodos fundamentados na maiêutica socrática, no racionalismo aristotélico e no sócio-construtivismo se aproximam mais da forma de aprender dessas gerações (CORCINI; SANTOS; MOSER, 2017). Para Moran,

As metodologias ativas apresentam-se, então, como proposta para integrar os aspectos fundamentais da aprendizagem do aluno. Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida. As metodologias ativas, num mundo conectado e digital, expressam-se por meio de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. (MORAN, 2018, p. 45).

Por considerar a realidade e a solução de problemas complexos, é mais significativa. Ainda segundo Moran,

a aprendizagem ativa mais relevante é a relacionada a nossa vida, aos nossos projetos e expectativas. Se o estudante percebe que o que aprende o ajuda a viver melhor, de uma forma direta ou indireta, ele se envolve mais. (Idem, 2018, p. 82)

A Sala de Aula Invertida, acrescida de Conectivismo, é uma proposta de Metodologia Ativa que tem como base o paradigma da dúvida em oposição às certezas que sempre materializaram as metodologias tradicionais. Trata-se de uma metodologia na qual a organização da sala de aula é invertida. Os alunos estudam o que será abordado em sala de aula antes do momento presencial e por meio de diferentes ferramentas. Durante o momento da aula presencial, debatem, tiram dúvidas e desenvolvem atividades diversas.

Segundo Valente (2014), a Sala de Aula Invertida proporciona um ambiente de aprendizagem ativo em função do contato do aluno com a pesquisa antes do momento da aula. O aprofundamento pode ocorrer por meio de proposição de tema e resolução de práticas. O desenvolvimento cognitivo fica evidente no processo.

A autonomia é desenvolvida, pois o estudante passa a ser sujeito ativo. Isso ocorre porque se propõe a solução de problemas, desafios, tomadas de decisão, cooperação, discussões e consensos. A aprendizagem é processual e considera as experiências escolares e sociais dos estudantes.

Parte do princípio de que o aluno é pesquisador, portanto desenvolve curiosidade, pesquisa, troca ideias, constrói e compartilha conhecimento. Nesse caso, o professor, como orientador, levanta dúvidas, aprofunda o tema, provoca a investigação, problematiza e orienta.

Prensky (2010 apud CORCINI; SANTOS; MOSER, 2017, p. 250) afirma que a Sala de Aula Invertida se processa seguindo quatro princípios, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Princípios da sala invertida

PROFESSOR	ALUNO
Não fala, <i>pergunta</i> .	Não toma notas, <i>procura, acha</i> .
Sugere tópicos e instrumentos.	Pesquisa e encontra soluções.
Aprende tecnologia com os alunos.	Aprende sobre qualidade e rigor com o professor.
Avalia as soluções respostas e soluções dos alunos examinando a qualidade e o rigor; contextualização.	Refina e melhora as respostas, adicionando rigor, contexto e qualidade.

Fonte: CORCINI; SANTOS; MOSER (2017)

Pelo conectivismo, trabalha-se a cognição distribuída, o conteúdo em rede, o uso da tecnologia para aprender, enfim, a aprendizagem na era digital. Entende-se, assim, que além do espaço presencial de aprendizagem, inserem-se as Tecnologias da Informação e Comunicação, por meio de espaços virtuais de aprendizagem. Segundo Almeida,

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são: sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos. (ALMEIDA, 2003, pp. 327-340).

Há diferentes plataformas de Educação a Distância que podem ser utilizadas como Ambientes Virtuais de Aprendizagem e que contribuem para a inserção da Sala de Aula Invertida como Metodologia Ativa. São ferramentas que ajudam a aprimorar a formação do estudante e a flexibilidade pedagógica, além de enriquecer o processo de comunicação.

Sala de Aula Invertida com o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem propicia uma prática pedagógica para cursos de graduação, que estimula a aprendizagem ativa, se adequa às gerações Y e Z e aos perfis profissionais e sociais pretendidos para o mundo atual.

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

Os relatos de experiência referem-se à utilização de Sala de Aula invertida como Metodologia Ativa em cursos de graduação a distância e presencial, com uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

A primeira experiência relatada foi em nível de graduação (bacharelado) nos Cursos de Administração e Ciências Contábeis, na modalidade a distância, com a

participação de 622 estudantes e 686, respectivamente. O segundo relato de experiência refere-se ao Curso de Pedagogia, nível de graduação (licenciatura) na modalidade presencial, com o uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e a participação de 207 estudantes.

A diferença quantitativa ocorreu em função da modalidade. Entretanto, foi importante o estudo das duas modalidades, pois, em ambas, houve utilização de plataforma on-line e a escolha da Sala de Aula Invertida como Metodologia Ativa.

3.1 A proposta da Sala de Aula Invertida na modalidade a distância

Essa experiência refere-se à aplicação de Sala de Aula Invertida em dois cursos de graduação, bacharelado, sendo a base de estudo duas disciplinas *pool*, pela representatividade de estudantes e transversalidade nos negócios, sendo elas: Comportamento Organizacional, no Curso de Administração; e Gestão de Marketing, no Curso de Ciências Contábeis.

Houve participação de 622 alunos do Curso de Administração. Na análise realizada no fórum de discussões, a adesão foi de 476 estudantes, o que representa 77% de participação. Acompanharam o processo a professora titular da disciplina e um tutor. Do Curso de Ciências Contábeis, participaram da pesquisa 686 estudantes, sendo que, desses, a adesão no fórum de discussões foi de 72% (492 alunos). Houve acompanhamento e participação da docente titular da disciplina e de um tutor.

Os resultados do trabalho tiveram como base os dados coletados pelo Centro de Notas Inteira da plataforma utilizada, centrando o foco nos fóruns de discussões. Houve observação e participação da professora das disciplinas, uma das autoras deste trabalho.

Os fóruns foram planejados pela professora e postados pela tutora, tendo em vista a Sala de Aula Invertida como referência metodológica. A avaliação seguiu o Modelo *Vectors1* de Sales (2010) ou, simplesmente, Modelo *Learning Vectors* - LV (propõe uma avaliação formativa mediada por uma linguagem iconográfica e *feedbacks* constantes). Na sequência, foi criado um Fórum Avaliativo da Atividade 1. Nele, houve interação dos estudantes, com participação na atividade proposta, que partiu de questionamentos sobre a área em estudo.

A comunicação prévia entre tutores e alunos sobre o funcionamento do fórum ocorreu por meio de avisos postados no ambiente virtual ou por e-mail enviado pela própria plataforma. Pelo mesmo sistema foram comunicados cronogramas e houve a preocupação em estimular a participação dos estudantes.

O material teórico foi disponibilizado para os discentes. Como material de referência, houve acesso a *e-books*, vídeos, *games*, quiz e *PageFlip*. Como material complementar, disponibilizou-se vídeos no *Youtube* e artigos. Todo o material disponibilizado foi relativo à unidade trabalhada. Os questionamentos propostos pela docente foram respondidos com base nas referências citadas e nos conhecimentos e experiências dos discentes. A inversão da sala de aula permitiu que os discentes acessassem o material de estudo antes do fórum em si e participassem dos

questionamentos com uma pré-discussão, identificou-se, no processo, a participação ativa dos alunos.

Durante a disciplina, percebeu-se que os estudantes ficaram muito confortáveis em compartilhar suas vivências e opiniões sobre as atividades propostas e também conseguiram identificar a importância de tais disciplinas no ambiente corporativo, fazendo, assim, a junção do conhecimento com a habilidade por meio da metodologia ativa proposta na atividade, ficando clara a participação ativa do estudante na construção do seu conhecimento e o professor e tutor somente como mediadores.

3.2 A proposta da Sala de Aula Invertida na modalidade presencial, com utilização de Ambiente Virtual de Aprendizagem

A mesma metodologia, Sala de Aula Invertida, foi adotada no Curso de Pedagogia, na modalidade presencial. O curso consta de aulas presenciais, com uso simultâneo de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). A disciplina estudada é organizada por três momentos que inter-relacionam as atividades presenciais e on-line.

Os materiais disponibilizados aos alunos são *e-books*, textos, vídeos, músicas, questionários, *webaulas*, material de apoio em apresentações em *PowerPoint* e orientações de pesquisa acerca do tema. Os estudantes acessam o material e as orientações antes do encontro presencial. O encontro presencial é o espaço de debate e troca de experiências. As temáticas são conduzidas a partir de uma situação-problema. No AVA, constam indicações da temática que será abordada em aula, materiais e orientações que proporcionam subsídios para a resolução da situação-problema apresentada. O docente exerce papel de mediador.

O acompanhamento da prática de Sala Invertida como metodologia ativa foi realizado com 207 alunos cursando a segunda metade do Curso de Pedagogia, em disciplina que requer conhecimento teórico-prático como núcleo da formação na área de conhecimento de Alfabetização e Letramento. No Ambiente Virtual de Aprendizagem estavam disponíveis livro-texto, *webaulas*, atividades diagnósticas e atividades de aprendizagem.

O desenvolvimento das aulas partia de situação-problema que exigia dos alunos atitude investigativa e debate. As aulas foram conduzidas em três momentos. No primeiro momento, debateram-se os princípios teóricos estudados previamente pelos alunos, relacionando-os com a prática pedagógica referente à área de atuação da disciplina, relacionada à formação de alfabetizadores. No segundo momento, os alunos iniciavam a busca para solução da situação-problema. Por fim, incentivou-se o debate sobre o desenvolvimento da solução, as dificuldades e oportunidades do percurso e a aprendizagem obtida.

Nesse caso, o trabalho da docente da licenciatura foi realizado em uma das Unidades da disciplina que tratava da solução de um problema para a atuação do professor alfabetizador em sala de aula heterogênea, com alunos diagnosticados em sondagem em diferentes hipóteses de escrita. A base teórica abordada era relacionada

a atividades sequenciais. Os alunos poderiam utilizar-se da sequência didática ou Pedagogia de Projetos como referência para a solução do problema.

A docente mediou o processo, acompanhando e orientando os grupos, tanto no campo teórico como prático, porém proporcionando autonomia da construção da proposta pelos discentes. No final do processo, os discentes socializaram os trabalhos, como troca de experiências e conhecimento construído. Os estudantes participaram ativamente do processo. Realizaram questionamentos, desenvolveram pesquisa, debateram e trocaram experiências. A colaboração entre os membros do grupo aumentou, dado identificado pela frequência dos alunos em aula e pela observação da participação dos membros dos grupos nos debates intragrupos e intergrupos. Como resultado, os grupos entregaram a proposta de prática interdisciplinar para alfabetização a partir da situação problema apresentada.

Na avaliação dos trabalhos, foi interessante identificar que os projetos não eram compostos por atividades estanques, fragmentadas, distribuídas de forma aleatória. Ao contrário, desenvolveram-se propostas de Projetos Interdisciplinares de Alfabetização também partindo de situações-problema para os alunos do Ensino Fundamental. A socialização e os debates foram fundamentados nas pesquisas realizadas e no acompanhamento da unidade pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Em relação à mediação do professor, constatou-se que os alunos se sentiam mais confiantes no processo quando ocorria clareza na definição da situação-problema, orientação para e na pesquisa, ação imediata diante das dúvidas dos discentes, participação nos debates e inserção de temas e questionamentos não identificados por eles. A clareza referente aos objetivos e competências referentes às atividades também foi observada como ponto positivo e necessário para a realização das atividades por eles. Por vários momentos, os estudantes apontaram a importância da troca de conhecimento e de experiências com o mediador no processo.

Identificou-se protagonismo na construção de um conhecimento teórico-prático na área de alfabetização, parte integrante do curso em questão. Além disso, ficou evidente a busca pelo conhecimento e a preocupação de desenvolver um projeto responsável e aplicável na realidade escolar como solução do problema apresentado.

4. CONCLUSÃO

Identificou-se que a Sala de Aula Invertida como Metodologia Ativa propicia ao estudante o protagonismo na aprendizagem. Por meio dela, o professor passa a mediar o processo de aprendizagem com orientações, intervenções e contribuições, e não mais com o processo centrado nele, considerando-se detentor do conhecimento. As necessidades e interesses do aluno se evidenciam e tornam-se foco no processo. A preocupação centra-se na aprendizagem e não no ensino, como nas metodologias tradicionais.

O espaço de aprendizagem se modifica. No caso dos cursos em EaD, há maior flexibilidade no tempo dos estudantes, e o estímulo à investigação na participação nos fóruns proporcionou uma experiência diferenciada, evidenciada na ação dos alunos,

demonstrando o desenvolvimento da curiosidade e criatividade no processo. Houve um movimento rico de troca de experiências entre os envolvidos (estudantes, professora e tutores). Os resultados da avaliação foram positivos em relação à qualidade dos debates realizados e aprendizagem construída.

Na Educação a Distância, o fórum de discussão contribui com a “cultura da aprendizagem” por inserir o estudante como centro do processo educativo, exigindo autonomia e responsabilidade em seu aprendizado. A interação estudante-estudante e estudante-professora ficou evidente. No caso da modalidade presencial, foi possível identificar que o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem e a proposta de direcionar a prática em sala de aula por situações-problema também propiciaram o protagonismo dos estudantes na construção do conhecimento. Os debates e as exposições apresentaram subsídios para identificar o processo ativo de aprendizagem, no qual os estudantes integraram novos conhecimentos a experiências. O estímulo à pesquisa ficou evidente.

Este conceito relaciona-se diretamente com os objetivos de aprendizagem, pois o estudante vai à busca da aquisição desses objetivos, aprendendo sempre e em todo lugar, aprendendo a aprender.

Nas duas experiências relatadas, identificou-se que a adoção da Sala de Aula Invertida com inserção de Tecnologias da Informação e Comunicação como metodologia ativa propiciou uma prática docente que efetivamente inseriu o aluno como protagonista na construção do conhecimento, proporcionou a construção da autonomia e inseriu-se no conceito da educação que, de acordo com a UNESCO, firma-se em quatro pilares: aprender a conhecer, fazer, ser e conviver.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. B. de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.29, n.2, p. 327-340, jul./dez., 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2016.

BRUNER, J. **O processo da educação**. São Paulo: Nacional, 1987.

CORCINI, L. F.; SANTOS, R. O.; MOSER, A. Fundamentos epistemológicos das aulas invertidas (flipped classrooms): introduzindo o artigo de Marcel Lebrun. In: ALMEIDA, S. do C. D. de; MEDEIROS, L. F. de; MATTAR, J. (Org.) **Educação e tecnologias: refletindo e transformando o cotidiano**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

DEWEY, J. **Democracia e educação: introdução à filosofia da educação**. 4.ed. São Paulo: Nacional, 1979.

FAVA, R. **Educação 3.0: aplicando o PDCA nas instituições de ensino**. São Paulo: Saraiva, 2014.

FURLANETTO, E., Fronteira. In: FAZENDA, I. (Org.) **Dicionário em construção: interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2001.

- LEONTIEV, A.; VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 14. ed. São Paulo: Ícone, 2016.
- MASINI, E. F. S.; MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa**. São Paulo: Centauro, 1982.
- MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- MORIN, E. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- NICOLESCU, B. Um novo tipo de conhecimento: transdisciplinaridade. In: ENCONTRO CATALISADOR DO CETRANS, 1., Escola do Futuro, USP. Itatiba, São Paulo, abr. 2005.
- PIAGET, J. **Epistemologia genética**. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. del P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.
- SOUZA, L. F. de. **Conhecimento e memória no Teeto de Platão**. Tese (Doutorado em Letras Clássicas) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.
- VALENTE, J. A.. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, Editora UFPR, ed. esp. n. 4, p. 79-97, 2014.