

O ENSINO HÍBRIDO NO CENÁRIO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO: UM RETRATO OBTIDO ATRAVÉS DO MAPEAMENTO SISTEMÁTICO

Alberto Pedro Antonello Neto *

Leila Maria Araújo Santos **

Resumo: As metodologias para o ensino presencial tradicional mais adotadas remetem ao espaço da sala de aula onde o professor expõe sua aula, muitas vezes expositiva dialogada, onde atua como agente emissor dos conteúdos teóricos e os alunos atuam como agentes receptores. Com os avanços tecnológicos e o uso do computador em sala de aula, assim como smartphones e redes sociais complexas, a sala de aula tradicional vem passando por transformações. Diante deste cenário vêm surgindo as metodologias ativas, que pretendem mudar o foco atual do professor para o aluno, dando uma maior participação do discente no processo de ensino. Dentre as metodologias ativas, uma que vem ganhando mais espaço é o Ensino Híbrido (EH). Desta forma o trabalho vem descrever um pouco das metodologias ativas e do Ensino Híbrido, dentro dos principais trabalhos de mestrado e doutorado realizados no Brasil, de 2012 a 2016, pesquisados na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, que dizem respeito a aplicação do EH.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Blended Learning. E-learning.

1 Introdução

As tecnologias de informação e comunicação (TICs) estão cada vez mais presentes no dia a dia das instituições de ensino. É impensável uma turma ou curso, desde a educação básica até a superior, na qual recursos multimídia, com ou sem a Internet, não estejam presentes, em maior ou menor escala.

Articulada as TICs, temos o ensino sendo oferecido de forma tradicional, com aulas presenciais e de forma *on-line*, neste caso ocorrendo à distância, principalmente através da internet. Em sua forma tradicional, temos o computador e suas facilidades, presentes em muitas salas de aula, com *softwares* educacionais, jogos e mesmo na exposição das aulas, através de dispositivos multimídia que levam áudio e imagem para os conteúdos, tornando a aula mais atraente, porém tradicional, no sentido do aluno ocupando um papel de agente receptor de conteúdos e o professor de agente emissor.

* Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – Colégio Técnico Industrial de Santa Maria – Universidade Federal de Santa Maria – pedro@inf.ufsm.br

** Professora Doutora no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – Colégio Técnico Industrial de Santa Maria – leilamas@ctism.ufsm.br

Em sua forma *on-line*, temos o ensino sendo realizado, principalmente, através da internet, com o uso do computador, *smartphones* e *tablets*. Mais propriamente aqui, neste ponto, as TICs começam a fazer a diferença.

Em relação ao ensino a distância, para dar suporte a atividades, surgiram os ambientes virtuais de ensino e aprendizagem, conhecidos como AVAs, ou também como ambientes virtuais de ensino-aprendizagem, AVEAs, como podem ser chamados. Fato é que os AVAs facilitam as aulas, porém o papel do aluno segue sendo o de receptor e o do professor de emissor dos conteúdos, com a mudança da sala de aula presencial, na escola tradicional, para a virtual, no AVA.

Os professores nas aulas presenciais perceberam que poderiam ser utilizados os AVAs, *blogs* e *sites*, para utilizarem como repositório dos materiais necessários para suas aulas. Assim, juntamente com as aulas presenciais tradicionais, eis que surge uma função do AVA: repositório de conteúdos. Esta função acabou por oferecer maior flexibilidade para o professor trabalhar em sala de aula e deixar materiais para os alunos trabalharem em casa ou noutros lugares fora do ambiente escolar.

Contudo surgem dúvidas quanto aos papéis de aluno e professor nas metodologias de ensino utilizadas (MAZUR, 1996), surgindo às metodologias ativas, começando a ganhar destaque dentro do viés de professor orientador/motivador e do aluno mais responsável pelo seu processo de ensino, tornando-se mais independente e conhecedor das necessidades da sua formação, com base em anseios e aspirações pessoais e profissionais.

Tendo em vista corroborar com a elaboração de um panorama do Ensino Híbrido no Brasil e as pesquisas de mestrado e doutorado disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, os temas de metodologias ativas, com uma ênfase na Educação Profissional e Tecnológica, ensino híbrido e panoramas atuais na educação serão desenvolvidos nos próximos tópicos.

2 Metodologias Ativas, Ensino Híbrido e Panoramas Atuais do Ensino Híbrido no Brasil

2.1 Metodologias Ativas

As Metodologias Ativas, segundo Moran (2015, p.18), “são pontos de partida para desenvolver processos mais avançados de reflexão, de interação cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas”. As metodologias ativas seriam capazes de propiciar um aprofundamento de competências e habilidades que colaborem com a construção do

conhecimento do aluno. Para isso acontecer, é necessário que os processos sejam interativos, que haja análise, estudo, pesquisa, tomada de decisões tanto individuais quanto coletivas, a fim de encontrar soluções para um problema (BASTOS, 2006).

Nesse cenário, evidencia-se a modificação dos papéis tanto do aluno quanto do professor, visto que o aluno passa a ser estimulado na tomada de decisões visando alcançar um objetivo definido, tornando-se ativo no processo de construção do conhecimento e o professor como agente indutor da tomada de decisão, um orientador que fornece suporte e auxílio frente aos desafios apresentados.

Dessa forma, pode-se dizer que as abordagens denominadas metodologias ativas baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos buscam a motivação autônoma e “têm o potencial para despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda pouco considerados nas salas de aula ou na própria perspectiva do professor” (BERBEL, 2011, p. 29).

Assim, aprendizagem ativa ocorre quando o aluno interage com o assunto em estudo ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando, sendo estimulados a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo de forma passiva do professor. Em um ambiente de aprendizagem ativa, o professor atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento (BARBOSA; MOURA, 2013, p.55).

No contexto do mundo do trabalho, podemos dizer que a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) requer uma aprendizagem significativa, contextualizada, orientada para o uso das TICs, que favoreça o uso intensivo dos recursos da inteligência, e que gere habilidades em resolver problemas e conduzir projetos nos diversos segmentos do setor produtivo (BARBOSA; MOURA, 2013, p. 5).

O emprego de metodologias ativas pode ter impacto positivo para a formação em EPT, uma vez que, contribui para criação de ambientes de aprendizagem contextualizada. A nosso ver, o aprimoramento das funções básicas de ensinar e aprender, por meio de metodologias ativas, é um complemento necessário às propostas de reorganização curricular em curso (BARBOSA; MOURA, 2013, p. 7).

Dentre as metodologias ativas uma tem ganhado grande papel e se destacado, por conseguir aliar o melhor dos dois mundos, ou seja, o melhor do ensino presencial e o melhor do ensino a distância, é o Ensino Híbrido (EH).

2.2 O Ensino Híbrido

O termo Ensino Híbrido, ou *Blended Learning*, como é utilizado por Christensen (2015), diz respeito a organizar aulas presenciais e a distância de forma a propiciar ao aluno ser mais ativo, responsável e independente no seu processo de aprendizagem, os quais chamamos de métodos ativos sustentados, que mantêm o *layout* da sala de aula tradicional³, apenas reorganizando-o, e também mantendo a estrutura organizacional intacta, sem alterações no que foi consolidado como ambiente da sala de aula, pelos planos políticos pedagógicos das instituições (PPPs). Por outro lado, temos os métodos ativos disruptivos, que fogem ao padrão usual e necessitam, além de espaço físico e virtual diferenciados, leis e regimentos que amparem a sua utilização⁴.

Temos também outras características que dizem respeito à denominação Ensino Híbrido, que segundo Christensen (2015), são as seguintes:

- em parte, por meio do ensino *on-line*;
- em parte, em um local físico supervisionado;
- uma experiência de aprendizagem integrada (CRISTENSEN, 2015, p. 34-35).

Desenvolvendo-se, convenientemente, as principais características do Ensino Híbrido, quando é falado que parte dele é visto por meio do ensino *on-line*, quer-se dar a entender que faremos uso de AVAs, *blogs*, *sites* e outras ferramentas para organizar conteúdos, atividades, fora do ambiente básico escolar. Ter um local físico supervisionado implica que existe a necessidade de um espaço para reunirem-se, presencialmente, os indivíduos. Por fim, a experiência de aprendizado integrada diz respeito a trabalhar hora presencialmente, hora a distância, porém mantendo sua linearidade e sequência de exposição dos conteúdos.

Outra característica do Ensino Híbrido, importante, senão sua principal característica é o fato dele ter ferramentas para ser personalizado, ou seja, professor e aluno terão um momento juntos para programarem suas atividades, de acordo com a necessidade do conteúdo, por parte do professor, e dos anseios pessoais de aprendizado, por parte do aluno. Segundo Christensen (2015), o tempo recomendado, com base nos trabalhos que são realizados, é em torno de 1-2 horas semanais para estes momentos do orientador com o seu aluno. Percebe-se aqui o papel de orientador que o professor exerce nesta metodologia.

3 Quando falamos em manter o *layout* da sala de aula tradicional queremos dizer que mantemos as classes e cadeiras, horários e regras habituais num espaço fechado da sala.

4 Neste sentido temos a Lei 13.415/17, a qual amplia a oferta de modalidades de ensino para a Educação Básica no Ensino Médio.

2.2.1 Modelos de Ensino Híbrido

O Ensino Híbrido possui vários modelos que existem para atender as mais diversas necessidades, tornando-se flexível para se adaptar a realidade do contexto, nas escolas que o adotam.

Na Figura 1 traz-se um resumo dos principais modelos de Ensino Híbrido, de acordo com Christensen (2015).

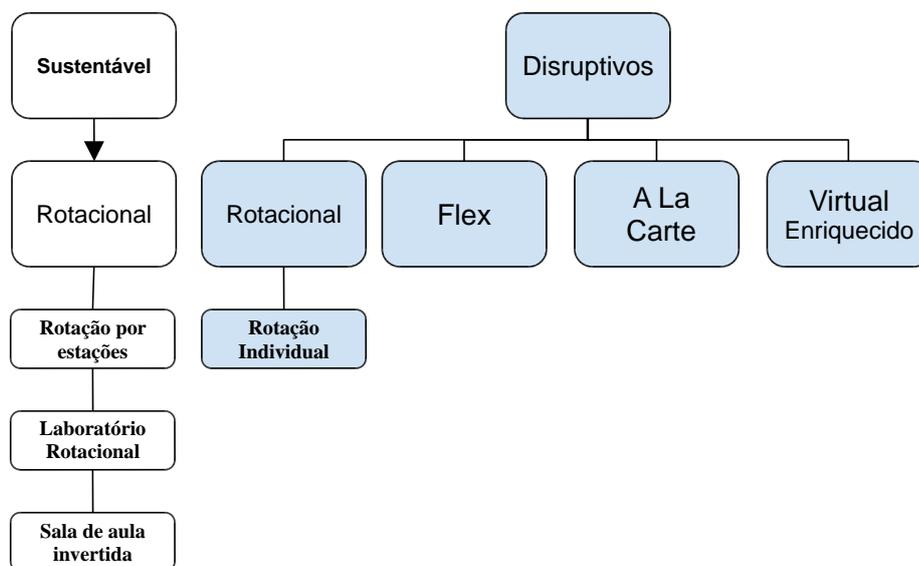


Figura 1: Modelos de Ensino Híbrido de acordo com Christensen (2015) (Figura adaptada do livro Blended pelo autor)

Num primeiro momento, quando o professor e a instituição de ensino querem experimentar uma metodologia inovadora, tendem a optar por um Modelo Sustentado, que possa se enquadrar nos moldes da legislação vigente. Aqui, temos dois pontos a serem discutidos: professor e instituição buscando formas de viabilizar o Ensino Híbrido e a legislação vigente.

Quando se refere ao professor querendo viabilizar o Ensino Híbrido em sua instituição de atuação, da mesma forma que a instituição busca atividades inovadoras, que se enquadrem em sua realidade, refere-se, principalmente a oferta que o professor terá de espaço físico e de recursos, como livros, apostilas, manuais, computadores, acesso a internet; a fim de que seja viabilizado, de forma eficaz, o modelo de metodologia ativa que é o Ensino Híbrido, pois embora sejam, relativamente, poucas necessidades, estas existem e precisam ocorrer.

Por outro lado refere-se à legislação vigente, buscam-se amparos legais para a aplicação do Ensino Híbrido, levando em consideração o plano político pedagógico (PPP) da

instituição, também leis maiores, onde temos a em cursos superiores é facilitada pela Portaria do Ministério da Educação e Cultura 4.059/04, e na educação básica, mais precisamente no Ensino Médio pela Lei 13.415/2017, ambas vistas anteriormente.

Ressaltando a Lei 13.415/2017, em seu Art. 3º § 8º:

Os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação processual e formativa serão organizados nas redes de ensino por meio de atividades teóricas e práticas, provas orais e escritas, seminários, projetos e atividades on-line, de tal forma que ao final do ensino médio o educando demonstre: I - domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna; II - conhecimento das formas contemporâneas de linguagem.

De acordo com a Figura 1, os modelos que mais se encaixam nesta proposta são os sustentados, pois mantêm a realidade da sala de aula, para não “impressionar” os alunos pelas mudanças, que são:

- Rotação por Estações;
- Laboratórios Rotacionais;
- Sala de Aula Invertida.

Na Rotação por Estações, segundo Christensen (2015) o ambiente da sala de aula é dividido em estações (grupos), de 4 a 5, onde cada uma executa atividades diferenciadas, dentro do mesmo tema da aula. De acordo com Bacich (2015), dentre todas as estações, uma estará envolvida com atividades *on-line* e outra com espaço para estudo individual.

Por outro lado nos Laboratórios Rotacionais, segundo Christensen (2015), irão coexistir dois ambientes para o desenvolvimento da aula: sala de aula e laboratório de informática. Os alunos começarão em sala de aula, onde o professor dará início ao desenvolvimento do tema, e após transmitir a parte teórica, irá passar um roteiro individual para ser realizado no laboratório de informática.

Já a Sala de Aula Invertida ou *Flip Class*, é o modelo de ensino híbrido que mais tem ganhado destaque nas mídias e nas publicações da área de educação e tecnologias educacionais. De acordo com Christensen (2015) a sala de aula invertida consiste em inverter-se a teoria e a prática, com o apoio de um AVA, *blog*, *site*, etc., onde o professor orienta seus alunos a acessarem textos, vídeos, animações, simulações, etc., no ambiente fora da escola. Após irá orientá-los na realização de tarefas, oriundas de seu estudo fora do ambiente escolar.

Cabe ressaltar que destes três modelos expostos, todos necessitam de computador com acesso a Internet, de um AVA, *blog* ou *site* de apoio, para o ensino *on-line*, e também de um ambiente na escola, para o ensino presencial, como laboratório de informática, para aqueles sem acesso a Internet.

Também, dentro das possibilidades de atendimento do professor, ter um diário do AVA, *blog* ou *site*, ou outra ferramenta de *feedback*⁵ do aluno para com a atividade, se torna de grande importância para ir se adequando o professor, como orientador e motivador, dando a oportunidade ao aluno de se expressar com relação aos conteúdos e as práticas educacionais.

Por outro lado, fugindo um pouco mais da sala de aula, focando-se mais no ensino a distância, ou ensino *on-line*, como também costuma ser chamado, surgem os modelos disruptivos, que são diferenciados justamente por focarem no ensino *on-line*, sendo diretamente dependente das TICs, o que exige uma legislação própria para que possam funcionar. Dentre estes, temos os:

- Rotação Individual;
- Modelo *Flex*;
- Modelo *À La Carte*;
- Modelo Virtual Enriquecido.

Embora o modelo de Rotação Individual faça parte dos Modelos de Rotação, ele é considerado disruptivo, pois, segundo Christensen (2015), o aluno monta a sua programação de atividades com seu orientador, contudo ele opta por realizá-las no ambiente escolar ou fora dele, bem como a ordem de sua programação não necessita ser linear, e sim, somente que percorra a todos os passos.

O Modelo *Flex*, segundo Christensen (2015), é um modelo disruptivo, pois quebra o paradigma da aula tradicional, porém possui adaptações pelo professor, possibilitando assim uma retroalimentação dos materiais e métodos adotados. Nele a espinha-dorsal, de acordo com Christensen (2015) é o ensino *on-line*, mesmo que às vezes seja direcionado para o ensino presencial.

O Modelo *À La Carte* é mais livre que o *Flex*, segundo Christensen (2015). Neste modelo, o aluno diz o que quer aprender, e com base nisto, o aluno segue o roteiro elaborado pelo professor para atendê-lo, sendo que este professor será *on-line*. Assim como no *Flex*, conta com uma sala multiuso que serve para o aluno manter contato com outros colegas.

O último modelo disruptivo é o Virtual Enriquecido. Segundo Christensen (2015), este conta com uma sala de aula multiuso, onde o professor transmite as atividades presencialmente, de acordo com o cronograma dos alunos, porém estes as realizarão em sua casa ou noutro ambiente fora da escola. O professor presencial poderá atuar também *on-line*,

5 Retorno dado aos estudantes após a realização das tarefas.

através de um AVA, por exemplo, onde deixará os conteúdos e atividades disponíveis para os alunos. É o que se enquadra na maioria das Universidades Virtuais Brasileiras.

2.3 Panoramas Atuais do Ensino Híbrido no Brasil

O presente esboço do panorama do Ensino Híbrido no Brasil foi elaborado através de um levantamento bibliográfico obtido com técnicas de Mapeamento Sistemático, feito na plataforma Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações⁶, no período de 2012 até 2016.

Iniciando com o trabalho de Cícero (2012), em sua dissertação de mestrado, na qual propôs um modelo de ensino que associa aulas presenciais com aulas virtuais, mesclando ferramentas de *e-learning* com atividades *face-to-face*. A metodologia utilizada foi uma mistura dos componentes das abordagens tradicionais e colaborativas, tais como a Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL) e o *e-learning* que compõe o Ensino Híbrido.

Na pesquisa de dissertação de Gomes (2013), foi utilizada a metodologia de Ensino Híbrido no Curso de Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade de Brasília (UnB), na disciplina de Introdução a Engenharia Elétrica. O método utilizado mesclou aulas tradicionais com *e-learning*.

Na pesquisa de Silva (2014), trabalhou-se com o desenvolvimento de uma comunidade virtual, no modelo TPACK⁷, que ofereceu subsídio a professores da educação básica incorporarem a suas práticas escolares a metodologia de Ensino Híbrido. Tratou-se de uma pesquisa realizada em duas dimensões: de pesquisa, onde houve investigação descritivo-investigatória sobre o uso do AVA na educação e de estudo comparativo foram investigados os AVA para instalação sem custo de aquisição. Como resultado, foi provado que o AVA Moodle é o mais indicado para ser usado com para a educação.

A pesquisa de Cícero foi aplicada de duas formas: a componente presencial e a componente de *e-learning*, a distância. Na forma presencial foram trabalhados conteúdos e “Estudos de Casos” e atividades de laboratório com a utilização da ferramenta StarUML. Na componente a distância foi utilizado o AVA Moodle e o Google Docs. Com a realização da pesquisa “foi possível avaliar o conhecimento técnico, o desenvolvimento de competências transversais, facilidade no uso de ferramentas tecnológicas, bem como aferir o grau de envolvimento e a percepção dos alunos. “ (CÍCERO, 2012)

⁶ <http://bdtd.ibict.br/vufind/>

⁷ <http://www.tpack.org/>

Em sua tese de doutorado, intitulada “*Blended Online POPBL: uma Abordagem Blended Learning para uma Aprendizagem Baseada em Problemas e Organizada em Projetos*”, Souza (2015), planejou, implantou e avaliou a abordagem metodológica da Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL) em uma modalidade que combina atividades à distância e presenciais, o Ensino Híbrido. Foi utilizada uma pesquisa de intervenção com a abordagem *Blended Online Project Organized and Problem Based Learning* (POPBL), como estratégia de ensino numa turma do primeiro ano do Curso de Licenciatura em Química, na disciplina de Introdução à Computação. Houve momentos de trabalho on-line e outros face a face (*face-to-face*). Os resultados favoráveis foram fundamentados pelo aprimoramento das técnicas de lidar com as ferramentas on-line, adquirida pelos participantes.

No Instituto Federal do Maranhão, em pesquisa de mestrado intitulada “Práticas Pedagógicas da Modalidade a Distância e do Ensino Presencial: Contribuições Para Ensino Híbrido no Instituto Federal do Maranhão”, Santos (2015), estudou a metodologia do Ensino Híbrido para descobrir quais elementos da metodologia poderiam contribuir para a organização didática em turmas de licenciatura presencial. Os sujeitos do estudo foram 44 alunos e uma professora do Curso de Licenciatura em Biologia, durante um período letivo. Como instrumentos de coleta dos dados foram utilizados: entrevistas semi-estruturadas, aplicação de questionários, observação de campo e verificação de fontes documentais. De acordo com a pesquisadora, foram levados em consideração os elementos necessários para a organização didática com aporte dos documentos institucionais e infraestrutura administrativa, tecnológica e pedagógica. O estudo mostrou que para ser implementada uma carga horária em EaD são exigidos diversos planejamentos e ações como: formação de uma equipe técnico-pedagógica, adequação das rotinas administrativas, apoio aos estudantes para o uso das tecnologias e disponibilização de estrutura tecnológica aos docentes e discentes.

Em sua dissertação, Molina (2016), desenvolveu um método de Ensino de Cinemática para o Ensino Médio, onde através de vários meios como aulas expositivas, simuladores, robótica educacional, experimentos, leituras e jogos. Segundo o pesquisador, as atividades realizadas dentro do espaço escolar aconteceram num espaço denominado de Multimeios, o qual era composto de recursos didáticos e tecnológicos, nos quais os alunos puderam desenvolver suas atividades individualmente e em grupos, de acordo com o conteúdo. Como instrumentos de avaliação foram utilizados pré-testes, pós-testes e um questionário.

Martins (2016), em sua tese de doutorado intitulada “Implicações da organização da atividade didática com uso de tecnologias digitais na formação de conceitos em uma proposta

de Ensino Híbrido”, investigou a organização da atividade didática no modelo de Ensino Híbrido, sob a ótica dos pressupostos teóricos da psicologia histórico-cultural. Os sujeitos da pesquisa foram três professores e 79 alunos do Ensino Fundamental, de escolas públicas e privadas. Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados planos de aula, filmagens, questionários e entrevistas. A pesquisadora concluiu que “o Ensino Híbrido oferece oportunidade de desenvolvimento das funções psicológicas superiores, porém exige planejamento minucioso objetivando a sistematização dos conceitos, além da reflexão sobre papéis desempenhados em classe.” (MARTINS, 2016, p.8)

3 Considerações Finais

O trabalho de mapeamento sistemático utilizado para revisar o alcance e a realização do Ensino Híbrido no Brasil foi adequado a necessidade de entender qual o retrato atual desta metodologia de ensino no contexto dos trabalhos de mestrado e doutorado que o estão sendo pesquisados.

Mostrou-se importante por destacar que o Ensino Híbrido vem ganhando interesse desde a educação básica até a formação superior, por englobar diversas situações que vão da preocupação do docente com a maior participação dos alunos em sala de aula, de maneira produtiva e participativa, até sua maior integração com os recursos tecnológicos proporcionados pelos AVAs e pelas redes sociais.

Por estes motivos apresentados, e pensando na potencialidade que as metodologias ativas de ensino podem proporcionar se utilizadas em larga escala, principalmente no modelo do Ensino Híbrido, observou-se que há necessidade de mais estudos desta metodologia, bem como maior aplicação na rede pública de ensino, além de incentivo por parte de políticas públicas de educação para a sua ampliação. Também se constatou que esta metodologia de ensino necessita ser mais aplicada na Educação Profissional e Tecnológica, onde nenhum estudo foi encontrado neste levantamento.

4 Referências

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, 2013.

BASTOS, C. C. Metodologias ativas. 2006. Disponível em:<<http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html> >. Acesso em: 15 mar. 2017.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BRASIL. Lei 13.415/2017. **Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT**. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13415.htm>. Acesso em 15/03/2017.

CHRISTENSEN, Clayton M., HORN, Michael B., STAKER, Heather. **Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos**. Traduzido para o Português por Fundação Lemann e Instituto Península. Porto Alegre: Penso, 2015.

CÍCERO, M. J. **A Utilização do Blended Learning no Ensino Tecnológico de Informática**. 2012. xiv, 114f. , il. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) – Universidade de Brasília, Faculdade de Tecnologia, Departamento de Engenharia Elétrica, 2012.

MARTINS, L. C. B. **Implicações da organização da atividade didática com uso de tecnologias digitais na formação de conceitos em uma proposta de Ensino Híbrido**. 2016. Tese de Doutorado. Instituto de Psicologia. USP.

MAZUR, E. **Peer Instruction: A User's Manual**. Boston: Addison-Wesley, 1996.

MOLINA, N. F. C. **Método Multimeios de Ensino de Física**. 2016. Dissertação de Mestrado. UNESP.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Vol. II. p. 15-33, 2015. Disponível em:< http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf > Acesso em: 16 mar. 2017.

SANTOS, S. C. A. **Práticas Pedagógicas da Modalidade a Distância e do Ensino Presencial: contribuições para o ensino híbrido no Instituto Federal do Maranhão**. 2015. Dissertação de Mestrado. UNIVATES.

SILVA, A. J. de C. **Desenvolvimento de uma Comunidade Virtual para Inserção da Metodologia Blended Learning na Educação Básica**. 2014. 135p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade Federal de Lavras. Lavras, 2014.

SOUSA, S. de O. **Blended Online POPBL: uma Abordagem Blended Learning para uma Aprendizagem Baseada em Problemas e Organizada em Projetos**. 2015. 278 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2015.