

SALA DE AULA INVERTIDA – ESTUDO SOBRE OS RESULTADOS ALCANÇADOS COM A METODOLOGIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

MARCINA CABRAL DE JESUS¹
SELMA PATRÍCIA LINS DO CARMO²

RESUMO

Esta pesquisa reúne os dados de resultados alcançados com o uso da metodologia ativa sala de aula invertida na Educação Superior, no período de 2018 a 2019, conforme levantamento de estudos depositados no banco de dados da Capes. Foram identificadas 3 teses e 6 dissertações, pertinentes ao tema. Por meio de análise qualitativa, o presente estudo, propõe identificar o impacto que a aplicação da sala de aula invertida tem na educação superior, permite saber quais ações contribuíram no preparo dos alunos; traz algumas vantagens e desvantagens no uso da mesma; fornece dados relativos às necessidades na forma de aprender dos discentes; retrata o perfil docente que congrega maior adesão ao processo e oferece subsídios para complementar as sugestões de pesquisas realizadas anteriormente. Poderá ser norte para ações futuras, na aplicação de metodologias que facilitam o processo de ensino-aprendizagem. Foram estudados autores como: Aranha, Berbel, Carneiro, Charlot, Freire, Ivic, Lechugo, Machado, Melo, Rocha, Rodrigues e Vygotsky para fundamentar o presente trabalho. A sala de aula invertida revela ser metodologia que traz resultados positivos e enriquecedores no processo educativo.

Palavras-chave: Educação Superior; Metodologias ativas; Resultados; Sala de aula invertida.

ABSTRACT

This research gathers the results data achieved with the use of the active classroom methodology reversed in Higher Education, from 2018 to 2019. Through the survey of studies deposited in the Capes database, 3 theses and 6 dissertations were identified, relevant to the theme. Through qualitative analysis, the present study proposes to identify the impact that the application of the inverted classroom has on higher education, allows to know which actions contributed in the preparation of students; brings some advantages and disadvantages in using it; provides data relevant to the needs in the way of learning of the students; portrays the teaching profile that brings together greater adherence to the process and offers subsidies to complement the research suggestions mentioned above. It may be a guide for future actions, in the application of methodologies that facilitate the teaching-learning process. Authors such as: Aranha, Berbel, Carneiro, Charlot, Freire, Guerra, Ivic, Lechugo, Machado, Melo, Rocha, Rodrigues, Vygotsky and others were studied to support

¹Docente, Faculdade de Tecnologia de São Paulo – FATEC-SP. São Paulo-SP. E-mail: marcina_cj@yahoo.com.br

²Docente, Universidade de Guarulhos – UNG – Guarulhos-SP.

the present work. It reveals a strategy that brings positive and enriching results in the educational process.

KEYWORDS: Higher Education; Active methodologies; Results; Inverted Classroom.

INTRODUÇÃO

O aprendizado é mais do que a aquisição de capacidade para pensar; é a aquisição de muitas capacidades especializadas para pensar sobre várias coisas. O aprendizado não altera nossa capacidade global de focalizar a atenção; ao invés disso, no entanto, desenvolve várias capacidades de focalizar a atenção sobre várias coisas (VYGOTSKY, 1991, p.55).

A evolução do Homem e da tecnologia mobiliza a educação para a busca de respostas adaptativas e mudanças.

Sob o ponto de vista de Freire (1996, p.21) “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou sua construção”. Estar à frente de indivíduos com capacidade reflexiva, requer respeito com a sua experiência de vida, como também abertura e disponibilidade para compartilhar saberes.

Charlot (2006) propõe que ao produzir conhecimento o indivíduo transforma o meio e é transformado, considerando que sua percepção e a forma como organiza seus sentidos, traduzirá na sua compreensão e interpretação da realidade a qual procura compreender.

Refletir sobre a Educação e como o processo de aprendizagem acontecem, aponta o quanto o comprometimento dos representantes sociais é primordial para a obtenção do sucesso no desenvolvimento de competências pessoais e profissionais, e fortalece a construção dos valores culturais.

O uso das metodologias ativas tem sido muito estimulado, o que culminou no objetivo de identificar o impacto que a aplicação da sala de aula invertida tem na educação superior, assim como, saber como o aluno recebe e responde às estas propostas.

[...] pode-se considerar o próprio estabelecimento escolar como uma “mensagem”, isto é, um fator fundamental de educação, pois

essa instituição, mesmo que se faça abstração dos conteúdos que aí são ensinados, subentende uma certa estruturação do tempo, do espaço e repousa sobre um sistema de relações sociais (entre aluno e professor, entre os próprios alunos, entre a escola e o entorno etc.). De fato, o impacto da escolarização é devido, em grande parte, a esses aspectos do “meio escolar” (IVIC, 2010, p.31).

O presente estudo está fundamentado nas propostas de Aranha, ao abordar a história da educação; Berbel ao propor o acolhimento e a escuta do professor para com o aluno; Freire ao lembrar o quanto o ato de educar é propulsor das mudanças sociais e requer intimidade entre pessoas para modelar almas e transformar corações; Machado ao refletir sobre os métodos utilizados; Lechugo que debruça sobre aprendizagem e vínculo; assim como se tem presente as obras de: Carneiro, Charlot, Ivic, Melo, Rocha, Rodrigues, Vygotsky e outros.

Fundamentação teórica

Aranha (2012) aponta as diferenças no processo educativo entre a Idade Média, Renascimento, Humanismo, Reforma e Contrarreforma. Na Idade Média a educação baseava-se no modelo mais autoritário e de obediência aos valores religiosos, enquanto no Renascimento o homem direciona sua atenção mais ao cotidiano, observa os fatos e faz novas descobertas, o que solicita um olhar mais para o princípio da satisfação dos indivíduos.

O modelo jesuítico, que teve como mentor Inácio de Loyola (militar, simpatizante do catolicismo, o qual saiu em missão educativa), ainda mostra seus resquícios no processo educacional, quando propõe a prática da repetição, inibe o pensamento crítico, promove o pensar dentro das regras pré-estabelecidas e coloca o professor como detentor do conhecimento.

É impressionante o interesse pela educação no Renascimento - sobretudo se comparado com o manifestado na Idade Média - principalmente pela proliferação de colégios e manuais para alunos e professores. Educar tornava-se questão de moda e uma exigência, conforme a nova concepção de ser humano (ARANHA, 2012, p.199).

A influência da cultura europeia e o processo de colonização pelos portugueses na transmissão dos valores e conhecimentos, com a chegada dos jesuítas, marcam os primórdios da educação no Brasil.

Segundo Aranha (2012, p.223), “A história do Brasil no século XVI não pode ser desvinculada dos acontecimentos da Europa, já que a colonização resultou da necessidade de expansão comercial da burguesia enriquecida com a Revolução Comercial”.

Pode-se afirmar que a educação não era prioridade, já que em dado período o Brasil desenvolvia a produção agrícola. A preocupação era com plantar e colher (cana, algodão, cacau e café), os quais eram comercializados pelos portugueses; estes por passar por diversas crises, submeteram-se a acordos com a Inglaterra e outros países europeus, abdicando do desenvolvimento da colônia (Brasil), deixando a educação em segundo plano. Ressaltando, conforme Aranha (2012) foi proibida a criação de universidades: no ano de 1675, com a negação da equiparação do Colégio da Bahia à Universidade de Évora (Portugal), a pedido dos jesuítas e no ano de 1789 a Conjuração Mineira tinha em sua agenda a criação da educação superior.

Segundo Aranha (2012, p.274) “No campo da educação, enquanto na Europa se estabelecia a contradição entre o ideal da pedagogia realista e a educação conservadora, no Brasil a atuação da Igreja permaneceu muito mais forte e duradoura”. A pedagogia realista, preza pela agência do ser, a natureza e subjetividade da compreensão do aluno, a qual difere do modelo de decorar o conteúdo por meio da repetição e obediência, que propõe a pedagogia conservadora.

Ao fazer uma síntese da história da educação no Brasil os estudos revelam que entre os séculos XVI e XVII poucas mudanças aconteceram. No Século XVIII a Revolução Industrial exigiu maior especialização e disseminação do conhecimento, trouxe a evolução do ensino profissionalizante. O Século XIX mostra um desenvolvimento mais expressivo. Apesar das tentativas recusadas, a chegada da corte portuguesa ao Brasil, mobiliza a criação das escolas de ensino

superior, como: a Academia Real da Marinha, a Academia Real Militar, alguns cursos médico-cirúrgicos e outros, para atender a demanda do momento.

O foco educativo deve ser entender e atender as demandas dos indivíduos e da sociedade, para que desta forma consigam suprir suas necessidades de existência e cumpram com as exigências da vida. Afinal, é por meio da interação e das reflexões que a aprendizagem acontece, se multiplica e se transforma, possibilitando a continuidade da espécie humana e dos atores e grupos sociais.

Ao debruçar sobre a história da educação em Aranha (2012) encontram-se informações que sugerem os primórdios reflexivos das metodologias ativas, identifica-se que o uso de atividades práticas e próximas da realidade do discente, ao longo do tempo, tem sido sinalizado e reforçado.

Esse projeto exige métodos ativos, com mais ênfase nos processos do conhecimento do que propriamente no produto. Para tanto as atividades são centradas nos alunos, e a criação de laboratórios, oficinas, hortas ou até imprensa, conforme a linha a ser seguida, deve ter em vista a estimulação da iniciativa (ARANHA, 2012, p.425).

A utilização das metodologias ativas pode favorecer a autonomia do educando tanto na educação presencial, quanto na modalidade à distância, favorecendo a curiosidade, estimulando na tomada de decisões individuais e coletivas, provenientes das atividades oriundas da prática social e em contextos do aluno (MACHADO, 2017, p.5).

Barbosa e Moura (2013) cita que a aprendizagem ativa acontece quando é permitido ao aluno interagir com o assunto em estudo e o motiva à construção do saber. Cabe ao professor o papel de estimular, provocar, facilitar e incentivar o ambiente de aprendizagem, compartilhando informação e conhecimento.

Metodologias ativas podem ser compreendidas como métodos que promovem a participação, colaboração e envolvimento do aluno com o processo de adquirir e aperfeiçoar seus conhecimentos e desenvolvimento pessoal e profissional; utilizando-se de seis princípios, conforme Rodrigues (2018) propõe: “[...] o professor como mediador, facilitador e ativador; inovação; trabalho em equipe;

problematização da realidade e reflexão; autonomia; aluno como centro do ensino e da aprendizagem”.

Existem diversas estratégias na aplicação das metodologias ativas, no presente estudo foi abordada a sala de aula invertida. Esta tem como uma de suas ações a disponibilidade prévia do conteúdo das aulas expositivas para o aluno e o momento da aula torna-se um espaço de discussões e reflexões sobre o tema, fazendo com que o discente tenha tempo de digerir o assunto e a troca em grupo passa a ser o foco da aula.

A metodologia da sala de aula invertida foi desenvolvida pelos professores de química Jonathan Bergman e Aaron Sams, que em 2007 resolveram inverter o fluxo de ensino, trazendo as atividades para serem realizadas, de forma colaborativa, com a supervisão do professor e as aulas expositivas foram gravadas e indicadas como atividade prévia, que deveria ser realizada pelos alunos em suas casas (RODRIGUES, 2018, p.12).

Ao propor este formato de aula é estabelecido um novo paradigma na maneira de lecionar, transformando e requisitando outros modelos de encarar a relação ensino aprendizagem, visto a mesma solicitar que o conteúdo abordado tenha objetivos claros e sinalizar que o professor obterá resultados mais satisfatórios se conseguir a contribuição e participação dos alunos.

Na sala de aula invertida a maioria dos estudos ocorrem fora da sala de aula, em casa. Para que isso aconteça, os professores precisam preparar recursos que possam ser usados como iniciadores do estudo, contextualizando as novas atividades de aprendizagem destinadas a promover novos conhecimentos sobre a aprendizagem prévia dos alunos (FREITAS, 2018, p.68).

A aprendizagem acontece por meio da relação e do vínculo, Lechugo (2016, p.167) lembra “[...] todo professor precisa antes de iniciar o processo, levantar com os alunos as expectativas que ambos trazem para as aulas, a fim de ajustar o que é necessário, o que é possível e o que não é factível em termos de aprendizagem”. Tal atitude garante a eficiência e eficácia na hora de escolher o formato que o material estará disponível, por exemplo, um longo texto, um vídeo onde o professor

conversa com os alunos sobre o tema, ou até mesmo um filme, ou seja, qual leitura ou escuta será mais instigante ao interesse do aluno.

Rodrigues (2018) apud Jonathan Bergman e Aaron Sams (2007), aponta que praticar este método garante vantagens, como: fala a língua dos estudantes de hoje; ajuda os estudantes a enfrentarem as dificuldades e desenvolver habilidades; cria condições para que os alunos pausem e rebobinem o professor; intensifica a interação aluno-professor; possibilita que os professores conheçam melhor seus alunos; aumenta a interação aluno-aluno; permite a verdadeira diferenciação; muda o gerenciamento da sala de aula; torna a aula mais transparente; é uma ótima ferramenta na ausência de professores; pode induzir o programa reverso de aprendizagem para o domínio de conceitos e conteúdo.

METODOLOGIA

Freire (1989) propõe que o ato de educar é propulsor das mudanças sociais e pede intimidade entre pessoas para modelar almas e transformar corações.

O presente estudo teve como metodologia a pesquisa descritiva e bibliográfica no banco de teses e dissertações da Capes. Foi utilizado o descritor: “sala de aula invertida”, foram identificados 85 trabalhos; com a finalidade de refinar um pouco mais a pesquisa, foi delimitado o período de 2018 a 2019, sendo disponibilizados 45 estudos, os quais foram triados e selecionados 9 pertencentes à Educação Superior, sendo 3 teses e 6 dissertações.

No tratamento dos dados foi utilizado uma abordagem qualitativa que possui as seguintes características (conhecimento e análise dos dados, subjetividade e atenção as narrativas dos pesquisadores). Tendo em vista o interesse por conhecer e compilar os resultados com o uso da metodologia ativa da sala de aula invertida.

Sala de aula invertida – estudo sobre os resultados alcançados com a metodologia na educação superior.	Marcina C. de Jesus; Selma P. L. do Carmo
--	--

Segue abaixo tabela1 com os principais dados das pesquisas analisadas, para o estudo em pauta.

Tabela 1. Pesquisas estudadas.

AUTOR/ANO	TÍTULO	MÉTODO E POPULAÇÃO	RESULTADOS
Daniela Bissoli Fiorini - 2019	A sala de aula invertida e práticas de gestão do conhecimento: o planejamento de aulas para um curso de graduação presencial.	Pesquisa bibliográfica exploratória e Pesquisa-ação Participativa. Instituição de Educação Superior na modalidade presencial (uma turma com 20 alunos da graduação do 8º semestre do curso de licenciatura em Pedagogia e em uma turma com 45 alunos da graduação do 2º semestre do curso de bacharelado em Engenharia de Software).	<ul style="list-style-type: none"> - Leva o aluno a um novo contexto em que a educação está se moldando sem se engessar; - Pode ser uma alternativa para desenvolver a autonomia do aluno de graduação e formar um profissional mais criativo, reflexivo e autônomo; - Possibilitou total engajamento da pesquisadora na pesquisa por transformá-la em observadora participante; - O método é de fácil compreensão para os alunos, sendo necessários esclarecimentos iniciais para familiarização; - Pode favorecer o planejamento de disciplinas e cursos de Instituições de Educação Superior que pretendam a utilização de metodologias ativas.
Dioni Paulo Pastorio 2018	Processos avaliativos reflexivos integrados a tarefas contínuas no âmbito do ensino superior em Física	Pesquisa em Educational Design Research. Universidade pública, disciplina de Física I, três turmas de cursos de engenharia: Computação, Química e Mecânica.	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolveu ritmo contínuo de estudo; - Os feedbacks frequentes e dúvidas são solucionados mais rapidamente; - Aumento no número de aprovações na disciplina.
Ladjane Pereira da Silva Rufino de Freitas 2018	O método de estudo de casos mediado pela sala invertida para potencialização do desenvolvimento da autonomia da aprendizagem durante o processo formativo de futuros professores de química.	Método pesquisa interventiva com alunos do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG/CES.	<ul style="list-style-type: none"> - Construção de novas concepções e paradigmas pedagógicos por parte dos discentes; - Ir para a aula com um mínimo de conhecimento prévio leva os discentes a refletir sobre a responsabilidade e autonomia no seu processo de aprendizagem; - Trabalho em equipe e feedbacks contribuem para o processo; - Favorece o estudo de caso, possibilita autonomia, contribui no desempenho e interesse; - Importante envolver os docentes e assim, propiciar educadores críticos de suas próprias práticas pedagógicas.
Ronise Ribeiro Correa - 2018	Análise da utilização do mapa conceitual com proposições incorretas como instrumento avaliativo em uma sala de aula invertida	Pesquisa explicativa descritiva. Participaram 86 alunos ingressos na Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, na disciplina de Ciências da Natureza.	<ul style="list-style-type: none"> - Melhora no desempenho e na qualidade de interação com colegas e professor.

Sala de aula invertida – estudo sobre os resultados alcançados com a metodologia na educação superior.	Marcina C. de Jesus; Selma P. L. do Carmo
--	--

Rubio Sérgio Torquato de Melo - 2018	Interação docente e discente intermediada por uma plataforma de ensino com apoio a aprendizagem ativa: um estudo de caso no Centro Universitário Alves Faria - UNIALFA	Pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. Amostra com 438 alunos da população de 4.142 alunos, matriculados num dos 16 cursos de graduação do UNIALFA e 132 professores de uma população de 200 professores que ministram aulas num dos cursos de graduação ofertados em duas unidades (Perimetral e Bueno) do UNIALFA.	<ul style="list-style-type: none"> - Conteúdo publicado deve ser interativo para instigar o acesso; - Professores perceberam resultados de maior envolvimento, participação, entendimento do conteúdo das aulas por parte dos alunos; - Falta tempo para estudar fora do horário de aula*; - Os alunos, raras vezes, acessam os conteúdos publicados pelos professores antes das aulas, segundo percepção destes.
Silmar Antonio Buchner de Oliveira - 2018	Programação para administração de redes de computadores: uma proposta de ensino-aprendizagem baseada no modelo de sala de aula invertida	Estudo de caso. Estudantes de nível superior na área de computação do município de Porto Velho/RO.	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolve habilidades: para identificar problemas, o aproveitamento satisfatório final foi de 94%; para automatizar soluções, o aproveitamento satisfatório final foi de 100%; e, para associar as soluções, o aproveitamento satisfatório final foi de 80%; - Aumento de 50% no tempo de estudos fora de sala de aula, pelos estudantes.
Thamiris Martins Santos de Moraes – 2018	Tecnologias digitais no ensino superior: a adoção da modalidade híbrida, da sala de aula invertida e gamificação sob a perspectiva dos participantes.	Estudo de caso de base etnográfica. Sistema híbrido (Presencial e Ambiente virtual de aprendizagem) em uma disciplina de Anatomia para graduandos de Educação Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro	<ul style="list-style-type: none"> - Estimula os alunos a buscarem a própria aprendizagem; - Aumenta a participação; - Proporciona aos alunos autonomia nos seus estudos e auxilia no aprendizado e na memorização dos diversos conceitos presentes na área de Anatomia; - Estende o ensino para fora do espaço e do horário da sala de aula presencial; - Contato prévio com o conteúdo a ser trabalhado na aula presencial proporciona mais segurança para realizar as atividades e participar das aulas, facilita no esclarecimento das dúvidas, incentiva a realizarem as próprias pesquisas e ajuda na compreensão e na memorização dos termos estudados; - Segundo a professora nem todos os alunos percebem as vantagens na antecipação do conteúdo*.
Verônica Ferreira Chaves - 2019	Educação financeira: o uso do Moodle como estratégia de ensino-aprendizagem	Aplicação de oficina denominada “Tópicos de Educação Financeira: uma reflexão sobre a prática docente”. Alunos do curso de Licenciatura em Matemática da PUC Minas	<ul style="list-style-type: none"> - Estreita a relação aluno-professor, não limitando o acesso ao conteúdo somente nos encontros, mas em consonância com a realidade atual da sociedade da informação; - aprendizagem não ocorre somente em sala de aula e nem tão pouco centrada no professor; - Não é um modelo pronto e acabado; - Professor precisa ter: a) habilidades para gerenciar as capacidades afetivas, intelectuais do aluno em seu contexto social de modo a preparar atividades; b) ter vontade de aprender e utilizar novas tecnologias; c) estar aberto a romper com o ensino

Sala de aula invertida – estudo sobre os resultados alcançados com a metodologia na educação superior.	Marcina C. de Jesus; Selma P. L. do Carmo
--	--

			<p>tradicional engessado; d) ter dinamicidade para adaptar o contexto da aula de acordo com o desenvolvimento dos alunos*;</p> <p>- Reforça o novo perfil de docente mediador, facilitador*;</p> <p>- Políticas reconhecimento aos professores: a) valorização do trabalho docente; b) remuneração adequada; c) capacitação para o uso de tecnologias; d) infraestrutura adequada das escolas; e) capacitação do corpo docente para a utilização de metodologias de aprendizagem que priorizem o aluno como centro do processo*;</p> <p>- Revisar papel do aluno que precisa desenvolver habilidades para conseguir acompanhar as aulas com o uso de recursos voltados para o estilo de vida atual: a) autonomia; b) organização; c) responsabilidade; d) disciplina; e) pontualidade*.</p>
Virginia Bastos Carneiro - 2018	Metodologias ativas no processo de ensino aprendizagem: autonomia discente.	Pesquisa qualitativa do tipo estudos de casos múltiplos com base em Lüdke (1986) e Morgado (2016) e análise qualitativa dos dados colhidos. Participaram da pesquisa 15 professores do ensino superior de faculdades e universidades diversas da cidade de Curitiba – PR.	<p>- Desenvolve postura autônoma e responsável no discente;</p> <p>- Promove a atuação colaborativa e entre pares nos momentos de trabalho em grupos, nos debates e embates de opiniões contrárias, nas ocasiões decisórias, no aprender a aprender que fornece caminhos para um crescer independente;</p> <p>- Articula na atuação pedagógica docente/discente e discente/discente o desenvolvimento de um ser humano completo, provido de pensamento, sensações, emoções, razão, paixão, inteligência e imaginação.</p>

Fonte: Pesquisa do autor, 2020.

Legenda: na coluna resultados, tópicos em negrito são dados negativos ou que requer atenção.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DO USO DA SALA DE AULA INVERTIDA.

O estudo revela resultados promissores e positivos com o uso da sala de aula invertida, em todos eles existem dados de que a estratégia permitiu desenvolver protagonismo em relação ao processo de aprendizagem, autonomia e responsabilidade no discente, fato que reverteu em melhora no desempenho, na participação, atitude colaborativa, trabalho em equipe e segurança para discutir o conteúdo das aulas. Tem como limitador a administração e falta de tempo, principalmente para alunos que tem outros compromissos, além de estudar, como

Revista Eletrônica Anima Terra, Faculdade de Tecnologia de Mogi das Cruzes – FATEC-MC.

Mogi das Cruzes-SP., n° 12, ano VI, p.30-44, 1° semestre, 2021. ISSN 2526-1940.

por exemplo: trabalham, são casados, sendo o encontro destas condições, mais, frequente em alunos de instituição de ensino particular.

Quanto aos docentes, traz um perfil com características em maior conformidade com o novo paradigma do professor facilitador, mediador, instigador e gestor das necessidades individuais, que sabe administrar emoções, sentimentos, conflitos e é capaz de inovar todos os dias. No entanto, necessita reconhecimento, infraestrutura adequada, capacitação e atualização no uso de metodologias de aprendizagem com foco no aluno.

Alguns estudos apontam como a maior dificuldade a falta de adesão com as leituras prévias e um deles sugere a revisão no papel dos alunos no sentido deste se adequar ao novo modelo, de autonomia, organização, participação e responsabilidade.

Rocha & Lemos (2014) em seu artigo, Metodologias ativas: do que estamos falando? Base conceitual e relato de pesquisa em andamento; sugerem que sejam realizadas pesquisas para identificar: a avaliação do nível de satisfação dos estudantes, os resultados no ENADE e concursos diversos e a taxa de evasão nos cursos onde são utilizadas as metodologias ativas.

As indicações do professor mediador como facilitador do processo, dialogam com Berbel (2011, p.4), ao propor que “O professor deve adotar e abrir a perspectiva dos alunos, deve acolher seus pensamentos, sentimentos e ações, sempre que manifestados, e apoiar o seu desenvolvimento motivacional e capacidade para autorregular-se”. Escutar e compreender o outro são fundamentais para o sucesso dessa estratégia, em contrário, fica incompreensível saber os recursos que provocarão o interesse do discente.

O importante é que os novos recursos, como o computador, a televisão, o cinema, os vídeos, CDs, DVDs não sejam meros instrumentos, mas venham a desencadear transformações estruturais na velha escola. [...] a função do professor pode ser revitalizada, libertando-o da aula de saliva e giz e estimulando o aluno a uma posição menos passiva e mais dinâmica (ARANHA, 2012, p. 642).

Inúmeros são os estímulos que afetam os alunos, o cuidado na escolha do método e recurso conforme a realidade, a cultura e o momento do discente, identifica o quanto o docente está atento na relação ensino-aprendizagem, lembrando que a todo o momento novas atualizações são necessárias em virtude de mudanças, desejos e interesses.

Não existe um único modelo para inverter a sala de aula, o termo é amplamente utilizado para descrever qualquer estrutura de classe que fornece palestras pré-gravadas seguidas de atividades em sala de aula. Em sala de aula, os professores podem conduzir discussões ou transformar a sala de aula em um ambiente onde os alunos criam, colaboram e colocam em prática o que aprendem com as palestras que veem fora da aula. Os professores podem organizar os alunos em um grupo para resolver um problema (FREITAS, 2018, p.69).

A presente investigação mostra que a sala de aula invertida corrobora por eficiência e eficácia no processo formativo profissional, desenvolve autonomia, protagonismo, iniciativa e respeita a individualidade do aluno.

Portanto, a inovação, a criatividade e flexibilidade para mudanças serão fundamentais no processo de aprender.

Cabe amadurecer que a atitude de iniciativa e pró-atividade precisa ser reaprendida, retomar os pressupostos de Aranha (2012), onde um modelo jesuítico e catequizador, que ao longo da história está sendo impresso na educação dos alunos e dos professores, é auxiliador para compreender os percalços que geram estagnação e passividade; que pode ser identificado na falta de adesão às tarefas de pré-aula, a qual pode ter como hipótese o longo período de submissão ao modelo do professor detentor do conhecimento e do aluno que devia aceitar e ouvir a aula proferida.

CONCLUSÃO

Finalizar este estudo foi de extrema satisfação, responde as demandas de escutar os alunos, estar atenta ao momento e realidade destes, assim como para a importância de estar disponível para novos aprendizados, compreendendo este

modelo histórico impresso. Ser e estar docente exige reflexões diárias, requisita atualizações de conhecimentos, habilidades e atitudes, sendo também um exercício de desenvolvimento constante, um trabalho que solicita o frescor do jovem que está sempre em busca de algo a completar. Concluímos a pesquisa com a certeza de que inverter a sala de aula será uma experiência enriquecedora, no sentido de compartilhar saberes, porém com algumas adaptações e revisões que exigirão habilidade e paciência, na adequação dos ritmos entre professor e aluno. Lembrar sempre, que o novo modelo requer um educador empático, que reconhece suas limitações e é passível de errar, acolhe as críticas do discente e reconhece que o conhecimento é ilimitado e deve ser compartilhado, portanto, sua avaliação deve condizer com esta prática, e o papel de professor verdades e atribuir notas, também é necessário revisar. A sala de aula invertida, também é fortalecedora de autonomia, iniciativa, criatividade, protagonismo e desenvolvimento humano, melhorando o desempenho e a capacidade das pessoas solucionarem seus problemas. Será interessante aprofundar mais sobre o tema e desenvolver pesquisas as quais identifiquem formas/recursos utilizados que motivam e despertam o interesse do discente a ter vontade de ler/ouvir o conteúdo prévio.

REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Lúcia de A. **História da educação**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1996.

_____. **História da educação e da pedagogia**. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2012.

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

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

CARNEIRO, Virgínia Bastos. **Metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem: a autonomia discente**. 149 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Curitiba, 2018.

CHARLOT, Bernard. **A Mistificação Pedagógica: realidades sociais e processos ideológicos na teoria da Educação**. Ed. rev. e ampliada. São Paulo: Cortez, 2013.

CHAVES, Verônica Ferreira. **Educação Financeira: o uso do Moodle como estratégia de ensino-aprendizagem**. 193 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática), Belo Horizonte, 2019.

CORREA, Ronise Ribeiro. **Análise da utilização do mapa conceitual com proposições incorretas como instrumento avaliativo em uma sala de aula invertida**. 237f. Tese (Doutorado em Educação), São Paulo, 2018.

FIORINI, Daniela Bissoli. **A sala de aula invertida e práticas de gestão do conhecimento: o planejamento de aulas para um curso de graduação presencial**. 140 f. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento nas Organizações). Maringá, 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Política e educação: ensaios**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FREITAS, Ladjane Pereira da Silva Rufino de. **O método de estudo de casos mediado pela sala de aula invertida para potencialização do desenvolvimento da autonomia da aprendizagem durante o processo formativo de futuros professores de química**. f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências), Recife, 2018.

IVIC, Ivan. **Lev Semionovich Vygotsky**. Recife: Massangana, 2010.

LECHUGO, Carla Pineda. **A educação tecnológica: sua história, seus professores e a percepção dos alunos sobre as práticas pedagógicas**. 2016. 249f. Tese (Doutorado em Educação) – Curso de Pós-Graduação Universidade de Sorocaba, Sorocaba, 2016.

MACHADO, Andreia de Bem. **Práticas inovadoras em metodologias ativas**. Florianópolis: Contexto Digital, 2017.

MELO, Rúbio Sérgio Torquato de. **Interação docente e discente intermediada por plataforma de ensino como apoio a aprendizagem ativa: um estudo de caso no Centro Universitário Alves Faria – UNIALFA**. 170f. Dissertação (Mestrado em Administração), Goiânia, 2018.

MORAIS, Thamiris Martins Santos de. **Tecnologias digitais no Ensino Superior: a adoção da modalidade híbrida, da sala de aula invertida e da gamificação**

sob a perspectiva dos participantes. 115f. Dissertação (Mestrado em Linguística), Rio de Janeiro 2018

OLIVEIRA, Silmar Antonio Buchner de. **Programação para administração de redes de computadores: uma proposta de ensino-aprendizagem baseada no modelo de sala de aula invertida.** 183 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico), Manaus, 2018.

PASTORIO, Dioni Paulo. **Processos avaliativos reflexivos integrados a tarefas contínuas no âmbito do ensino superior em Física.** 221f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria. 2018

ROCHA, H. & LEMOS, W. de M. **Metodologias ativas do que estamos falando: base conceitual relato de pesquisa em andamento.** Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/265291831>>. Acesso em: 02/10/2018.

RODRIGUES, Amanda. **Metodologias Ativas.** São Paulo: Pearson Education do Brasil Ltda. 2018.

VYGOTSKI, L. S. **A formação social da mente.** 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.