

A sala de aula invertida como estratégia do desenho universal para a aprendizagem na educação profissional**The inverted classroom as a universal design strategy for learning in vocational education**

DOI:10.34117/bjdv5n11-168

Recebimento dos originais: 07/10/2019

Aceitação para publicação: 16/11/2019

Jordana Tavares de Lira

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT em Rede

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Endereço: R. Raimundo Firmino de Oliveira, 400 - Conjunto Ulrick Graff, Mossoró - RN, Brasil

E-mail: jordanalira@yahoo.com.br

Joelze Linhares de Araújo

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT em Rede

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Endereço: R. Raimundo Firmino de Oliveira, 400 - Conjunto Ulrick Graff, Mossoró - RN, Brasil

E-mail: joelzelinhares@yahoo.com.br

Rafaela Reinaldo Lima

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT em Rede

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Endereço: R. Raimundo Firmino de Oliveira, 400 - Conjunto Ulrick Graff, Mossoró - RN, Brasil

E-mail: rafaela_reinaldo@hotmail.com

Fábio Alexandre Araújo dos Santos

Doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Endereço: Rua Edson Teixeira da Silva, 270, (condomínio Ecogarden Ponta Negra, ap. 02, torre B), Ponta Negra, Natal, RN. CEP 59090-568

E-mail: alexandre.araujo@ifrn.edu.br

José Araújo Amaral

Graduado em ciências biológicas da USP e

Doutor em biotecnologia pelo Instituto de Ciências biomédicas da USP

Instituição: IFRN/Campus Mossoró

Endereço: Rua Prudente de Moraes 1100, apto 102 A, Santo Antonio, Mossoró/RN, CEP 59611-100

E-mail: jose.amaral@ifrn.edu.br

RESUMO

Esta pesquisa desenvolveu-se no âmbito da disciplina de Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica em Rede (ProfEPT) - Polo Mossoró. Este artigo de cunho científico objetiva discutir a sala de aula invertida como prática pedagógica inclusiva, tomando como base os princípios do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). A pesquisa foi norteada a partir da seguinte questão: de que maneira a sala de aula invertida pode ser utilizada como estratégia do modelo de Desenho Universal para Aprendizagem? Trabalhar com a diversidade em sala de aula é um dos maiores desafios da prática docente. Neste contexto, o Desenho Universal para a Aprendizagem, abordagem pedagógica que contempla estratégias de ensino acessíveis a todos os alunos em sala, surge como uma alternativa para melhorar o acesso ao conhecimento e assegurar o direito de todos à educação, respeitando o pensamento inclusivo. As metodologias ativas são estratégias que podem promover uma dinâmica diferenciada, valorizando o protagonismo do aluno. A exemplo disso, pode-se citar o método proposto pela sala de aula invertida, que consiste em trabalhar atividades práticas na aula presencial e transferir, para fora dela, o estudo dos conteúdos conceituais, enfatizando a necessidade do desenvolvimento de atitudes, habilidades e conhecimentos necessários aos dias atuais. Dessa forma, o aluno passa a assumir responsabilidade por sua aprendizagem, trabalhando habilidades cognitivas e socioemocionais, que norteiam a Educação Profissional e Tecnológica, como: reconhecimento da diversidade dos sujeitos, contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados, através da construção colaborativa do conhecimento. Logo, faz-se necessário refletir sobre o planejamento de atividades pedagógicas inclusivas que contemplem o modelo de Desenho Universal. Para isso, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, recorrendo a autores como: Bergmann e Sams (2012; 2016), Araújo e Mazur (2013), Kranz (2015), Carvalho (2008), Vygotsky (1984) Frigotto; Ciavatta; Ramos (2005) e Barato (2008). O artigo inicia-se com definições conceituais que envolvem a temática em questão, em seguida, realiza uma reflexão sobre os pensamentos dos teóricos acerca da sala de aula invertida, com aplicação no Desenho Universal para Aprendizagem no contexto da Educação Profissional. Logo após, destacam-se os desafios e as possibilidades de um planejamento que contemple princípios da educação inclusiva. Por fim, considerou-se importante a discussão apresentada por despertar um novo olhar sobre a possibilidade de integração entre práticas pedagógicas, com ênfase na sala de aula invertida, na Educação Profissional e Tecnológica no âmbito da Educação Inclusiva.

Palavras-chave: Desenho Universal para a Aprendizagem, Inclusão, Sala de aula invertida, Educação Profissional.

ABSTRACT

This research was developed within the scope of Educational Practices in Professional and Technological Education of the Graduate Program in Professional and Technological Network Education (ProfEPT) - Polo Mossoró. This scientific paper aims to discuss the inverted classroom as an inclusive pedagogical practice, based on the principles of Universal Design for Learning (DUA). The research was guided by the following question: how can the inverted classroom be used as a strategy of the Universal Design for Learning model? Working with diversity in the classroom is one of the biggest challenges in teaching practice. In this context, the Universal Design for Learning, a pedagogical approach that includes teaching strategies accessible to all students in the classroom, emerges as an alternative to improve access to knowledge and ensure everyone's right to education, while respecting inclusive thinking. Active methodologies are strategies that can promote a differentiated dynamic, valuing the protagonism of the student. As an example, one can cite the method proposed by the inverted classroom, which consists of working practical activities in the classroom and transferring the study of conceptual content out of it, emphasizing the need to develop the attitudes, skills and knowledge needed today. Thus, the student starts to take responsibility for their learning, working cognitive and socio-emotional skills, which guide the Professional and

Technological Education, such as: recognition of the diversity of the subjects, contextualization, flexibility and interdisciplinarity in the use of educational strategies favorable to the understanding of meanings. , through the collaborative construction of knowledge. Therefore, it is necessary to reflect on the planning of inclusive pedagogical activities that contemplate the Universal Design model. For this, we used the bibliographic research, using authors such as: Bergmann and Sams (2012; 2016), Araújo and Mazur (2013), Kranz (2015), Carvalho (2008), Vygotsky (1984) Frigotto; Ciavatta; Ramos (2005) and Cheap (2008). The article begins with conceptual definitions that involve the theme in question, then discusses the thoughts of theorists about the inverted classroom, with application in the Universal Design for Learning in the context of Vocational Education. Soon after, we highlight the challenges and possibilities of planning that includes principles of inclusive education. Finally, it was considered important the discussion presented by arousing a new look on the possibility of integration between pedagogical practices, with emphasis on the inverted classroom, in Vocational and Technological Education in the scope of Inclusive Education.

Key words: Universal Design for Learning, Inclusion, Inverted Classroom, Vocational Education.

1 INTRODUÇÃO

O avanço da democratização do acesso à educação despertou em diversos educadores a preocupação em promover uma escola para todos, tanto a nível nacional quanto mundial, pois trabalhar com a diversidade em sala de aula tem sido um dos maiores desafios da prática docente. Nesse contexto, a escola vem sendo impulsionada a ser um espaço inclusivo, que garanta a qualidade do ensino a cada um de seus alunos, reconhecendo e respeitando suas diferenças e trabalhando conforme suas potencialidades e necessidades (MEC, 2008).

A Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva Inclusiva defende o direito de todos os estudantes desfrutarem dos mesmos espaços educativos, em todos os níveis e modalidades de ensino, participando e aprendendo juntos, sem nenhum tipo de discriminação (MEC, 2008). Além disso, o trabalho pedagógico centrado no convívio com as diferenças estimula o fortalecimento de valores essenciais à formação de cidadãos conscientes de seus direitos e deveres, na defesa de uma vida melhor para todos (MEC, 2008). Nesse sentido, entende-se que a escola deve acolher os estudantes em suas diferentes necessidades educacionais, sejam elas ocasionadas por uma deficiência, um transtorno ou uma dificuldade de aprendizagem, e pensar em estratégias que promovam a inclusão e garantam o desenvolvimento pleno desses alunos em diversos aspectos: cognitivo, afetivo, social, ético e político. Para Carvalho (2008), entre tais estratégias inclusivas, a acessibilidade de todos os alunos aos conteúdos curriculares é uma das mais relevantes. Contudo, estabelecer uma proposta de ensino que ofereça condições para que todos aprendam juntos, no mesmo processo pedagógico, é um dos grandes percalços da prática docente, pois exige modificações do ato de ensinar, necessitando de recursos diferentes, organização do tempo, apoio pedagógico, conhecimentos, entre outros. Diante do desafio de transformar a sala de aula em um ambiente inclusivo, os princípios do Desenho Universal foram adotados na educação para proporcionar uma aprendizagem mais equânime entre os estudantes, possibilitando a acessibilidade de todos ao conhecimento. Para isso, é preciso pensar em

práticas pedagógicas que garantam a efetividade do acesso aos conteúdos curriculares, reconhecendo as limitações de cada sujeito e valorizando os seus diferentes estilos de aprendizagem. Nesse contexto, as metodologias ativas surgem como alternativas para o trabalho com a diversidade, nas quais cada sujeito será o protagonista da sua aprendizagem através de uma construção colaborativa do conhecimento (Barbosa & Moura, 2013). A exemplo, a sala de aula invertida, também conhecida como *Flipped Classroom*, é um método didático que favorece o aprendizado grupal, em sala de aula, e o aprendizado individual, em casa.

A educação profissional oferece muitas oportunidades de aplicar metodologia ativas de aprendizagem nas diferentes áreas de formação profissional. A exemplo das aulas de laboratório, oficinas, tarefas em grupo, desenvolvimento de projetos, trabalhos em equipe dentro e fora do ambiente escolar. Essas atividades tem a tendência natural de promover o envolvimento do aluno no processo de aprendizagem.

Contudo, diante do desafio de tornar as salas de aulas mais inclusivas através de propostas de ensino inovadoras, suscitou-se o seguinte questionamento norteador da pesquisa: de que maneira a sala de aula invertida pode ser utilizada como estratégia do modelo de Desenho Universal para Aprendizagem?

A partir dessa problematização, o presente artigo objetiva discutir a sala de aula invertida como prática pedagógica inclusiva, tomando como base os princípios do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), tendo como foco a inclusão no âmbito da educação profissional de nível técnico. Com vistas a um melhor delineamento da pesquisa, foram traçados os seguintes objetivos específicos: 1. Apresentar os princípios do DUA como prática inclusiva; 2. Discutir as habilidades desenvolvidas nos alunos pela sala de aula invertida como estratégia de aprendizagem colaborativa; 3. Relacionar as estratégias da sala de aula invertida com os princípios do DUA; 4. Concatenar as contribuições da sala de aula invertida trabalhada na perspectiva inclusiva como instrumento de promoção dos princípios formativos da Educação Profissional.

Foi adotada a pesquisa bibliográfica, cujo aporte teórico referenciou estudiosos de três áreas envolvidas na discussão: 1. Concepções de curriculares da Educação Profissional, tais como Frigotto; Ciavatta; Ramos (2005) e Barato (2008); 2. Concepções da educação inclusiva, tais como Edgler Carvalho (2008) e Kranz (2015); 3. Concepções de metodologias ativas, tais como Bergmann e Sams (2012; 2016), Araújo e Mazur (2013),

2 O DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA INCLUSIVA

A Educação Inclusiva trata-se de um movimento político educacional que tem como objetivo garantir o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento, superdotação/altas habilidades nas escolas regulares, independentes de suas características individuais (BRASIL, 2008). Para isso, é necessário remover as barreiras para a aprendizagem e valorizar as diferenças como forma de garantir uma melhor aprendizagem para todos. Numa abordagem de educação subsidiada pelo Desenho Universal de Aprendizagem (DUA), a diversidade e diferença entre os estudantes são vistas como orientadoras das práticas pedagógicas, organização dos objetivos, materiais, métodos e avaliação do professor que visarão à aprendizagem e envolvimento de todos em sala de aula.

Segundo Correia (2005), entende-se por Desenho Inclusivo ou Universal um conjunto de preocupações, conhecimentos, metodologias e práticas que visam à concepção de espaços, produtos e serviços, utilizáveis com eficácia, segurança e conforto pelo maior número de pessoas possível, independentemente das suas capacidades. O DUA assume como princípios orientadores: possibilitar múltiplas formas de apresentação do conteúdo, de ação e expressão do conteúdo pelo aluno e proporcionar vários modos de aprendizagem e desenvolvimento organizados pelo professor para os alunos promovendo a participação, interesse e engajamento na realização das atividades pedagógicas (CAST, 2011).

Subsidiar o processo de ensino e aprendizagem pelo desenho universal de aprendizagem é buscar: proporcionar opções para a percepção, para o uso da linguagem, expressões matemáticas e símbolos, compreensão, atividade física, expressão e comunicação, funções executivas, além de propiciar o incentivo ao interesse, oferecer suporte ao esforço e a persistência.

A inclusão pressupõe uma reforma educativa para permitir a realização de metodologias e recursos que potencializem as diferentes capacidades de aprendizagem dos alunos visando a aprender em conjunto. Para Vygotsky (*apud* KRANZ, 2015), o desenvolvimento do sujeito com deficiência não depende diretamente do seu defeito orgânico, pois é através do desenvolvimento cultural que o sujeito consegue compensar suas insuficiências, através de infinitas possibilidades. Diante do exposto, para Kranz (2015), a educação inclusiva deve pautar-se em questionamentos acerca da sua produção social, na sua valorização da escola como ambiente instigante, participativo e desafiador para todos os sujeitos.

As metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor. É neste sentido que Freire (2009), defende o respeito à autonomia do

estudante. Para ele, a dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que se pode ou não conceder a eles, devendo o docente respeitar a curiosidade do aluno, instigando sua inquietude e sua linguagem.

Dentro dessa conjuntura, ressalta-se a importância da escola para organização de uma educação inclusiva, ou seja, promover a aprendizagem de todos, em especial àqueles que possuem deficiência, através da organização de atividades de ensino que considerem o movimento de inclusão escolar. Logo, Kranz (2015) afirma que o conceito de Desenho Universal é revolucionário para os processos inclusivos, pois projeta o mundo, prioritariamente, para as diferenças humanas.

A formação do professor é um dos aspectos a ser aprimorado para que a inclusão escolar alcance os resultados esperados. O professor precisa seguir comunicando-se face a face com os alunos, mas também tecnologicamente, integrando todos os espaços e tempo, equilibrando a interação com todos e com cada um, priorizando o envolvimento maior do aluno, com metodologias ativas, a exemplo da sala de aula invertida.

3 SALA DE AULA INVERTIDA E O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES

A Educação Profissional e Tecnológica - EPT tem como objetivo principal preparar os seus alunos para o mundo do trabalho, necessitando, portanto, de metodologias diferenciadas de ensino, voltadas para o desenvolvimento de habilidades, com uso de tecnologias variadas. Há uma urgente necessidade de mudanças no processo de ensino na formação do aluno para o mundo do trabalho, visto que o perfil dos alunos precisa ser adequado às demandas atuais.

De acordo com Moran (2013, p.29)

As instituições educacionais atentas às mudanças escolhem, fundamentalmente, dois caminhos: um mais suave, com alterações progressiva, e outro mais amplo, com mudanças profundas. No caminho mais suave, elas mantêm um modelo curricular predominante, disciplinar, mas priorizam o envolvimento maior do aluno, com metodologias ativas, como o ensino por projetos, de forma mais interdisciplinar, o ensino híbrido, ou blended, e a sala de aula invertida.

A aprendizagem ativa é aquela que acontece quando o aluno interage com o assunto em estudo: ouvindo, falando, perguntando, fazendo, ensinando e discutindo e sendo estimulado constantemente no processo ao invés de simplesmente recebê-lo do professor, este deixa de ser o detentor do conhecimento para se tornar um facilitador, supervisor e orientador do processo de aprendizagem.

As metodologias ativas têm a função literal de ativar o aluno, fazer com que ele se perceba como parte do processo de ensino, seja atuante e reflexivo sobre o que está desenvolvendo. O professor elaborando estratégias para seus alunos em sala de aula e fora dela consegue beneficiá-los numa porção maior, tornando assim o ensino mais eficiente. Essas metodologias ampliam o engajamento do aluno a partir do momento que ele passa a ser protagonista do processo.

No modelo disciplinar acima apresentado, necessita-se elaborar alguns roteiros de aula em que os alunos leiam antes os materiais básicos e realizem atividades mais ricas em sala de aula com a supervisão dos professores, concentrando, por exemplo, no ambiente virtual o que é informação básica e deixar para a sala de aula as atividades mais criativas. A combinação de aprendizagem por desafios, problemas reais, jogos, com a aula invertida é muito importante para que os alunos aprendam fazendo, aprendam juntos e aprendam, também, no seu próprio ritmo. Dessa forma, o método promove o desenvolvimento pelos alunos de habilidades entre as quais: socioemocionais, através da organização do autoestudo, favorecendo a metacognição; e cognitivas, tais como compreender, recordar, aplicar, analisar, avaliar, criar, que também estimulam o desenvolvimento do pensamento crítico.

Tais habilidades estão expressas nos estudos de Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005) para a proposta de um currículo voltado a uma formação humana integral, capaz de interagir socialmente, de ser autônomo na busca do conhecimento e ter um olhar crítico sobre o contexto político e social o qual está inserido.

Araújo e Mazur (2013) apresentam proposta que consiste em incentivar a adoção de um modelo que valorize o tempo em sala de aula, destinando-o para a aprendizagem ativa de conteúdo, em vez de usar o tempo em aula para transmitir informações presentes nos livros-textos.

Assim, invertendo o modelo tradicional de aula, com os alunos tendo acesso a vídeos e materiais básicos antes, estudando-os, e dando o retorno aos professores, estes podem planejar quais são os pontos mais importantes para trabalhar com todos; que atividades podem ser feitas em grupo, em ritmos diferentes e as que podem ser feitas individualmente.

Bergmann e Sans (2016) afirmam que “na medida em que o professor renuncia ao controle do processo de aprendizagem, o aluno assume as rédeas, e o processo de educação se transforma em uma conquista a ser empreendida por seus próprios méritos e esforços”. Nesse trabalho, os autores apresentam alguns componentes importantes da sala de aula invertida que devem ser desenvolvidos antes de iniciar o processo, tais como: definir objetivos de aprendizagem claros; b) Determinar quais desses objetivos são alcançados com maior eficácia por meio de pesquisas ou de instruções diretas;

c) Garantir aos alunos o acesso ao vídeo/simulador; d) Desenvolver atividades de aprendizagem cativantes para realizar em sala de aula.

É necessário transformar o espaço da sala de aula, em um ambiente em que a prática pedagógica seja promotora da construção de conhecimento, contribuindo de forma ativa para o desenvolvimento de uma atitude de autonomia intelectual e pessoal. A aprendizagem é assim entendida como um processo construtivo e não receptivo de conhecimento. É este também o pensamento defendido por Moran (2015) ao afirmar que, se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados. Para o autor, esse é um objetivo que só será alcançado quando o alunado for desafiado por intermédio de questões problemas que os motivem à resolução.

Segundo Bergmann e Sams (2016), a inversão tem mais a ver com a mentalidade de deslocar a atenção do professor para o aluno e para a aprendizagem, característica em comum entre todas as formas de inversão, ou seja, o foco deve ser o aluno. Para favorecer essa prática, os autores usam vídeos no lugar da instrução direta e afirmam que são as interações e as atividades significativas propostas durante o tempo face a face as mais importantes. Os primeiros minutos de aula são dedicados a responder dúvidas e a esclarecer equívocos de compreensão dos alunos sobre o conteúdo entregue previamente, antes dos conceitos serem praticados e aplicados incorretamente. O tempo restante é usado para atividades práticas (hands on, que envolvem “mão na massa”) mais extensas e/ou resolução de problemas dirigidos.

A adoção do modelo retira ambos (aluno e professor) de suas zonas de conforto, pois as atividades de baixa cognição, antes providas pelo docente, em sala de aula, passam para a responsabilidade do aluno, que deve administrá-las em seu tempo pessoal. A preparação pelo professor de conteúdos para a pré-aula, bem como de atividades de alta cognição para a aula e de atividades complementares e também avaliação, torna-se mais complexa. Além disso, as atividades de aula, agora focadas em aplicação do conhecimento adquirido nas leituras antecipadas e na resolução de problemas, exigem do educador flexibilidade e criatividade para identificar erros ou lacunas de conhecimento, a fim de saná-las de forma individual ou coletiva em tempo de execução.

4 RELAÇÃO ENTRE SALA DE AULA INERTIDA E DUA

Segundo Carvalho (2008), elaborar um plano de trabalho para toda turma é um dos mecanismos mais eficazes para a promoção da inclusão. Diante disso, é preciso que o professor

considere as diferentes formas de aprendizagem do seu alunado, utilizando estratégias que estimulem os diversos sentidos (visual, auditivo e sinestésico) e funções cognitivas dos alunos.

Logo, para uma aula tornar-se acessível, conforme os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem, é necessário que ela envolva atividades práticas, em que os alunos exercitem os diferentes canais de recepção de informação e envolva habilidades que exercitem suas funções cognitivas, tais como analisar, avaliar, criar, entre outras. Para um aluno cego, é necessário que a aula contemple recursos auditivos e sinestésicos. Para um aluno surdo, é necessário que a aula contemple recursos visuais, por exemplo. Portanto, para que uma aula seja universal, ela deve contemplar recursos diferenciados para atendimento de todos os públicos.

Nesse sentido o DUA proporciona ao docente um modelo de intervenção que ajuda a compreender como se pode criar um currículo que vá ao encontro das necessidades de todos os alunos nas suas mais diversas especificidades, facilidades e ou dificuldades. Centra-se na dimensão pedagógica com vistas a diminuir fatores que poderão dificultar o processo de ensino e de aprendizagem visando a participação e o sucesso de todos os alunos.

A sala de aula invertida consegue estimular o exercício dessas diversas habilidades, sendo assim uma estratégia pedagógica que pode ser utilizada pelos alunos respeitando seus diferentes estilos e ritmos de aprendizagem. No momento do estudo individual, o aluno pode ver e rever conceitos, conforme seu tempo de aprendizagem, através dos mais variados recursos de exposição (vídeos, áudios, textos, etc.). Assim, a dificuldade do acompanhamento do conteúdo conceitual no tempo estabelecido na sala de aula é atenuada. O estudo domiciliar possibilita o vínculo de conhecimentos prévios dos alunos com o professor e demais colegas durante a socialização em sala de aula, ampliando sua capacidade de compreensão quando ele associa o conhecimento que já carrega junto aos conhecimentos e experiências dos demais participantes da aula. Ainda, segundo Vygotsky, o desenvolvimento do aluno se dá através da socialização do conhecimento entre seus pares. Ou seja, é através do trabalho colaborativo que o sujeito potencializa a aprendizagem através da troca de diferentes experiências. Contudo, para que a sala de aula invertida possa ser uma estratégia inclusiva, é necessário que o professor trabalhe com recursos midiáticos diversos, fazendo uso de materiais que envolvam os diferentes sentidos e estilos de aprendizagem.

A atividade colaborativa em sala de aula também é uma ferramenta que favorece o respeito e o reconhecimento da diversidade entre os sujeitos envolvidos na aula, trazendo para a prática pedagógica do professor experiências que preparam o aluno para o trabalho em equipe, na vida profissional, e a convivência em grupos, na vida social.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação, principalmente a Educação Profissional e Tecnológica, tem apresentado diversas modificações ao longo do tempo, no sentido de tornar-se uma alternativa de destaque promotora de transformação social. Neste contexto, evidencia-se a importância da escola e da prática docente no papel de proporcionar aos alunos a possibilidade de mobilidade social.

No mundo de tantas informações, oportunidades e caminhos, a qualidade da docência se manifesta na combinação do trabalho em grupo com a personalização, no incentivo à colaboração de todos e, ao mesmo tempo, a que cada um possa personalizar o seu percurso, através do diálogo do professor com cada aluno, com orientações e acompanhamento em seu ritmo, com apoio em plataformas adaptativas. Com isso o professor consegue com o mesmo material fornecer conhecimento a todos os seus alunos de uma forma mais direta, mas sempre respeitando as diferenças e dificuldades individuais, orientando no momento em que precisam e da forma mais conveniente. Sozinhos vamos até um certo ponto; juntos, também.

A prática da sala de aula invertida possibilita o desenvolvimento das múltiplas habilidades previstas nas Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a saber: a contextualização, a interdisciplinaridade e a flexibilização dos processos pedagógicos, proporcionando uma formação humana integral, para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

Portanto, percebe-se que no âmbito da educação inclusiva há possibilidade de integração entre práticas pedagógicas que utilizam metodologias ativas, como a sala de aula invertida, utilizando-se do DUA como vetor para a transformação social. É necessário que os professores tenham um novo olhar para a inclusão dessas metodologias para que, assim, possam contemplar estratégias de ensino acessíveis a todos os alunos em sala, como uma alternativa para melhorar o acesso ao conhecimento e assegurar o direito de todos à educação.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, I. S.; MAZUR, E. Instrução pelos Colegas e Ensino sob Medida: Uma proposta para engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 30, n. 2, 2013.

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, maio/ago. 2013.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de Aula Invertida – Uma Metodologia Ativa de Aprendizagem**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Ltda. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução Nº 6, de 20 de setembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em 23 abr. 2019.

BRASIL. **Observatório do PNE.** Disponível em <<http://www.observatoriodopne.org.br/metaspne/11-educacao-profissional>>. Acesso em: abril. 2019.

CARVALHO, Rosita Edler. **Escola inclusiva: a reorganização do trabalho pedagógico.** Porto Alegre: Mediação, 2008.

CAST. **Design for Learning guidelines** – Desenho Universal para a aprendizagem. APA Citation: CAST, 2011 (Universal version 2.0. - www.cast.org / www.udlcenter.org - tradução). Disponível em: <http://www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/Guidelines_2.0_Portuguese.pdf>. Acesso em: 22 abr.2015.

CORREIA, S.; CORREIA, P. Acessibilidade e desenho universal. In: CORREIA, S. CORREIA, P. **Educação Especial** - Diferenciação do Conceito à Prática. Porto: Gailivro, 2005. (Encontro Internacional). (p.29-50)

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia.** 36. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

FRIGOTTO, Gaudêncio. CIAVATA, Maria. RAMOS, Marise. **Ensino Médio Integrado: Concepção e Contradições.** São Paulo: Cortez, 2005.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens.** Coleção Mídias Contemporâneas. vol. II. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.