ANÁLISE DO USO DA METODOLOGIA ATIVA *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Glaucemária da Silva Rodrigues

Resumo: Por meio da observação no contexto da modalidade de ensino profissional foi possível notar que o uso da prática pedagógica do ensino elementar tem sido mais frequente do que o uso de metodologias ativas, a ênfase desta prática do ensino elementar, muitas vezes pode não ser suficiente para a formação do perfil desejado do egresso. Recomenda-se mesclar o ensino elementar com outras metodologias, a exemplo, a PBL- Abordagem baseada em problemas, essa metodologia proporciona ao aluno através da resolução de problemas, possibilidade de uma aprendizagem mais ativa, onde ele poderá construir o seu próprio conhecimento. Por isso, essa intervenção tem como objetivo analisar se uma metodologia ativa pode viabilizar a resolução de problemas em uma turma do Curso de Edificações na disciplina de Empreendedorismo. Para isso, foi feita uma intervenção nesta disciplina onde os alunos escolheram um cenário para observação, identificaram os problemas e deram hipótese de solução para esses problemas. Os resultados demonstram que a metodologia foi eficaz para o cumprimento do objetivo, e a boa aceitação pela grande maioria dos alunos confirma a contribuição da metodologia para o ensino profissional.

Palavras-chave: Processo de ensino aprendizagem; Educação profissional; Abordagem ativa; Problematização.

1. Introdução

No contexto da educação profissional, observou-se que o uso de metodologias ativas, na Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal de Brasília *campus* Samambaia, está sendo pouco utilizada. Conforme o parecer CNE/CEB nº 39/2004 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, percebemos características orientadoras da formação do perfil profissional desta modalidade de ensino, que consiste em formar um profissional crítico e reflexivo e com a qualificação das competências e habilidades definidas no perfil profissional de conclusão proposto para o curso.

A concepção de que os alunos desta modalidade devam desenvolver capacidade crítica, e preparo para agir e se adaptar às mudanças é previsto na legislação pertinente. Para que haja esse desenvolvimento nos alunos nesta modalidade de ensino é conveniente aplicar um método de ensino que estimule o aluno a buscar dos seus próprios conhecimentos. É recorrente no processo de ensino aprendizagem que, somente a utilização do ensino elementar não é suficiente para o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias para a formação do perfil profissional proposto para essa modalidade de ensino, precisando, portanto utilizar-se de novas propostas pedagógicas.

Para a formação de perfis profissionais como esse, um exemplo de proposta pedagógica a ser utilizada para complementação do ensino elementar é o uso de metodologias ativas. Existem várias metodologias ativas que contribuem de maneira significativa para a formação do perfil de qualquer profissional. Dentre essas metodologias ativas temos a PBL- Aprendizagem Baseada em Problema, que segundo Mitre *et al* (2008), consiste em

desenvolver no aluno por meio da problematização, o contato com as informações e a construção do seu conhecimento. Ainda segundo o autor, aprender por meio desta metodologia ativa, ou seja, da problematização é uma das possibilidades do estímulo ativo do aluno em seu processo de formação.

Segundo Borhan (2014), tal abordagem estimula o aluno a desenvolver o seu pensamento crítico, habilidades de resolução de problemas, adaptabilidade às mudanças de trabalho em equipe, segurança e iniciativa – aspectos importantes para a tomada de decisão na sua vida profissional.

Bastos (2006) nos proporciona uma conceituação de Metodologias Ativas como "processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema". Tendo como base essas definições dos autores citados, entende-se que as 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.

O objetivo deste estudo foi analisar se o uso da abordagem ativa por meio da problematização viabiliza a resolução de problemas observados em um determinado cenário tendo como base teórica a contextualização dos conteúdos da disciplina Empreendedorismo ofertada no Curso Técnico de Edificações.

Em virtude disso foi feita uma intervenção no processo de ensino aprendizagem no curso de Edificações no Instituto Federal de Brasília-IFB campus Samambaia no primeiro semestre de 2016, na disciplina de empreendedorismo. O curso supracitado é um curso Técnico em Edificações, subsequente ao nível médio. Este se enquadra no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos Brasil (2008), dentro da área de construção civil, no eixo infraestrutura. Segundo esse catálogo o eixo de Infraestrutura, "Compreende tecnologias relacionadas à construção civil e ao transporte. Contempla ações de planejamento, operação, manutenção, proposição e gerenciamento de soluções tecnológicas para infraestrutura".

De acordo com o plano de curso de Edificações campus Samambaia IFB (2012), vários fatores propiciam a oferta do curso técnico em Edificações, entre esses: tradição do curso no Brasil, vocação do campus, demanda por profissionais da área e procura por meio da comunidade por cursos na construção civil. O curso tem sido ofertado no campus de Samambaia desde o primeiro semestre de 2011, o que representou um marco tanto para essa área como para o campus. A carga horária total é de 1344hs: essa carga horária possibilita ao aluno uma formação completa, e qualificações intermediárias. O curso está dividido em quatro módulos, estes com componentes curriculares diferentes. A disciplina de empreendedorismo, em que foi aplicada a intervenção é ofertada no quarto módulo do referido curso.

Em virtude disso, essa intervenção teve como justificativa contribuir por meio do uso da PBL, no processo de ensino aprendizagem do Curso Técnico em Edificações, para proporcionar a estes alunos um conhecimento em resolução de problemas, e que este conhecimento possa contribuir para a sua formação de futuros profissionais mais ativos, no sentido de construírem seus próprios conhecimentos tendo assim mais autonomia nas suas decisões futuras.

2. Gêneses da educação profissional

Historicamente a formação profissional teve início no Brasil colônia, com os índios e os escravos como os primeiros aprendizes de ofício (GARCIA, 2000). Sempre associada à formação de mão de obra ou de caráter assistencialista, a educação profissional surge destinada a amparar os órfãos e os desvalidos da sorte (VIAMONTE 2011).

Segundo Fonseca (1961), a educação profissional no Brasil tem varias experiências registradas, uma delas é o modelo de aprendizagem dos ofícios manufatureiros, que destinava ao amparo da classe dos menos favorecidos da sociedade brasileira. Ainda segundo o autor essas classe era formada por crianças e jovens que eram encaminhados para casas onde, além das instruções primárias aprendiam ofícios de tipografias, encadernação, tornearia, carpintaria, sapataria.

Garcia, (2000), relata outra experiência da educação profissional, que foi quando a família real chegou ao Brasil em (1808) e cria o colégio das fábricas, sendo o primeiro estabelecimento instalado pelo poder público com a finalidade de atender educação dos artistas e aprendizes.

Infere-se deste contexto que a educação profissional toma novos rumos com a chegada da família real no Brasil, atendendo assim às novas exigências do mercado econômico da época. Nesta mesma perspectiva de mudanças do cenário da educação profissional e do atendimento às necessidades da sociedade, Nilo Peçanha cria em 1909, por meio de um decreto, as "Escolas de Aprendizes Artífices", essas escolas foram criadas em diferentes unidades federativas e eram destinadas ao ensino profissional primário e gratuito (TAVARES 2012).

Conforme Xavier (1990) relata ao adentrar o século XX o Brasil passa por uma crise econômica dentro da divisão internacional do trabalho com a desvalorização do produto interno o comércio exterior com preço alto, e a industrialização superando as formas tradicionais de trabalho. Neste contexto estão inseridas as 19 "Escolas de Aprendizes Artífices", criada por Nilo Peçanha. Outro momento marcante neste século foi a primeira guerra mundial. O Brasil importava grande parte dos produtos industrializados, com a guerra essa exportação ficou mais difícil, forçando assim os brasileiros instalar grandes números de indústrias. Com isso surge a necessidade de formação profissional de mão de obra qualificada. Surge então um aumento de escolas profissionais (GARCIA, 2000).

Adentrando o século XXI, o governo federal começa com a oferta do ensino profissional com as escolas CEFETs e com uma nova proposta de formar o trabalhador com a nova gestão do trabalho e interesse do mercado (TAVARES, 2012). Com o advento de decretos que possibilitam criar matrizes curriculares e diretrizes para o ensino profissional, acarretando assim, mudanças na estrutura dos cursos tanto de flexibilização por parte das instituições de ensino, como também para contribuir para que os egressos possam ter mais facilidades de ingresso no mercado de trabalho. Inicia-se a primeira década deste século com um governo com postura mais progressista em relação à educação, organizado como um governo democrático-popular segue na contra mão do governo anterior, o qual se baseou nas políticas neoliberais (BRASIL, 2011). Este período é marcado também pelo marco histórico da reformulação da rede federal e sua expansão. Com a lei 11.892/08, é instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Com um novo propósito de promover o desenvolvimento do país a educação profissional com essa nova proposta busca promover a formação de novos profissionais em áreas específicas, como também formação de professores para suprir a carência da educação.

Quadro 1: **Períodos históricos sobre Educação profissional século XXI**

2004 a 2009	-2004 O Decreto 5.154 permite a integração do ensino técnico de nível médio ao ensino médio. -2005 Institui-se, pela Lei 11.195, que a expansão da oferta da educação profissional preferencialmente ocorrerá em parceria com Estados, Municípios e Distrito Federal, setor produtivo ou organizações não governamentais; Lançada a primeira fase do Plano de Expansão da Rede Federal, com a construção de 60 novas unidades de ensino pelo Governo Federal. -2006 O Decreto 5.773 trata sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino.. -2007 Lançada a segunda fase do Plano de Expansão da Rede Federal. -2008 Articulação para criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. -2009 Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

Fonte: MEC (2010)

No ano de 2008 por meio da lei 11.892/08 cria-se a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, já em uma época inovadora e globalizada, onde o cenário educacional nacional passa por momentos inovadores. A proposta pedagógica desta instituição é totalmente inovadora dando assim ênfase à educação profissional e tecnológica. A sua estrutura organizacional se divide em campi e sua organização pedagógica verticalizada, abrange assim desde o nível básico ao superior, e várias modalidade de ensino.

Os Institutos Federais são instituídos em uma época onde o país está passando por uma fase de crescimento, beneficiando assim várias áreas, inclusive a educacional. Devido a esse crescimento e o mercado demandando mão de obra, entende-se, também que essa instituição é uma estratégia política para transformação social. Trata-se de um projeto com objetivos educacionais progressistas entendendo assim, que a educação tem um papel transformador capaz de mudar a vida social atribuindo qualidades e experiências humanas (MACHADO, 2008).

3. Aprendizagem ativa

Esta aprendizagem de ensino surge vinculada à necessidade de superação do ensino elementar, devido às exigências do mundo contemporâneo. De acordo com Lourenço Filho (1978), a principal característica desta aprendizagem é aprender a aprender, os conteúdos ganham significados e são ministrados de formas variadas, o trabalho em grupo é priorizado, a pesquisa é incentivada e o aluno é levado a observar e a resolver situações problemáticas. Em contradição ao modelo tradicional, essa aprendizagem propõe um novo modelo de ensino que pode inserir novas metodologias pautadas em práxis educativa baseada na ordem social e cultural para dar ao aluno liberdade de expressão (SILVA, 2012).

Na maioria das vezes, a expressão aprendizagem ativa, conhecida também como aprendizagem significativa, é empregada de forma vaga e confusa. De certa forma os professores idealizam que toda aprendizagem é inerentemente ativa. Geralmente alguns analisam que o aluno está sempre ativamente envolvido enquanto assiste a uma aula expositiva (BARBOSA *et al*. 2013). Porém, recentes pesquisas, da ciência cognitiva, indicam que os alunos necessitam fazer algo mais do que simplesmente ouvir, para ter uma aprendizagem efetiva (MEYERS; JONES, 1993).

Para que o aluno possa ter um processo ativo de aprendizagem, ele deve ler, escrever, perguntar, discutir e resolver problemas. A realização de tarefas mais complexas onde possa

fazer uma análise, uma síntese e avaliações são estratégias que contribuem para a aprendizagem ativa e levam o aluno a pensar sobre as coisas que está fazendo (BONWELL; EISON, 1991).

Quando o aluno interage com o assunto estudado, a aprendizagem ativa ocorre, ou seja, quando ele ouve, fala, pergunta, discute, faz e resolve problemas, está sendo estimulado a construir o seu próprio conhecimento saindo assim da forma passiva. Na aprendizagem ativa o professor atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento (BARBOSA *et al.* 2013).

Como um dos principais teóricos da aprendizagem ativa, Vigotsky (1998) explica que, nesse tipo de aprendizagem, o aluno tem o papel principal: o ser central e construtor do seu processo de ensino-aprendizagem. Para que haja incentivo ao aluno, o autor pontua que a busca do seu próprio conhecimento acontece quando o professor cria estratégias de ensino e constrói juntamente com ele um ambiente adequado à aprendizagem, ficando o professor nessa modalidade de ensino como moderador. Com essa nova função de construtor do seu conhecimento no processo de ensino aprendizagem o aluno sai do seu estado passivo para um novo estado ativo.

Com o uso de aprendizagens ativas e estratégias de ensino, que variam desde atividades baseadas em projetos, resolução de problemas e tantas outras, o aluno passa a exercer um papel vital na criação de novos conhecimentos que servirão de base para a sua vida acadêmica e profissional. O incentivo do uso de aprendizagem ativa no processo de ensino aprendizagem é citado por vários autores da educação, como por exemplo, Freire (2003), que desencoraja o modelo bancário de educação, no qual o professor deposita conhecimento nos alunos da mesma forma que depositamos dinheiro em um banco na conta corrente e esses conhecimentos ficariam guardados até o momento oportuno para usá-los.

4. Aprendizagem baseada em problemas

A Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), conforme cita Kalatzis (2008) está relacionada à abordagem indutiva e promove a aprendizagem profunda, o desenvolvimento intelectual, pensamento crítico e habilidades de aprendizagem autônoma, permitindo uma maior compatibilidade com as características desejáveis na formação do perfil do profissional. Enfatiza também Casale (2013), que os atributos do PBL enquanto metodologia ideal estão na aquisição do conhecimento profissional, desenvolvimento do pensamento crítico, habilidade para a resolução de problemas e uma aprendizagem ao longo da vida, proporcionando uma melhor formação profissional. Duch (1996, *apud* Casale, 2013), concebe a PBL como um método educacional que desafia o estudante a aprender a aprender, trabalhando cooperativamente em grupos na busca de soluções para problemas reais. Nesta perspectiva, a aprendizagem PBL é iniciada por um problema que estimula a aprendizagem e permite que o estudante explore a situação da vida real com ênfase na solução do problema e no trabalho em grupo, desenvolvendo habilidades educacionais que possibilitarão enfrentar as constantes mudanças.

Barbosa *et al* (2013), enfatiza que a educação profissional requer uma aprendizagem mais voltada para a aprendizagem significativa, em que favoreça o uso intensivo da inteligência e habilidade em resolver problemas. Ainda em conformidade com o autor, quando ele relata que o ensino profissional deve cada vez mais se distanciar do ensino elementar, e que uma possibilidade seria o uso de abordagens ativas, a exemplo a PBL, onde esse perfil profissional teria a possibilidade de adquirir mais autonomia, capacidade de iniciativa, criatividade, flexibilidade entre outros valores. Nesse sentido percebe-se a

necessidade de maiores iniciativas em estudos, pesquisas e aplicação dos novos conhecimentos na área de PBL como metodologia preferencial na modalidade de educação profissional, por ter esta modalidade de ensino uma característica que envolve diversos aspectos das atividades sociais.

A aprendizagem na educação profissional tem estimulado uma grande necessidade de novas metodologias que priorizem resultados mais satisfatórios para o processo de ensino aprendizagem das instituições de ensino que optaram pela abordagem ativa entre as demais metodologias, tendo em vista a formação de profissionais alinhados com as reais necessidades de mercado, bem como pela viabilidade da sua ampliação junto com as demais tecnologias concorrentes e decorrentes da educação.

A metodologia do PBL foi introduzida no curso de medicina por Howard Barrows que percebeu a insatisfação sentida com o ensino tradicional de medicina nos Estados Unidos e Canadá em meados dos anos de 1950. Embora tenha sido inicialmente disseminada na aprendizagem de medicina, a PBL vem conquistado amplo espaço, tendo obtido crescente movimento em muitos países nas mais diversas modalidades de ensino.

A busca por solução do problema serve como estímulo para a aquisição de conhecimento, pensamento crítico, proficiência na resolução de problemas e desenvolvimento de estratégias de aprendizagem autônoma com habilidades para comunicação e participação em grupos (Barrow, 2007).

Atualmente, a combinação de atividades presenciais e não presenciais permite que o PBL seja amplamente explorado para o alcance de objetivos educacionais, preponderantemente nos cursos onde se faz necessário a formação de profissionais que devem ter nivelamento com a realidade em ambiente social (RODRIGUES; RODRIGUES, 2014). Nessa linha de pensamento a aprendizagem é iniciada por um problema que estimula a aprendizagem, o que permite ao estudante explorar a situação de vida real, com ênfase na solução do problema e no trabalho em grupo, desenvolvendo habilidades educacionais que possibilitarão enfrentar constantes mudanças (RODRIGUES;RODRIGUES 2014). Perante as necessidades e as mudanças significativas da sociedade, surge a necessidade de mudança que auxilia, de forma integrada, os alunos na construção de conhecimentos, competências e habilidades para atuarem no contexto profissional (BERBEL 2011). Partindo então dessa ideia é possível considerar que a aprendizagem ativa é um método que possibilita aquisição do conhecimento por meio da identificação e resolução dos problemas, resultando no significativo conhecimento, sem abandonar totalmente as referências metodológicas tradicionais.

5. Método

Esta pesquisa se configura como uma abordagem qualitativa descritiva que, segundo Richardson *et al.* (1999), permite apresentar a complexidade de determinados problemas e permite, dentre outros aspectos, envolver processos dinâmicos vividos por grupos sociais. A pesquisa se caracteriza também como um projeto interventivo no processo de ensino-aprendizagem no Instituto Federal de Brasília campus Samambaia, mais especificamente em uma turma do quarto modulo do Curso de Edificações, na disciplina de Empreendedorismo. A intervenção por meio da PBL-Abordagem Baseada em Problemas tem por objetivo analisar a resolução dos problemas identificados em um determinado cenário, utilizando com base teórica a contextualização dos conteúdos da disciplina Empreendedorismo. Com base na proposta de Berbel (1999) foram desenvolvidas as etapas com o propósito de alcançar o

objetivo proposto, e são apresentadas na Figura 1. Nos itens seguintes é feita uma descrição dessas etapas.

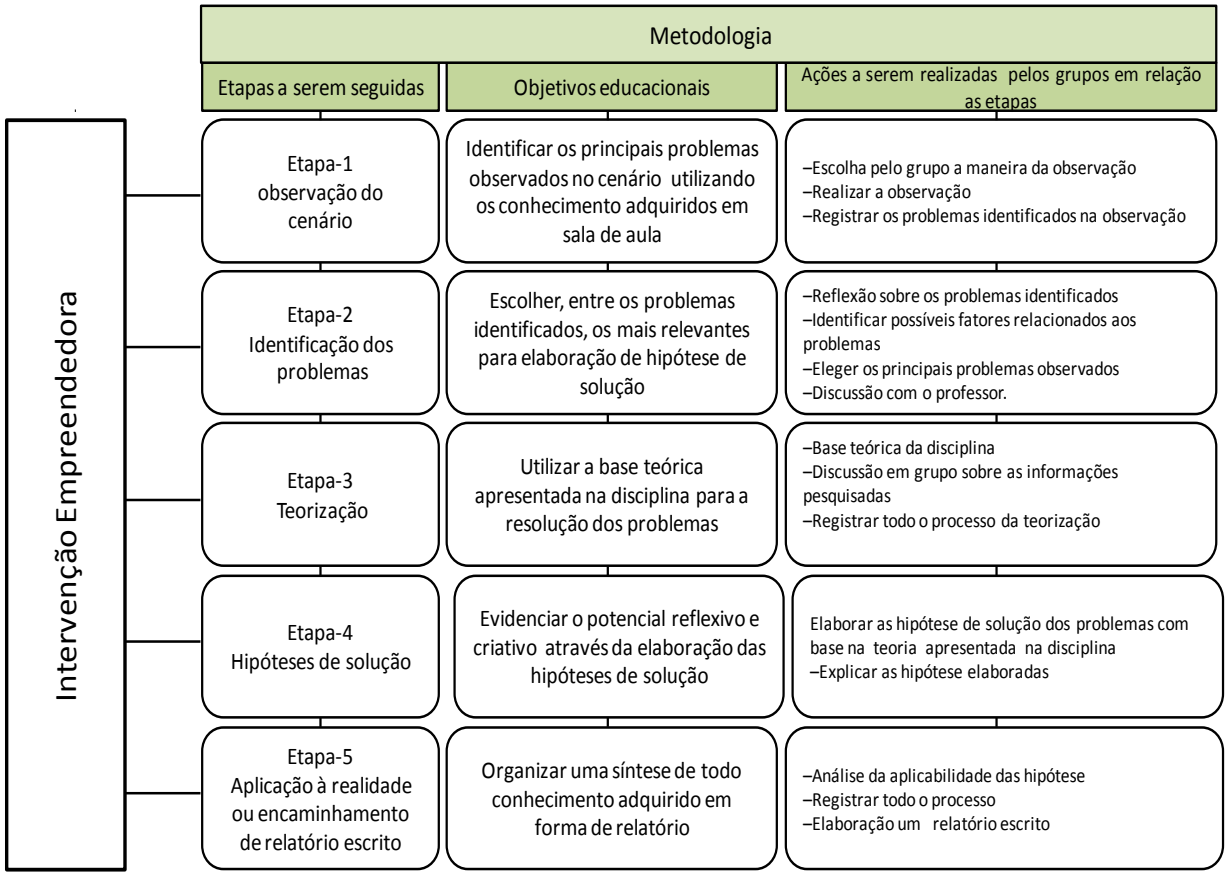

Figura 1: Metodologia da pesquisa
Fonte: Adaptada Berbel, (1999); Rodrigues, (2015).

6. Análise das etapas da aplicação da metodologia ativa

A turma foi dividida em grupo com no máximo 3 alunos e foi proposto aos alunos a escolha de cenário conhecido para que eles fizessem a observação, e identificassem os problemas em relação ao cenário observado. No Quadro 2, observam-se os cenários escolhidos por cada grupo.

Quadro 2: Cenários escolhidos pelos grupos para observação

Grupos	Cenários escolhidos pelos grupos (empresas)
Grupo-1	Contato engenharia
Grupo-2	Construtora Enge Maxi
Grupo-3	Instituto Federal de Brasília-campus Samambaia

Identificação dos Problemas

Os alunos identificaram os problemas fizeram uma listagem, e escolheram entre os problemas identificados os mais relevantes. Foi feita uma discussão em grupo para ver as possíveis causas da existência desses problemas; todos os passos foram anotados para subsidiar a próxima etapa.

Teorização

Para o cumprimento desta etapa, ao iniciar a aula, a professora fez uma explanação sobre empreendedorismo e as principais características do empreendedor orientaram os alunos a buscarem outras fontes de pesquisa para respaldo teórico sobre os problemas encontrados.

Hipótese de Solução.

Nesta etapa os alunos se reuniram e fizeram uma discussão sobre as possíveis soluções dos problemas, todas as ações foram anotadas. A professora deu toda assistência aos grupos procurando sanar as dúvidas existentes e observando a interação dos grupos

Aplicação à Realidade ou Encaminhamento de Relatório Escrito.

Os alunos foram orientados a produzirem um relatório de todo o processo da metodologia ativa da problematização, e a utilização desse relatório à realidade, ou seja, levar ao responsável das empresas escolhidas as sugestões de melhorias.

7. Análise da percepção dos alunos sobre a metodologia ativa

Quando perguntados sobre o conhecimento em relação à metodologia utilizada no processo de intervenção, a maioria, ou seja 63% dos alunos não conheciam a metodologia utilizada.

Buscou-se conduzir a ação interventiva da melhor forma possível em relação à metodologia da problematização, assim como havia sido planejado. Quando perguntados sobre a forma como a intervenção foi ministrada considerando o método utilizado, a grande maioria ou seja, 50% bom, aprovou a utilização da metodologia na intervenção, 25% acharam excelente e 25% muito bom.

Quando perguntados sobre as etapas que foram seguidas de acordo com a metodologia da problematização, e se essas contribuíram para compreender melhor a realidade do cenário observado. A maioria dos alunos, ou seja 63% concordou totalmente, confirmando que a utilização das etapas da metodologia da problematização ajudaram os alunos a ter uma melhor compreensão da realidade do cenário observado. Este resultado corrobora com o que afirma Berbel (2011), que a aprendizagem ativa por meio da problematização possibilita ao aluno uma aquisição do conhecimento por meio da identificação e resolução dos problemas, resultando em um aprendizado significativo.

Após conhecerem a metodologia ativa da problematização, por meio da intervenção na disciplina de Empreendedorismo, no curso Técnico em Edificações, os alunos foram perguntados sobre a utilização da metodologia no processo de ensino-aprendizagem profissionalizante e, se iria contribuir para o desenvolvimento de habilidade ao longo da sua vida profissional.

A maioria dos alunos concordou, tendo uma aceitação entre concordo 63% e concordo totalmente 37%. Pode-se concluir que a boa aceitação, por parte dos alunos cria possibilidades para sugestão de aplicabilidade da metodologia ativa, no mesmo curso ou em outros cursos do ensino profissionalizantes, podendo assim implicar na disseminação desta metodologia como estratégia de ensino para a melhoria do processo de ensino- aprendizagem no ensino profissional. Essa concordância da maioria dos alunos, com relação ao uso da metodologia da problematização no ensino profissional, vai ao encontro do que diz Barbosa *et al* (2013), quando enfatiza que a educação profissional requer uma aprendizagem mais voltada para a aprendizagem significativa, onde favoreça o uso intensivo da inteligência e habilidade em resolver problemas.

A aula interventiva foi ministrada por meio de metodologia ativa e tradicional, ou seja, aula expositiva e metodologia ativa. Quando perguntado a importância do uso da metodologia ativa mesclado à metodologia tradicional no ensino profissional, todos dos alunos, ou seja, 100% concordam com mesclagem destas duas metodologias. Portanto, infere-se que o uso de uma metodologia ativa no ensino profissional contribuirá para o processo de ensino aprendizagem mais dinâmico nesta modalidade de ensino. Outro questionamento foi sobre o uso da metodologia no processo de ensino aprendizagem no ensino profissional. Quando perguntados se fariam uma outra disciplina no ensino profissionalizante que utilizasse a metodologia ativa da problematização, grande parte dos alunos 88% responderam que sim, e 12% dos alunos responderam não. Portanto, diante dos bons resultados em relação à percepção dos alunos em relação à utilização da metodologia, pode-se concluir que a utilização da metodologia ativa por meio da problematização tem muito a contribuir para o processo de ensino aprendizagem no contexto da Educação Profissional e Tecnológica.

8. Considerações finais

Esta intervenção teve como objetivo analisar se o uso da abordagem ativa por meio da problematização viabiliza a resolução de problemas observados em um determinado cenário tendo como base teórica a contextualização dos conteúdos da disciplina Empreendedorismo ofertada no Curso Técnico de Edificações. Para isso foi utilizada uma abordagem ativa, PBL, na disciplina de Empreendedorismo. Os alunos escolheram um cenário para a observação fazendo assim uma intervenção através de uma análise crítica e reflexiva.

O desenvolvimento da intervenção se deu por meio de duas regências em dias diferentes, tendo como procedimentos metodológicos, aulas expositivas, observação de cenários e trabalhos em grupos. Esses procedimentos contribuíram para estimular os alunos na resolução dos problemas tendo como base teórica a contextualização do conteúdo da disciplina empreendedorismo.

Conforme demonstram os resultados, as ações planejadas foram bem sucedidas. Ao fazer a identificação dos conhecimentos prévios, os alunos relembraram o conteúdo e usaram como base teórica para resolução dos problemas. Ao cumprir as etapas da metodologia da problematização, os alunos apresentaram domínio na resolução dos problemas do cenário observado. A aceitação da metodologia pela maioria dos alunos admite a possibilidade de uso da metodologia da problematização, para a resolução dos problemas e reflexão crítica, conforme pode ser observado na análise da percepção dos alunos. Portanto, assim como os autores que serviram de base para esse trabalho afirmam, a metodologia ativa por meio da problematização no contexto apresentado mostrou-se uma opção de contribuição ao ensino profissional, e que outras experiências com a referida metodologia podem ser utilizadas em diferentes disciplinas no ensino profissional, podendo assim aprimorar o processo de ensino-aprendizagem nesta modalidade de ensino.

Referências

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães. **Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica**. B. Tec. Senac, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.

BARROWS, H.S. ***Problem Based Learning Initiative*: IL: Southern Illinois University School of Medicine**. Disponível em: http://www.pbli.org/core.htm acesso 20.04.16. (2007)

BASTOS, C. C. **Metodologias ativas**. 2006. Disponível em: http://Educacaoemedicina.blogspot.com.br/. Acesso em: 11 maio. 2016.

BERBEL, N. A. N. **A Problematização e Aprendizagem Baseada em Problemas**: Diferentes Termos ou Diferentes Caminhos? Interface-Comunicação, Saúde, Educação v 2,n2,p139-154. 1998.

BERBEL, N. A. N. **Metodologia da problematização**: fundamentos e aplicações. Eduel, Londrina PR. 1999.

BERBEL**,** N.A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Seminário Ciências Sociais e Humanas (Online), v. 32, p. 01-25, 2011. Disponível em: http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326 acessado 05.11.16 aceso em 20 maio 2016.

BONWELL, C. C.; EISON, J. A. **Active learning: creating excitement in the classroom**. Washington, DC: Eric Digests, 1991. Publication Identifier ED340272. Disponível em: http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED340272.pdf . Acesso em: 17 abril. 2016.

BORHAN**,** M. T. ***Problem based Learning (PBL) in Teacher Education: a Review of the Effect of PBL on pre-service teachers' knowledge and skills Unesco***. Chair in Problem Based Learning, Department of Development and Planning, Aalborg University, Denmark Faculty of Science and Mathematics Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia: European Journal of Educational Sciences. 2014

BRASIL Institutos Federais: Lei nº 11892. de 29/12/2008.. Brasília, DF: Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm acesso em 01.07.2016

BRASIL Profissional, científica. **Parecer CNE/CEB nº 39/2004**. Aplicação do decreto, n. 5.154, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/catalogo_tecnicos.pdf. acesso em 14.05.16. Acesso em 15 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da Educação Superior 2010. Constituição do liberalismo em ideologia educacional e as reformas do ensino (1931-1961). Campinas: Papirus, 1990. Escola Técnica, 1961. V.1. Disponível em: HTTP://censosuperior.inep.gov.br Acesso em: 11 maio. 2016.

CASALE, A. **Aprendizagem Baseada em Problema-Desenvolvimento de competência para o Ensino em Engenharia**. Tese (Doutorado) programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Escola de Engenharia de São Carlos. USP. São Carlos. 2013.

FONSECA, Celso Suckow. **História do Ensino Industrial no Brasil.** Rio de Janeiro 1991.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 27ª Ed, São Paulo: Paz e Terra 2003.

FRIGOTTO**,** G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (ONGs**). Ensino Médio Integrado**: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

GARCIA**,** Sandra Regina de Oliveira. **O fio da história: a gênese da formação profissional no Brasil.** Trabalho e Crítica, 2000.

IFB- Instituto Federal de Brasília campus Samambaia**. Plano de Curso do Curso Técnico em Edificações**. Brasília 2012.

KALATZIS; A. C. **Aprendizagem Baseada em Problemas em uma Plataforma de Ensino a distância com o apoio dos estilos de aprendizagem: uma análise do aproveitamento dos estudantes de engenharia**. Programa de Pós Graduação em Transporte EES/USP. 2008.

LOURENÇO FILHO, M. B. **Introdução ao estudo da Escola Nova.** 13. Ed. São Paulo: Edições Melhoramentos. 1978.

MEIRELLES, C.A.B.; PINTO-PORTO, C.; MOREIRA, T.; HOFFMANN, L. M. Al. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais.** Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 13, 2008. Disponível em: http://www.scielosp.org/pdf/csc/v13s2/v13s2a18 . Acesso em: 23 mar. 2016.

MEYERS, C.; JONES, **Thomas B. Promoting active learning**. San Francisco: Jossey Bass, 1993.

MITRE**,** Sandra Minardi *et al*. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde**: debates atuais. Ciênc saúde coletiva, v. 13, n. 2, p. 2133-44, 2008.

RODRIGUES, G. S; RODRIGUES. E. C. C **Aprendizagem Baseada em Problema (PBL): Avaliação do Aprendizado na Disciplina de Logística e Transportes**. Anais XXISIMPEP Simpósio de Engenharia de Produção Bauru-SP 2014.

RODRIGUES**,** Glaucemária da Silva. **Análise da Abordagem Ativa no Processo de Ensino-Aprendizagem na Disciplina de Planejamento de Transportes**. Dissertação de Mestrado 116 p. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental- ENC/FT/UnB. Universidade de Brasília. 2015.

SILVA. A. P.. **O debate a pedagogia tradicional e a educação nova: Políticas e práticas educacionais na escola nova. IX ANPED SUL**. Seminário de pesquisa em educação da Região Sul. Caxias do Sul-RS. 2012

TAVARES, Moacir Gubert. **Evolução da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica: as Etapas Históricas da Educação Profissional no Brasil.** IX ANPED SUL seminário de pesquisa em educação da região sul. 2012.

VIAMONTE Perola Fátima Valente Simpson. **Ensino Profissionalizante e Ensino Médio: Novas análises a partir da LDB 9394/96**. Educação em Perspectiva, Viçosa, v. 2, n. 1, p. 28-57, jan./jun. 2011

VIGOTSKY, L. S. e LEONTIEV. A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Trad. de Maria da Penha Villa lobos. São Paulo: Ícone/Editora da USP. 1988.

XAVIER, Maria Elizabete Sampaio Prado**. Capitalismo E Escola No Brasil a Constituição Do Liberalismo Em Ideologia Educacional E as Reformas Do Ensino**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1990.