



INSTITUTO FEDERAL
Sul-rio-grandense



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE
CURSO DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA PARA GRADUADOS NÃO LICENCIADOS

SEGURANÇA NO TRABALHO: ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS NA EJA - EPT

CHARLIE COLOVINI CEZAR

Charqueadas/RS
2023

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE
CURSO DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA PARA GRADUADOS NÃO LICENCIADOS

SEGURANÇA NO TRABALHO: ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS NA EJA-EPT

CHARLIE COLOVINI CEZAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Formação Pedagógica para Graduados Não Licenciados do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense e Universidade Aberta do Brasil, modalidade EaD, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Licenciado na Educação Profissional e Técnica de Nível Médio.

Orientadora: Marta Helena Blank Thessman

Charqueadas/RS
2023

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo identificar estratégias pedagógicas para uma abordagem mais interativa do conteúdo de segurança no trabalho com o manuseio de equipamentos, nas turmas de Educação Profissional e Tecnológica, na modalidade de EJA–EPT. Construído a partir de uma pesquisa de revisões bibliográficas e com base em um estágio prático aplicado na turma FMC S1, do curso de Fabricação Mecânica PROEJA no componente curricular: Fundamentos de Segurança do Trabalho. A educação convencional tem se revelado uma experiência monótona para os estudantes, e este trabalho, por meio de pesquisas teóricas e estágio prático, pretende mostrar que principalmente para turmas de EJA-EPT, formadas por jovens e adultos na jornada do ensino médio e profissionalizante, a estratégia tradicional não tem um impacto positivo. Com base na aplicação do estágio prático centrado na Norma Regulamentadora NR12, que trata da Segurança em Máquinas e Equipamentos e representa a principal orientação no âmbito da segurança laboral, esta pesquisa visa estabelecer uma comparação entre o modelo educacional convencional e a abordagem da aprendizagem criativa. Embora o tema seja eminentemente técnico e amplo, os resultados obtidos por meio da aplicação prática de metodologias ativas revelaram-se extremamente positivos. Tanto a assimilação do conteúdo quanto o nível de entusiasmo demonstrado pelos alunos mostraram-se satisfatórios, indicando o potencial e a eficácia dessas abordagens inovadoras no contexto educacional.

Palavras-chave: Estratégias pedagógicas; Segurança do trabalho; Educação profissional e tecnológica.

ABSTRACT

This work aims to identify pedagogical strategies for a more interactive approach to occupational safety content on the interaction with machinery and equipment, in Professional and Technological Education classes, in the EJA–EPT modality. Built from a research of bibliographic reviews and based on a practical internship applied in the FMC S1 class, of the PROEJA Mechanical Manufacturing course in the curricular component: Fundamentals of Occupational Safety. Traditional education has been something very boring for the student, and this article, through theoretical research and practical internship, intends to show that mainly for EJA-EPT classes, which are formed by teenagers and adults in high school and technical education journey, the traditional education model does not have a positive impact. Based on the practical internship related to NR12 Safety in Machinery and Equipment, which is the main standard guiding occupational safety aspects, the proposal is to have the comparison of the traditional teaching approach with the creative learning education, and, even though it is an impressive technical and huge subject, from the practice applying active methodologies, the results were positive in terms of content absorption and excitement of the students.

Keywords: Pedagogical strategies; Workplace safety; Education professional and technological.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo explorar a educação de jovens e adultos no contexto do ensino profissionalizante tecnológico, com foco no tema de segurança no trabalho e nas normas e diretrizes da NR12, que aborda a segurança em máquinas e equipamentos. Pretendo abordar tanto a base teórica quanto a experiência prática obtida durante o estágio realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense Campus Charqueadas, no Curso Profissionalizante Tecnológico de Nível Médio Integrado em Fabricação Mecânica (modalidade Integrada - EJA), ocorrido em julho de 2022. Meu objetivo principal é identificar estratégias pedagógicas que tornem o conteúdo programado mais atrativo, considerando que este geralmente é bastante amplo e tradicional.

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) representa uma alternativa de ensino fundamental e médio para pessoas que não tiveram a oportunidade de frequentar a escola durante a infância ou juventude. Os alunos dessa modalidade geralmente são trabalhadores que não tiveram acesso à educação em suas fases iniciais. A EJA visa resgatar a igualdade e a liberdade desses indivíduos, princípios garantidos pela Constituição Federal. Originada para qualificar trabalhadores e atender às demandas do setor industrial, ela foi inspirada nos ideais de Paulo Freire (1987), buscando formar cidadãos críticos. Historicamente, as instituições voltadas para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) foram estabelecidas para conferir maior autonomia e liberdade aos profissionais no ambiente de trabalho.

A ausência de políticas públicas específicas para a educação de jovens e adultos em situação desfavorecida é uma lacuna importante. O programa PROEJA surge como uma iniciativa para oferecer oportunidades de educação básica e formação profissional para aqueles que abandonaram os estudos ou não tiveram acesso à escola. É um programa relevante diante das carências e lacunas educacionais enfrentadas por muitos jovens e adultos na atualidade.

No que diz respeito às estratégias pedagógicas, há diversas abordagens que podemos explorar para diversificar os métodos tradicionais e tornar o conteúdo mais interessante para os alunos. Dentre essas abordagens, destaco as metodologias ativas, presentes nas estratégias adotadas durante o estágio supervisionado prático aplicado na turma FMC S1, do curso de Fabricação Mecânica PROEJA, no componente curricular: Fundamentos de Segurança do Trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Acredito que a Educação de Jovens e Adultos (EJA) desempenha três funções cruciais: reparadora, equalizadora e qualificadora. Ela representa uma dívida social não reparada para com aqueles que não tiveram acesso ao domínio da escrita e da leitura. Em minha perspectiva, é fundamental que a EJA seja concebida como um modelo pedagógico próprio, capaz de criar situações pedagógicas específicas que atendam às necessidades e características particulares de jovens e adultos.

[...] Na concepção de Paulo Freire o educando e educador devem interagir, numa busca pelo diálogo e a formação crítica, levando em consideração a cultura, os acontecimentos, ou seja, trabalhar o processo de ensino e aprendizagem ligado a realidade do aluno, para a formação de um cidadão consciente de seu papel na sociedade. (PEREIRA, 2011, p.25)

O ensino profissionalizante tecnológico de nível médio tem sido alvo de discussões tanto no setor produtivo quanto nas políticas públicas, mesmo que sua importância não seja tão evidente em números. Desde os anos 1970, recebeu apoio técnico e financeiro internacional em diferentes momentos, buscando atender às necessidades do mercado, impulsionadas por regulamentações profissionais, inovações tecnológicas e mudanças na estrutura produtiva.

Nos últimos anos, tenho observado o Brasil se esforçando para aprimorar e fortalecer o ensino vocacional. Diversas iniciativas têm sido implementadas visando organizar e disponibilizar mais recursos para essa área. Destaco a busca por um marco nacional de competências profissionais, seguindo as recomendações da renomada Organização Internacional do Trabalho (OIT); a criação dos renomados Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Ifets); a introdução do ensino técnico integrado como modelo preferencial de formação nesse nível; e, é claro, o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), que se tornou uma das principais políticas educacionais do governo Dilma Rousseff.

Com essas medidas, acredito que o Brasil busca elevar o nível de profissionalização e capacitação dos cidadãos, preparando-os para o mercado de trabalho e impulsionando o desenvolvimento do país. Acredito firmemente que investir na educação vocacional é fundamental para construir uma sociedade mais próspera e competitiva.

Quanto ao PROEJA, entendo que se trata da Educação de Jovens e Adultos com uma abordagem educacional profissional e tecnológica, que proporciona a conclusão da educação básica junto com uma qualificação profissional. Esse programa é direcionado para pessoas que não puderam continuar os estudos de forma linear. Foi instituído pelo Decreto 5.478/2005 e ampliado pelo Decreto 5.840/2006 para toda a Rede Federal.

Ao analisar a composição dos alunos nesse modo de ensino, percebo que a maioria são pais de família e trabalhadores que dedicam o dia inteiro ao trabalho, reservando o turno da noite para se dedicarem ao aprendizado técnico, visando contribuir positivamente em suas vidas profissionais. Essa dedicação demonstra a importância do PROEJA na inclusão e capacitação de adultos no sistema educacional e no mercado de trabalho.

2.2 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Dentro do universo da aprendizagem criativa, destaco entre as estratégias que preconizam o uso de metodologias ativas a aprendizagem por Discussão e Estudo de Casos como altamente eficiente. Essa abordagem se revela uma forma eficaz de ensinar, capturando a atenção dos alunos. Durante esse processo, os estudantes analisam uma situação, procurando soluções e reflexões sobre o que poderia ter sido feito de maneira diferente. Nomeado como "processo indutivo", esse método promove uma aprendizagem baseada em problemas, em que são realizadas análises e elaboradas conclusões, colocando os alunos no cerne do processo de ensino e aprendizagem. Trata-se de uma estratégia pedagógica reflexiva e envolvente que fomenta a colaboração e o desenvolvimento do pensamento crítico.

A adoção dessas estratégias foi fundamental para potencializar o aprendizado dos alunos em um tema predominantemente teórico, como o das normas de segurança do trabalho. Buscou-se favorecer a conexão desses conceitos com suas experiências reais e desafios profissionais, tornando o conteúdo mais significativo e aplicável.

Ao abordar o curso de formação, destaco a importância do planejamento, que é delineado no Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Este projeto inclui planos de ensino, ementa e planos de aula, proporcionando uma orientação consistente para todo o curso.

O planejamento escolar emerge como uma ferramenta crucial para garantir a eficiência e eficácia das práticas docentes. Ao possibilitar a racionalização, organização e coordenação das atividades pedagógicas, contribui para o bom funcionamento da escola. Além disso, ao articular a atividade escolar com a problemática do contexto social, o

planejamento viabiliza uma análise crítica das opções e ações adotadas pela instituição de ensino, evitando a submissão aos interesses dominantes na sociedade. Em suma, o planejamento escolar é um instrumento fundamental para promover uma educação de qualidade, alinhada com as necessidades e demandas da comunidade escolar.

O planejamento escolar é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos da sua organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino. O planejamento é um meio para se programar as ações docentes, mas é também um momento de pesquisa e reflexão intimamente ligado à avaliação. (LIBÂNEO, 2001 p.221)

O planejamento escolar desempenha um papel crucial na aprimoração do processo educativo, criando um ambiente propício para a aprendizagem dos alunos. Portanto, considero fundamental realizar o planejamento de forma profissional, levando em consideração as necessidades e características específicas dos estudantes, além dos recursos disponíveis. Dessa maneira, é possível promover um ensino de qualidade e contribuir para a formação integral dos alunos. Para Libâneo:

... o plano é um guia de orientação, pois nele são estabelecidas as diretrizes e os meios de realização do trabalho docente. Como sua função é orientar a prática, partindo das exigências da própria prática, ele não pode ser um documento rígido e absoluto, pois uma das características do processo de ensino é que está sempre em movimento, está sempre sofrendo modificações face as condições reais. LIBÂNEO (2001, p.223)

O domínio do conteúdo específico da disciplina na qual o professor atua é uma necessidade formativa de extrema importância. É por meio desse conhecimento profundo que o educador consegue transmitir com clareza e precisão os conceitos e habilidades essenciais aos alunos. No entanto, é essencial destacar que o domínio do conteúdo, por si só, não é suficiente para assegurar a qualidade do ensino. O professor deve ser capaz de empregar estratégias pedagógicas apropriadas, adaptar o conteúdo conforme as necessidades e características dos alunos, fomentar a participação ativa dos estudantes e criar um ambiente de aprendizagem acolhedor e motivador. Dessa maneira, a combinação do domínio do conteúdo com um conjunto de competências pedagógicas e uma postura profissional adequada contribuirá significativamente para a qualidade do ensino e o desenvolvimento integral dos alunos. Como cita GARCIA (2010)

[...] para ensinar, bem sabemos que o conhecimento da matéria não é um indicador suficiente da qualidade do ensino. Existem outros tipos de conhecimentos que também são importantes: o conhecimento do contexto (onde se ensina), dos alunos (a quem se ensina), de si mesmo e também de como se ensina (GARCIA, 2010, p. 13).

A formação do profissional da educação é um desafio complexo que demanda uma reflexão profunda sobre as práticas pedagógicas adotadas nos cursos de formação. Nesse contexto, é crucial que os cursos repensem suas abordagens, visando proporcionar uma formação mais abrangente e interdisciplinar. Isso significa não apenas transmitir conhecimentos teóricos, mas também oferecer ao futuro professor métodos variados de ensino, capacitando-o a construir um conhecimento efetivo, crítico e criativo no contexto escolar.

Diante disso, torna-se imperativo adotar estratégias pedagógicas eficientes para a aplicação do aprendizado. A aprendizagem significativa crítica, por exemplo, representa uma etapa contínua do processo de aprendizagem, concentrada na construção colaborativa do conhecimento. Nesse cenário, o papel do professor é o de mediador, enquanto os alunos participam ativamente, aprendendo, aceitando críticas e buscando seu próprio desenvolvimento.

Outra abordagem relevante são as metodologias ativas, estratégias de ensino que envolvem a participação ativa dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de maneira flexível e interconectada. Essas metodologias podem ser aplicadas individualmente, em grupo ou com a orientação de um mediador.

As estratégias pedagógicas fundamentadas em metodologias ativas têm como objetivo transformar os alunos em protagonistas do seu próprio aprendizado, enquanto o professor assume o papel de facilitador. Essas abordagens estimulam o desenvolvimento de habilidades essenciais, aumentam o engajamento e a motivação dos alunos, gerando um impacto positivo em seu desempenho acadêmico e na formação como cidadãos críticos e reflexivos. Segundo Diesel, Baldez e Martins (2017) consideram que as metodologias ativas, em contraposição ao método tradicional, no qual:

[...] os estudantes possuem postura passiva de recepção de teorias, o método ativo propõe o movimento inverso, ou seja, passam a ser compreendidos como sujeitos históricos e, portanto, a assumir um papel ativo na aprendizagem, posto que têm suas experiências, saberes e opiniões valorizadas como ponto de partida para construção do conhecimento (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017, p. 271)

Barbosa e Moura (2013) esclarecem:

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

Adotei as metodologias ativas de forma planejada e alinhada aos conteúdos e objetivos de aprendizagem durante o estágio supervisionado no curso de fabricação mecânica PROEJA, especificamente no componente curricular Fundamentos de Segurança do Trabalho. Essas abordagens permitiram que os estudantes se envolvessem ativamente na busca por conhecimentos significativos, estabelecendo uma conexão envolvente entre teoria e prática.

Durante o estágio, foram exploradas técnicas de metodologias ativas para potencializar a aprendizagem dos alunos. Este enfoque difere da educação tradicional, conforme analisado por Freire em sua obra "Pedagogia do Oprimido" (1987). Freire critica as práticas educacionais tradicionais, destacando a opressão subjacente na abordagem convencional. Segundo sua visão, o método bancário de ensino trata os alunos como receptáculos passivos de conhecimento, desconsiderando suas experiências, conhecimentos prévios e perspectivas individuais. Nesse contexto, os educadores são vistos como detentores do conhecimento, depositando informações nos alunos, que, por sua vez, são tratados como recipientes vazios, sem participação ativa no processo educacional.

Contrastando com essa abordagem, Freire (1987) propõe uma concepção mais profunda de educação. Para ele, a verdadeira educação vai além da simples transmissão de conhecimento; ela engloba a conscientização, a reflexão crítica e a ação transformadora. Acreditando que a educação deve capacitar as pessoas a compreenderem o mundo em que vivem e a se tornarem agentes de mudança social.

Esses princípios teóricos fornecem o embasamento para a compreensão da próxima sessão, que abordará o estágio supervisionado.

2.3 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio representa uma oportunidade valiosa para aprimorar habilidades e adquirir conhecimentos práticos diretamente relacionados à nossa futura profissão. Constitui uma chance única de aplicar efetivamente todo o aprendizado teórico adquirido durante os cursos. Ao proporcionar uma vivência real no ambiente profissional, o estágio nos prepara para os desafios que enfrentaremos ao longo de nossa carreira. Essa experiência enriquecedora contribui para o desenvolvimento da competência e confiança em nossa área de atuação.

Nesse cenário, para que o Estágio Supervisionado se constitua como uma práxis compromissada com a formação, é preciso que as atividades práticas, conforme as diretrizes de 2015, percorram as experiências docentes, refletidas com base no campo teórico da Pedagogia como ciência da educação. Trata-se da análise dos fenômenos percebidos nas práticas pedagógicas e docentes das escolas à luz do conhecimento consolidado no campo da pedagogia. (PIMENTA et al, 2019, p.40)

A minha interpretação das Diretrizes de 2015 evidencia que a prática enquanto componente curricular não apenas complementa o estágio, mas também estabelece uma base fundamental para uma compreensão mais profunda dos fundamentos normativos e das práticas de segurança no trabalho. Enquanto a prática implica na aplicação de conhecimentos e no exercício da docência, o estágio desempenha um papel crucial na consolidação das atividades teórico-práticas, capacitando os estudantes para a efetiva aplicação das normas reguladoras e dos protocolos de segurança no ambiente de trabalho. Esta ligação intrínseca entre a prática, o estágio e as normas reguladoras será explorada de forma mais aprofundada na próxima sessão, destacando a importância da integração desses elementos para uma educação eficaz em segurança no trabalho.

2.4 SEGURANÇA NO TRABALHO E NORMAS REGULAMENTADORAS

A preservação da Segurança do Trabalho é crucial para salvaguardar a integridade e a capacidade laboral das pessoas envolvidas, além de minimizar a ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais. Esta prática demanda conscientização tanto por parte dos empregadores quanto dos empregados em relação aos seus direitos e responsabilidades. Não é apenas uma preocupação restrita ao ambiente de trabalho, mas sim um princípio que deve ser aplicado em todos os lugares e em todos os momentos. Afinal, a segurança não conhece fronteiras e é vital para o bem-estar geral.

Este é um tema de extrema relevância, regido por um conjunto de normas e leis. No Brasil, a base para a Legislação de Segurança do Trabalho é composta pela Constituição Federal, pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), pelas Normas Regulamentadoras e por outras leis complementares, incluindo portarias, decretos e convenções internacionais da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e da Organização Mundial da Saúde (OMS).

As Normas Regulamentadoras (NR) são diretrizes que garantem a segurança e saúde no trabalho, estabelecidas pela CLT desde 1978 e sujeitas a atualizações regulares. A elaboração e revisão dessas normas são realizadas por grupos que incluem

representantes do governo, empregadores e trabalhadores, seguindo o modelo da OIT.

A NR12, uma das muitas normas reguladoras de segurança do trabalho, compila as diretrizes e requisitos mínimos para a segurança no trabalho em máquinas e equipamentos, abrangendo todas as fases de projeto, utilização, fabricação, importação e comercialização.

Neste contexto, é imperativo que as empresas e os profissionais estejam constantemente atualizados e em conformidade com essas normas, visando assegurar um ambiente de trabalho seguro e saudável para todos. Afinal, a segurança e saúde dos trabalhadores são fundamentais para o desenvolvimento de qualquer atividade laboral. Portanto, é essencial que gestores e colaboradores estejam cientes de suas responsabilidades e direitos relacionados à Segurança do Trabalho, adotando medidas preventivas e corretivas conforme as normas estabelecidas, a fim de prevenir acidentes, doenças ocupacionais e outros problemas relacionados à saúde e segurança no local de trabalho.

Resumidamente, a Segurança do Trabalho é um tema que exige seriedade e comprometimento de todos os envolvidos. Ao seguir as normas e leis estabelecidas, é possível garantir um ambiente de trabalho mais seguro e saudável, contribuindo para o bem-estar e a qualidade de vida dos trabalhadores.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste estudo, adotei uma abordagem metodológica que integra análise teórica e observação prática para examinar as estratégias pedagógicas na Educação de Jovens e Adultos (EJA) e na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). O processo foi cuidadosamente delineado em etapas para garantir uma análise abrangente e significativa.

Inicialmente, dediquei-me a uma revisão literária abrangente, explorando conceitos fundamentais da EJA, EPT e estratégias pedagógicas. Este passo foi crucial para estabelecer uma base teórica sólida.

Durante o estágio supervisionado, utilizei a técnica de observação para registrar detalhadamente as práticas pedagógicas em sala de aula. Essa abordagem direta permitiu uma análise minuciosa das dinâmicas entre professores e alunos, métodos de ensino empregados e o nível de participação dos alunos.

A partir de um modelo de Plano de Aula, desenvolvi um protocolo de análise estruturado. Este instrumento foi instrumental para registrar as metodologias aplicadas, descrever os processos de aprendizagem e detalhar as interações entre docentes e discentes. O protocolo também incorporou relatos detalhados sobre as percepções do desenvolvimento das aulas e o engajamento dos alunos ao longo dos encontros.

Antes de assumir a regência, conduzi uma observação detalhada da instituição de ensino e das práticas docentes do professor titular. Essa fase teve como objetivo estabelecer uma conexão entre teoria e prática, oferecendo uma imersão na realidade escolar e identificando as particularidades da turma. Utilizei uma ficha padronizada com questões-guia, facilitando a reflexão sobre as práticas pedagógicas do ponto de vista da ação docente.

As observações foram analisadas meticulosamente, identificando padrões e pontos destacados. Os registros foram categorizados e comparados com os dados teóricos, reforçando a validade e a consistência dos conceitos abordados neste estudo.

Essa metodologia integrada proporcionou uma compreensão abrangente das estratégias pedagógicas na EJA e EPT, enriquecendo as conclusões e contribuindo para a robustez do estudo.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

4.1 LACUNA ENTRE TEORIA E PRÁTICA

Durante meu período de estágio supervisionado, pude observar uma lacuna significativa entre a teoria apresentada nos materiais didáticos e sua aplicação prática em sala de aula. Apesar da solidez dos fundamentos teóricos, os alunos enfrentavam desafios ao tentar colocar esses conceitos em prática. A abordagem tradicional, que se baseava principalmente na leitura extensiva das diretrizes da NR12, mostrou-se monótona e pouco envolvente para esses estudantes. Para ilustrar, a figura 1 exemplifica a aplicação da forma tradicional, textual e maçante, enquanto a figura 2 aborda o mesmo conteúdo, mas com uma metodologia ativa, linguagem visual e instigante.

Figura 1 – Aula com abordagem tradicional

Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos
Norma Regulamentadora Nº12 – NR12

12.2 - Arranjo físico e instalações

12.2.2 A distância mínima entre máquinas, em conformidade com suas características e aplicações, deve resguardar a segurança dos trabalhadores durante sua operação, manutenção, ajuste, limpeza e inspeção, e permitir a movimentação dos segmentos corporais, em face da natureza da tarefa.

12.2.3 As áreas de circulação e armazenamento de materiais e os espaços em torno de máquinas devem ser projetados, dimensionados e mantidos de forma que os trabalhadores e os transportadores de materiais, mecanizados e manuais, movimentem-se com segurança.

12.2.1.2 As áreas de circulação devem ser mantidas **desobstruídas**.

Entre partes móveis de máquinas e/ou equipamentos deve haver uma faixa livre variável de 0,70m (setenta centímetros) a 1,30m (um metro e trinta centímetros), a critério da autoridade competente em segurança e medicina do trabalho.

A distância mínima entre máquinas e equipamentos deve ser de 0,60m (sessenta centímetros) a 0,80m (oitenta centímetros), a critério da autoridade competente em segurança e medicina do trabalho.

Além da distância mínima de separação das máquinas, deve haver áreas reservadas para corredores e armazenamento de materiais, devidamente demarcadas

As vias principais de circulação, no interior dos locais de trabalho, e as que conduzem às saídas devem ter, no mínimo, 1,20m (um metro e vinte centímetros) de largura e ser devidamente demarcadas e mantidas permanentemente desobstruídas.

Fonte: 2002 FORMAPED 2021

Fonte: Autoria Própria

Figura 2 – Aula com abordagem de metodologia ativa

Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos
Norma Regulamentadora Nº12 – NR12

12.2 - Arranjo físico e instalações



Fonte: 2002 FORMAPED 2021

Fonte: Autoria Própria

Essas imagens representam exemplos concretos aplicados durante meu estágio em sala de aula, focando no conteúdo da NR12 - Arranjo físico de instalações. Na figura 1, adotei uma abordagem tradicional reproduzindo o texto da norma, seguindo o modelo de ensino convencional. Em contraste, na figura 2, optei por uma estratégia de metodologia ativa, utilizando imagens representativas das práticas cotidianas dentro das indústrias. Essa abordagem visa instigar cada estudante, que já está imerso na área industrial, a reconhecer os padrões da norma por meio das ilustrações. Essa prática proporciona uma aula exploratória e favorece a troca de experiências com os alunos.

Os resultados obtidos por meio da comparação entre as metodologias tradicionais e ativas indicam claramente a necessidade de adaptação e inovação nas estratégias pedagógicas empregadas na Educação de Jovens e Adultos (EJA) e na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Durante minha atuação em sala de aula, adotei metodologias ativas, como estudos de caso e simulações, que se mostraram eficazes.

Utilizei apresentações de PowerPoint com imagens representativas, vídeos e uma quantidade reduzida de texto para explicar o conteúdo de forma elucidativa. Essa abordagem aproximava os conceitos da realidade dos alunos, muitos dos quais trabalham em indústrias locais. Promovia, também, discussões em sala sobre o assunto, utilizando exemplos do cotidiano profissional, tornando as aulas mais atrativas e produtivas.

Assim, ao adotar práticas educacionais inovadoras, o profissional da educação estará mais bem preparado para enfrentar os desafios da sala de aula, promovendo um ensino de qualidade e contribuindo para o desenvolvimento integral dos estudantes. Sobre isso concordamos com DEMO (2000):

O aluno não chega a construir sua autonomia sem tornar-se sujeito de suas próprias propostas. O professor, por sua vez, não está aí para facilitar as coisas, ou repassar o conhecimento a ser apenas copiado e reproduzido, mas para desafiar os alunos. Professor 'facilitador' não é quem facilita as coisas, mas quem orienta o processo reconstrutivo, tendo no aluno a figura central (DEMO, 2000, p. 32)

4.2 O IMPACTO DA ABORDAGEM EDUCACIONAL INOVADORA

A introdução da abordagem educacional inovadora teve um impacto significativo na assimilação do conteúdo relacionado à NR12 e na motivação dos alunos. Durante as aulas práticas, os estudantes envolvidos nessa abordagem evidenciaram uma compreensão mais aprofundada das normas de segurança, revelando um entusiasmo maior ao aplicar os conhecimentos adquiridos em situações práticas do cotidiano industrial. Além disso, eles se mostraram mais propensos a compartilhar suas experiências profissionais com a turma, enriquecendo assim a discussão em sala de aula.

4.3 COMPARATIVO DAS ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Para avaliar minuciosamente a eficácia das diferentes estratégias pedagógicas, estruturei meu estágio em um total de 8 horas-relógio, distribuídas ao longo de cinco aulas presenciais. Optei por adotar o método tradicional em duas aulas, nomeadamente no primeiro e no terceiro encontro. Por outro lado, em três aulas subsequentes - no segundo, quarto e quinto encontros - decidi utilizar a abordagem da educação atrativa e incorporar metodologias ativas.

Os resultados foram claramente visíveis: ao analisar o percentual de acerto dos alunos nos exercícios aplicados no início de cada aula (questionários de revisão do conteúdo do encontro anterior), constatou-se que nas revisões dos conteúdos ministrados de maneira tradicional o índice foi de 40%, enquanto nas revisões dos conteúdos ministrados de forma criativa atingiu 80%. Adicionalmente, observou-se uma redução significativa na taxa de absenteísmo, indicando um maior engajamento de alguns alunos nas aulas inovadoras.



Esses resultados destacam a relevância de adotar estratégias pedagógicas inovadoras e interativas para promover uma aprendizagem mais eficaz e significativa, especialmente em contextos educacionais desafiadores como o da Educação de Jovens e Adultos na Educação Profissional e Tecnológica (EJA-EPT). A conexão entre teoria e prática, quando facilitada por métodos atrativos, não apenas melhora a compreensão dos alunos, mas também amplia a motivação e a participação ativa deles no processo de aprendizado.

Figura 3 – Plano de aula com exercícios de revisão

Plano de aula
Programação

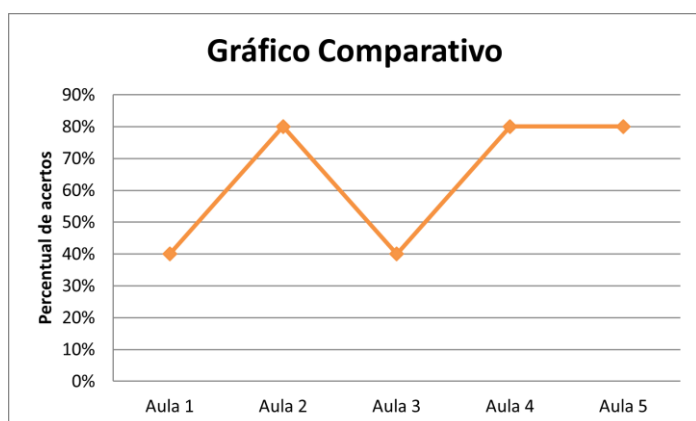
ROTEIRO

- 1 - Revisão de conteúdos (Incorporando e apropriando...)
- 2 - Apreciação e redução de riscos: Resumo e exemplos
- 3 - Medidas de segurança no trabalho em máquinas e equipamentos



Fonte: Autoria Própria

Gráfico 1 – Gráfico comparativo



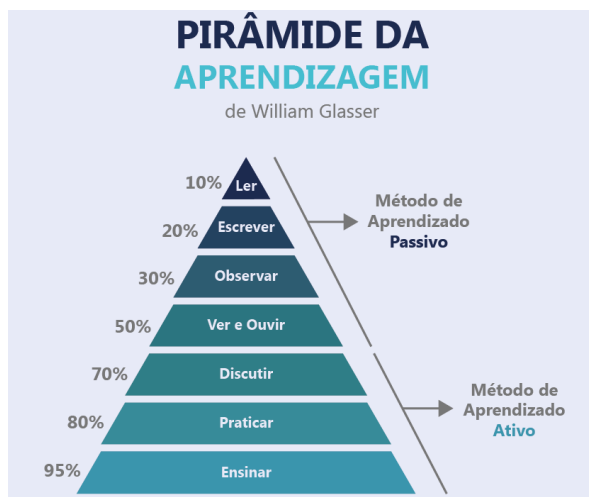
Fonte: Autoria própria.

O gráfico apresentado visa proporcionar uma representação visual da melhoria substancial no desempenho dos alunos em relação à metodologia adotada em cada aula. Ao analisar o percentual de acerto nas avaliações de revisão realizadas no início de cada aula, torna-se evidente uma tendência positiva no entendimento e na aplicação dos conceitos. Esta análise é fundamental para enfatizar a eficácia das estratégias pedagógicas inovadoras, destacando a importância de métodos de ensino interativos e envolventes.

A mensagem final transmitida tanto pelo gráfico quanto pela observação das aulas é clara: estratégias pedagógicas inovadoras não apenas elevam as taxas de sucesso dos alunos, mas também estimulam o interesse e promovem a participação ativa na sala de aula. Esses resultados ressaltam a importância contínua de explorar e implementar

métodos de ensino criativos e envolventes, buscando aprimorar a qualidade da educação e proporcionar uma experiência de aprendizado mais significativa para os alunos.

Figura 4 – Pirâmide da aprendizagem



Fonte: Redação Lyceum, 2021

A Pirâmide de Aprendizagem de William Glasser representa uma teoria que sublinha a importância da participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. De acordo com Glasser, métodos interativos, tais como discussões em grupo e prática ativa, resultam em uma retenção de conhecimento mais elevada, atingindo até 90%, em comparação com métodos tradicionais como palestras passivas e leitura, os quais frequentemente resultam em taxas de retenção abaixo de 30%. A pirâmide ressalta que a aprendizagem atinge sua máxima eficácia quando os alunos estão engajados de maneira ativa e aplicam os conceitos de forma prática.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante meu estágio supervisionado, deparei-me com uma lacuna significativa entre a teoria apresentada nos materiais didáticos e sua aplicação prática em sala de aula, especialmente considerando o desafiador contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Educação Profissional Tecnológica (EPT). A abordagem tradicional, centrada na leitura extensiva das diretrizes da NR12, mostrou-se monótona e pouco envolvente para os alunos, tornando difícil tanto a compreensão quanto a motivação.

No entanto, ficou evidente a necessidade de adaptação e inovação pedagógica. A implementação de metodologias ativas, como a aprendizagem por Discussão e Estudo de Casos, juntamente com apresentações visuais elucidativas e discussões práticas, revelou um impacto significativo. A comparação entre as estratégias pedagógicas tradicionais e inovadoras, como evidenciado pelo gráfico apresentado, destacou não apenas a melhoria no desempenho dos alunos, mas também a redução do absenteísmo, indicando um maior envolvimento e participação ativa em aulas mais interativas.

A Pirâmide de Aprendizagem de William Glasser reforçou para mim a importância da participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. Métodos interativos não apenas aumentam a retenção de conhecimento, mas também promovem uma compreensão mais profunda e duradoura dos conceitos, como pude observar durante o estágio.

Assim, fica claro para mim que estratégias pedagógicas inovadoras são essenciais para preencher a lacuna entre teoria e prática, especialmente em contextos desafiadores como a EJA e EPT. A abordagem educacional inovadora não apenas melhora a compreensão dos alunos, mas também aumenta sua motivação, participação ativa e interesse na sala de aula. Portanto, é imperativo que educadores continuem a explorar e implementar métodos de ensino criativos e envolventes para promover uma aprendizagem mais eficaz e significativa, capacitando os alunos para os desafios do mundo real e contribuindo para seu desenvolvimento integral.

REFERÊNCIAS

BRASIL Ministério da Educação Básica. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação, PDE, Prova Brasil. Brasília, 2015.** Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/plano_nacional_de_educacao/plano_nacional_de_educacao_pne_2014_2024_linha_de_base.pdf. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 5.478, de 24 de junho de 2005:** Institui, no âmbito das instituições federais de educação tecnológica, o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=5478&ano=2005&ato=2ffk3ZU5UMRpWT7b4#:~:text=INSTI-TUI%2C%20NO%20%20C3%82MBITO%20DAS%20INSTI-TUI%2C%87%20%95ES,DE%20JOVENS%20E%20ADULTOS%20%2D%20PROEJA.> Acesso em: 14 out. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 5.840 de 13 de julho de 2006:** Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, e dá outras providências. Presidência da República. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=5840&ano=2006&ato=7b3MTQq50MRpWT298#:~:text=INSTI-TUI%2C%20NO%20%20C3%82MBITO%20FEDERAL%2C%20O,PROEJA%2C%20E%20D%C3%81%20OUTRAS%20PROVID%C3%8ANCIAAS.> Acesso em: 14 out. 2023.

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.

BRASIL. **Normas Regulamentadoras.** Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>> Acesso 14.out.2023

DIESEL, A; BALDEZ, A. L. S; MARTINS, S. N. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica.** Revista THEMA. V. 14. n. 1, p. 268-288, 2017. Disponível em: <http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/viewFile>. Acesso em: 16 out. 2023.

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico.** 1. ed.: Grupo GEN, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 26. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GARCIA, Carlos Marcelo (2010). **O professor iniciante, a prática pedagógica e o sentido da experiência.** In: Form. Doc., Belo Horizonte, v. 03, n. 03, p. 11-49, ago./dez. Disponível em <http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br> Acesso em: 16 out. 2023.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2001.

PIMENTA, S. G. et al. **Formação Docente : Fundamentos e Práticas do Estágio Supervisionado**. 1. ed. Brasília: Editora do Programa de Mestrado e Doutorado em Educação da UCB., 2019. p. 1-150. Disponível em: https://socialeducation.files.wordpress.com/2019/04/formac387c383o-docente-fundamentos-e-prc381ticas-do-estc381gio-supervisionado_web.pdf. Acesso em: 19 out. 2023.

PEREIRA, Luciana Rodrigues. **Reflexões sobre a Educação de Jovens e Adultos no Brasil: relatos de experiência**. 2011. Monografia (licenciatura em Pedagogia) – Universidade de Brasília. Brasília, 2011.

REDAÇÃO LYNCEUM. **Metodologias Ativas de Aprendizagem: o que são e como aplicá-las**. Disponível em: <https://blog.lyceum.com.br/metodologias-ativas-de-aprendizagem/>. Acesso em: 19 out. 2023.

SAMPAIO, M. N., LEITE, L. S. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis: Vozes, 2012.