



SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERDISCIPLINAR COM FOCO NAS COMPETÊNCIAS TÉCNICAS E HABILIDADES SOCIAIS UTILIZANDO ABP

Daniel Franz Reich Magalhães ¹

RESUMO

Este trabalho apresenta uma sequência didática interdisciplinar através de um projeto de práticas de ensino na área de segurança, meio-ambiente e saúde para estudantes de um curso profissionalizante da rede federal, que dialoga com os objetivos gerais, específicos e competências definidas para o egresso do curso técnico em automação industrial, conforme projeto pedagógico do curso. Este projeto teve como foco a formação técnica, mas também humana, explicitando a necessidade de desenvolvimento das habilidades sociais, tais como liderança, trabalho em equipe, comunicação assertiva, responsabilidade, criatividade. Observou-se que no desenvolvimento do projeto, o ensino em formato de projetos interdisciplinares possibilita uma aprendizagem mais significativa, além de potencializar o desenvolvimento das habilidades sociais. Ratificando o caráter qualitativo e interdisciplinar desta pesquisa, este projeto apresentou como diferencial o foco no desenvolvimento de competências técnicas e habilidades sociais em conjunto. A sequência didática interdisciplinar, a partir das metodologias ativas de ensino e aprendizagem, em específico o ensino e a aprendizagem baseada em problemas (ABP), promove maior significado aos conteúdos aprendidos e potencializa as habilidades sociais. A temática de segurança, meio-ambiente e saúde é considerada de extrema importância para a formação profissionalizante e, metodologias diferenciadas de ensino, contribuem para uma comunicação assertiva com os alunos e uma maior contextualização dos assuntos a serem trabalhados com os alunos, evitando a aprendizagem puramente mecânica. Este projeto pode e deve ser continuado em outras temáticas, promovendo maior desenvolvimento técnico e humano, tanto dos alunos como dos docentes.

Palavras-chave: Sequência didática, competências técnicas, habilidades sociais, aprendizagem baseada em problemas (ABP), aprendizagem significativa.

INTRODUÇÃO

Atualmente, a globalização e os avanços das tecnologias apontam para uma realidade que exige cada vez mais e com maior intensidade uma nova perspectiva que congregue as diferentes áreas do saber, tornando-se fundamental repensar a produção do conhecimento num contexto de totalidade. A compreensão crítica do mundo e dos seres que o habitam, depende da inter-relação entre as disciplinas, já que, comprovado está, que o isolamento e a disciplinarização das ciências se distanciam da complexidade sistêmica do real. A prática interdisciplinar necessita de pedagogia apropriada, processo integrador, mudança institucional

¹ Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Sergipe - IFS, daniel.magalhaes@ifs.edu.br;

e postura docente flexível para o diálogo, a colaboração e o encantamento com as novas possibilidades de realizações (OLIVEIRA; MOREIRA, 2017).

O presente trabalho nasce da experiência de docência, a partir dos estudos e experimentação durante trajetória profissional. A partir desta vivência, o projeto de ensino que foi desenvolvido nesta pesquisa apresenta foco na interdisciplinaridade e transversalidade, com desenvolvimento de habilidades sociais tais como trabalho em equipe, responsabilidade e ética (COSTA, 2021). Como objetivo geral desta pesquisa tem-se o desenvolvimento de um projeto de ensino utilizando sequência didática com foco em habilidades interpessoais juntamente com as competências técnicas. Em relação aos objetivos específicos desta pesquisa espera-se adaptar conteúdo e metodologia de ensino de competências técnicas voltadas para a aprendizagem baseada em projetos, além de estruturar uma futura apostila que poderá orientar professores e alunos no ensino de Segurança, Meio Ambiente e Saúde.

METODOLOGIA

Para Gil (1999), a pesquisa qualitativa propicia o aprofundamento da investigação das questões relacionadas ao fenômeno em estudo e das suas relações, mediante a máxima valorização do contato direto com a situação estudada, buscando-se o que era comum, mas permanecendo, entretanto, aberta para perceber a individualidade e os significados múltiplos. Quanto ao relato de experiência, o pesquisador está em contato direto com a situação e faz parte da mesma, e necessita buscar os diversos significados que a pesquisa pode representar e descrevê-los com riqueza de detalhes.

A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta de dados e a situação que está sendo investigada, por meio do trabalho intensivo de campo. Neste relato de experiência, o ambiente natural será online, via plataforma *google meet*.

Na pesquisa qualitativa deve haver preocupação com o processo de coleta de dados e de sua descrição, visando sempre garantir a integridade para não haver vício no processo. Quanto à obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, dá enfoque ao processo e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes (BOGDAN; BIKLEN, 2003).

Esta pesquisa foi realizada com alunos do curso técnico em automação industrial noturno que se inscreveram no projeto proposto e que participaram dos mesmos no IFES *campus* Linhares. No total foi realizada a pesquisa com 4 alunos, do curso técnico em automação industrial, na faixa etária de 18 a 30 anos. Previamente, houve uma conversa com os alunos do curso técnico em automação industrial, modalidade concomitante, sobre projetos de ensino que pudessem recuperar conteúdos e/ou que também pudessem trabalhar conteúdos que não estavam em nenhuma disciplina obrigatória, mas que seriam importantes.

Quanto à dinâmica do projeto, a mesma seguiu uma didática, com conteúdos progressivos e sequenciais, com foco na aquisição das competências técnicas e habilidades sociais necessárias para trabalhar como futuro técnico em automação industrial. Através da abordagem de conceitos iniciais, como risco e perigo, o conceito prevencionista na área de segurança do trabalho, mostra de vídeos curtos com operações seguras e inseguras, é possível demonstrar de maneira simples e fácil a importância de conhecer a área de segurança, de saber adotar procedimentos seguros e não assumir riscos desnecessários, o que também se conecta com o trabalho das habilidades sociais, que estão relacionadas ao comportamento do ser humano.

O projeto de “Segurança, Meio Ambiente e Saúde” foi executado em plataforma online, através de encontros síncronos, onde ocorreu troca de informações, projeção de slides, mostra de vídeos, exercícios de fixação, análise e síntese de situações problema onde os alunos deveriam opinar e propor soluções para melhoria da segurança. O projeto abordou inclusive de maneira simplificada situações do dia a dia das pessoas, quanto à segurança em suas próprias residências, através de exemplos de acidentes que já ocorreram em ambientes familiares e que poderiam ser evitados.

Diversos vídeos curtos e lúdicos foram utilizados para facilitação da aprendizagem e se evitou exposição de longos conteúdos via encontros síncronos. Nestes, se optou sempre por manter-se objetividade e também descontração para que as aulas online pudessem ser menos entediantes e mais interessantes, sempre buscando situações reais para que o conhecimento pudesse ser aplicado de maneira mais direta.

Durante a execução deste trabalho, desde o planejamento dos projetos houve preocupação com a perspectiva dos participantes, inclusive sendo previamente perguntado aos alunos sobre o interesse nas temáticas propostas, sendo que os mesmos apresentaram interesse e se inscreveram livremente no projeto via AVA / Moodle, plataforma utilizada para o gerenciamento dos projetos, independentemente se presencial ou online. O presente trabalho

foi realizado, a partir do estudo das teorias de base, que sustentam o planejamento a partir da sequência didática e dos planos de ensino. Em seguida, foi selecionada uma turma, a partir da vivência e experiência do curso e com os alunos, onde foi realizada uma pesquisa sobre assuntos que os mesmos gostariam que fossem abordados.

Definido o projeto, com base na fala dos alunos, foram elaboradas aulas adaptadas que resultaram em uma sequência didática específica para o projeto de ensino. Então foi criada uma sala no AVA/Moodle, sendo disponibilizadas as chaves de acesso. Na sequência os alunos realizaram as atividades planejadas com base na proposta metodológica. Por fim foi realizado, um questionário qualitativo sobre os resultados alcançados, visando verificar se a proposta inicial foi atingida.

Durante o período pandêmico, as aulas ocorreram em formato online, onde foi utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que consiste em uma sala de aula virtual composta por diversas ferramentas de plataformas de ensino a distância (EaD). O AVA é formatado para que possa auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de maneira tecnológica através de smartphones, tablets, computadores pessoais com acesso a internet. Novas experiências são oportunizadas nestas plataformas, que podem potencializar o aprendizado do aluno. Cabe ressaltar que o AVA já é utilizado como recurso pedagógico, independentemente do período pandêmico. Obviamente que neste período sua utilização passou a ser necessária e obrigatória, haja vista a ausência de aulas presenciais devido ao isolamento social o qual a sociedade conviveu por quase dois anos ininterruptos (EDTOOLS, 2022).

Quanto à possibilidade de desenvolvimento de habilidades sociais com o uso do AVA, pela necessidade de o aluno acompanhar postagens do professor, estudar, fazer atividades, o mesmo necessita se gerenciar, portanto há desenvolvimento de responsabilidade, pois mesmo com aulas síncronas em outra plataforma, o aluno necessitará complementar seus estudos através da utilização do AVA, logo é dada autonomia ao aluno, protagonismo, porém o mesmo é cobrado sobre seu autogerenciamento, o que exige maior maturidade. Quanto às metodologias de ensino empregadas, o professor pode e deve utilizar estratégias mais flexíveis e que utilizem os recursos tecnológicos, abandonando temporariamente as aulas puramente expositivas (FERNANDES; SCHERER, 2020).

Quanto aos diversos tipos de ambientes virtuais de aprendizagem, o *Moodle* é o mais popular no Brasil. Trata-se de um software livre que foi criado na Austrália em 1999, e pode ser configurado e personalizado de acordo com as necessidades da instituição de ensino.

Diversas escolas, empresas e universidades brasileiras utilizam o ambiente Moodle, já que o mesmo apresenta código aberto e possibilidade de personalização conforme demanda específica (TERRA; WILDNER, 2017).

A figura 1 apresenta a página do AVA / Moodle de uma rede federal de ensino, sendo que esta plataforma foi utilizada para lançamento de conteúdos para os projetos de ensino executados e relatados neste trabalho.

Figura 1: AVA / Moodle do Instituto Federal do Espírito Santo



Fonte: Ifes (2022).

REFERENCIAL TEÓRICO

A aquisição de conhecimento como resultado de uma interação entre indivíduos e seu ambiente circundante, no qual atuam em resposta a estímulos externos, construindo e organizando seu próprio conhecimento, pode ser estimulada por diferentes métodos ativos de aprendizagem (DENOVAIS; SILVA; MUNIZ, 2017).

As metodologias de ensino e aprendizagem não podem ser engessadas pelo formato do currículo e das disciplinas na grade curricular do curso. Os projetos apresentam maior flexibilidade e vão além de um plano de trabalho com atividades sistematizadas. Através de trabalhos multidisciplinares, com diálogo entre professores, pedagogos, alunos e equipe de ensino em geral é possível dar significância para o que é ensinado e aprendido. Diante de acelerado desenvolvimento tecnológico, competências interpessoais como trabalho

colaborativo, empatia e capacidade de solucionar problemas são cada vez mais necessárias para empregar e garantir empregabilidade (MOREIRA, 2011).

A interdisciplinaridade consiste em um processo que visa sistematizar atividades escolares, através de planejamento, execução, verificação e ação corretiva, visando uma aprendizagem mais significativa e deve de preferência envolver professores, pedagogos e alunos. Propostas interdisciplinares podem se tornar com o tempo um projeto pedagógico de curso interdisciplinar, com foco na aprendizagem e desenvolvimento de competências técnicas e habilidades sociais, através da interação de colaboradores escolares e alunos, visando um desenvolvimento técnico, mas também humano (PADILHA, 2003).

A sequência didática sistematiza o ensino, pois através desta é possível tornar os alunos protagonistas, pois os mesmos participam de maneira mais ativa, pois as atividades e situações propostas são reais e contextualizadas com a realidade dos alunos. As sequências didáticas permitem o desenvolvimento de habilidades sociais, tais como a comunicação e o trabalho em equipe. O ensino e a aprendizagem podem ter processos mais modernos e focados no aluno, através de aulas menos expositivas, com mais construção de significados e menos repetição. O professor em uma sequência didática deve assumir posturas diferenciadas, de acordo com os objetivos específicos a serem atingidos, podendo atuar como protagonista e/ou como facilitador, dependendo do momento, mas a ideia é que haja facilitação da aprendizagem através de estratégias que façam os alunos trabalharem suas capacidades de análise e síntese (ZABALA, 1998).

Os projetos escolares oportunizam ao estudante, independentemente do nível de ensino em que está matriculado, vivenciar de forma inovadora diversos aspectos do meio em que está inserido, sendo também uma forma de favorecer, além da interdisciplinaridade, a contextualização, aspectos de grande relevância na formação escolar do estudante, comprovando que as diversas áreas do conhecimento se complementam e dialogam entre si sobre os mais diversos temas (SOUZA; SANTOS; SANTOS, 2020).

Com o advento de tecnologias digitais, de fácil acesso à informação, de transposição de barreiras físicas, culturais e sociais provenientes da expansão da internet, a função do professor passou a sofrer mudanças em sua forma de atuação decorrentes das novas demandas da contemporaneidade. Esses alunos, contudo, não se prendem mais a informações desconectadas de um contexto, de uma utilidade, de objetivos claros e com influência direta em suas vidas. Eles necessitam não apenas do que se costuma chamar de motivação, mais que isso, necessitam se envolver com seu próprio aprendizado. Deste modo, com tal objetivo — o

de fazer os alunos se envolverem e se responsabilizarem pelo seu próprio aprendizado — que os projetos interdisciplinares podem ser pensados na prática escolar, transformando-se em metodologia para o ensino (TAKAHASHI, 2020).

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), ou Project Based Learning (PBL), é uma técnica moderna que tem ajudado instituições de ensino e professores a enfrentar de forma eficiente os desafios de gestão educacional atuais. Ela foca nas vivências práticas, levando a uma maior participação dos alunos durante o processo de aprendizado. Graças a isso, é possível criar experiências em sala de aula mais envolventes, duradouras e que geram, de fato, impactos positivos na vida dos estudantes. Isso, por sua vez, contribui para uma gestão acadêmica centrada em colaborar com os alunos, levando-os a desenvolver habilidades úteis e necessárias no mercado atual (LYCEUM, 2018).

De acordo com Tavares e Gomes (2018), é preciso que a escola tenha uma equipe pedagógica bem preparada, remunerada, motivada, e que possua comprovadas competências socioemocionais. É necessário garantir ao estudante uma aprendizagem que seja capaz de construir, compreender, conhecer e discutir a Ciência frente a um mundo científico e tecnológico em constante transformação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto de ensino “Segurança no Trabalho, Meio Ambiente e Saúde” foi formatado em 10 encontros online síncronos via plataforma *google meet*, sendo 1 encontro semanal de 3 horas de duração. O objetivo principal deste projeto foi apresentar conteúdos relacionados à segurança, meio ambiente e saúde que estão no cotidiano do aluno, seja no ambiente residencial, comercial ou industrial.

Esta temática é muito importante para a formação técnica e humana do estudante, pois trabalha tanto conceitos mais técnicos como também a parte comportamental. Com relação à interdisciplinaridade e contextualização deste projeto, o mesmo apresenta muitas possibilidades, pois os assuntos estão diretamente relacionados com eletricidade, sensores industriais, acionamentos elétricos, instrumentação I e II no curso de automação industrial.

Esta proposta de projeto contém conteúdos que dialogam com todas as disciplinas do curso, haja vista que em todos os procedimentos industriais são necessárias medidas de segurança, atenção à preservação do meio ambiente e preocupação com a saúde dos colaboradores. Quanto à dinâmica dos encontros semanais, a plataforma *google meet*

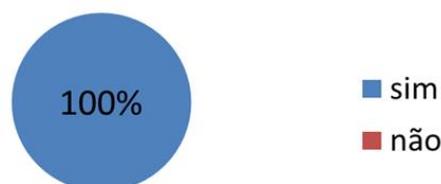
possibilitou interação entre professor e alunos, de maneira ágil e simples. A comunicação com os alunos foi muito boa, pois houve bom engajamento e em toda aula eram abordadas situações reais através de vídeos e fotos, onde havia uma discussão interessante e sempre abordando também o dia a dia dos alunos, usando exemplos simples em que é necessária atenção para questões de procedimentos seguros.

Foi estimulado, através de constante interação via plataforma, o desenvolvimento do senso crítico, solicitando opinião dos alunos, análise, soluções possíveis, de maneira em que os encontros pudessem ser menos expositivos e mais dialogados, buscando uma aprendizagem mais ativa. Em todos os encontros houve preocupação do professor em fazer com que a abordagem fosse sempre exemplificada, através de ilustrações e/ou vídeos. Através do projeto, se evidenciou as falhas de gestão em procedimentos inseguros e também a ausência de responsabilidade, compromisso, entre outras características atitudinais do ser humano. Estas habilidades sociais foram sempre comentadas nos encontros, pois além de serem essenciais no mercado de trabalho atualmente, são de fundamental importância para o sucesso do futuro profissional de automação industrial.

A indústria tem buscado técnicos com maior capacidade interpessoal, além da formação técnica, portanto é de suma importância frisar sobre estas habilidades e inseri-las no contexto do projeto. Ao final do projeto, foi aplicado um formulário com três questões, sendo uma fechada e duas abertas, para se obter feedback dos alunos. Quanto à pergunta fechada “Você considera que o projeto de Segurança, Meio Ambiente e Saúde se conectou com outras disciplinas do curso técnico em automação industrial?” todos os alunos responderam que sim, totalizando 100% de concordância com o projeto conforme gráfico 1.

Gráfico 1 – Resposta dos alunos em relação à primeira pergunta de *feedback* do projeto “Segurança, Meio Ambiente e Saúde”.

**Você considera que o curso de Segurança,
Meio Ambiente e Saúde se conectou
com outras disciplinas do curso técnico
em automação industrial?**



Fonte: O autor (2022).

Quanto à pergunta fechada “Você considera que o projeto de Segurança, Meio Ambiente e Saúde proporcionou desenvolvimento técnico, mas também interpessoal?”. Todos os alunos responderam que sim, totalizando 100% de concordância com a estreita ligação entre competências técnicas e habilidades sociais conforme gráfico 2.

Gráfico 2 – Resposta dos alunos em relação à segunda pergunta de feedback do projeto “Segurança, Meio Ambiente e Saúde”.

**Você considera que o projeto de
Segurança, Meio Ambiente e Saúde
proporcionou desenvolvimento técnico,
mas também interpessoal?**



Fonte: O autor (2022).

Quanto à pergunta aberta “Quais temas você julga importantes para um próximo projeto específico de SMS?” os alunos responderam conforme descrição no quadro 1.

Quadro 1 – Respostas transcritas dos alunos em relação à terceira pergunta de *feedback* do projeto “Segurança, Meio Ambiente e Saúde”.

Pergunta aberta que consta em formulário enviado por e-mail aos alunos: “Quais temas você julga importantes para um próximo projeto de SMS?”	
Aluno 1	NR-10 por se tratar de eletricidade, acho fundamental.
Aluno 2	NR-10.
Aluno 3	NR-10, pois trata do que nós técnicos precisamos para trabalhar de fato.
Aluno 4	Não sei se eu deveria ser específico, mas acho que todos os temas são importantes.

Fonte: O autor (2022).

Sobre as respostas dos alunos, observa-se que 75% dos alunos disseram julgar importantes um projeto de SMS voltado para NR-10 de maneira exclusiva e um aluno julgou considerar todos os temas importantes. Este retorno dos alunos ajuda a refletir sobre o projeto executado e adaptá-lo para novas edições. Quanto à questão aberta “Escreva sua opinião resumida sobre o projeto de SMS desenvolvido” os alunos responderam conforme descrição no quadro 2.

Quadro 2 – Respostas transcritas dos alunos em relação à quarta pergunta de *feedback* do projeto “Segurança, Meio Ambiente e Saúde”.

Questão aberta que consta em formulário enviado por e-mail aos alunos: “Escreva sua opinião resumida sobre o projeto de SMS desenvolvido”	
Aluno 1	“Achei o projeto muito bom, abriu nossos olhos em relação à segurança foi uma aprendizagem bem didática mostrando fotos e vídeos para que entendermos melhor a situação e acho que esse assunto deveria se tornar uma matéria do curso de automação industrial”.
Aluno 2	“Uma ótima complementação ao ensino... um ótimo aprendizado sobre a segurança em meio à indústria. Um ótimo trabalho de ensino do professor”.
Aluno 3	“Muito bom, deu para ter um panorama de segurança quando formos trabalhar de fato”.
Aluno 4	“Não sei se teve para as turmas anteriores de automação, mas eu achei muito útil disciplina. Acredito que deveria expandir mais para o aluno sair do curso com certificado NR-10 NR-35 e outros NR porque todas as empresas pedem isso e não é todas que dão esse curso, mas eu sei que a proposta do curso é de um apanhado geral para ter noção do chão de fábrica e ficar alerta pros perigos pessoal e coletivo.”

Fonte: O autor (2022).

Quanto às respostas dos alunos contidas no quadro 2, observa-se que 100% dos alunos considerou o projeto ótimo, muito bom, bom ou útil o que conclui-se que esta temática é muito importante para a formação do técnico em automação industrial. Também é importante comentar de uma forma geral que os alunos gostaram da didática implementada e que há possibilidade de fornecer treinamentos específicos de normas regulamentadoras (NR’s) para que os alunos saiam com certificado, para isso é necessário um planejamento específico e parcerias, o que é perfeitamente possível de ser feito em projetos futuros.

Como sugestão para contínuo aperfeiçoamento do ensino no curso técnico em automação industrial, cita-se a adaptação de algumas disciplinas que tradicionalmente apresentam enfoque mais teórico e/ou expositivo para um formato mais prático, voltado para projetos. Para isto é necessário verificar no mercado de trabalho como surgem os desafios relacionados a esta determinada área e/ou disciplina e propor uma adaptação, sendo que aí os conteúdos a serem ensinados já passam a ser mais contextualizados e isso significa ganho para o aluno em termos de aprendizagem e também ganho para o professor em termos de atualização e reciclagem quanto às metodologias de ensino e aprendizagem. No geral, a maioria das disciplinas do curso possui fácil adaptação para projetos, porém algumas são mais específicas e acabam apresentando conteúdos trabalhados de forma mais expositiva e teórica, ao invés de serem mais interativos e práticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que o projeto de ensino é uma iniciativa interessante e que trabalha tanto as competências técnicas como as habilidades sociais. O projeto diferencia-se de disciplinas obrigatórias, pois está formatado de maneira que os conteúdos são combinados e que a forma de se trabalhar, isto é, a metodologia empregada é mais prática e menos expositiva. Cabe salientar novamente que é perfeitamente possível adaptar o formato de ensino de disciplinas obrigatórias para metodologia baseada em projetos.

Quanto ao projeto proposto e executado, este foi baseada na experiência docente em disciplinas obrigatórias, optativas, em treinamentos e estudos voltados para tentativas de integração de conhecimentos de diversas áreas em formato de projeto, visando à formação de um profissional mais completo e multifuncional.

Entende-se que toda proposta e execução de projeto de ensino podem ser aperfeiçoadas, já que a metodologia adotada é flexível e uma de suas características é propor melhorias através de ações corretivas de maneira contínua, sempre buscando a perfeição. É de extrema importância iniciativas voltadas para a eficiência do processo de ensino e consequente potencialização da aprendizagem dos alunos. Projetos de ensino contribuem para o desenvolvimento de competências técnicas e habilidades sociais necessárias para o futuro profissional e estão em conformidade e diálogo com o currículo do curso técnico.

Através de reuniões com setores escolares, espera-se que estas iniciativas se multipliquem, pois promovem interdisciplinaridade e contextualização de conceitos importantes para os futuros técnicos. Futuras adaptações de disciplinas obrigatórias para ensino baseado em projetos podem e devem ser incentivadas para que os alunos adquiram mais competências técnicas e habilidades atitudinais exigidas cada vez mais no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução a teoria e aos métodos**. Porto Editora, 1.ed, 2003.

COSTA, D. **Soft skills: o que são, 10 principais exemplos e como desenvolver**. 2021. Disponível em: <<https://www.gupy.io/blog/soft-skills>>. Acesso em: 24 abr. 2022.

DENOVAIS, A. S.; SILVA, M. B.; MUNIZ, J. Strengths, limitations and challenges in the implementation of active learning in an undergraduate course of logistics technology. **International Journal of Engineering Education**, v. 33, n. 3, 2017. Disponível em:



<<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/178895>>. Acesso em: 10 out. 2022.

EDOOOLS. **O que é AVA?** 2022. Disponível em: <<https://www.edools.com/faq/o-que-e-ava/>>. Acesso em: 23 abr. 2022.

FERNANDES, F.F; SCHERER, S. Constituição de Um Ambiente Virtual de Aprendizagem: Uma Disciplina, Espaços Virtuais, Interações. **Foco**. 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

IFES. Instituto Federal do Espírito Santo. **Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA / Moodle**. 2022. Disponível em: <<https://cefor.ifes.edu.br/index.php/noticias/17115-equipe-do-cefor-disponibiliza-a-ferramenta-vlibras-no-ava>>. Acesso em: 20 mai. 2022.

LYCEUM. Redação Lyceum. **Aprendizagem Baseada em Projetos: tudo o que você precisa saber**. 2018. Disponível em: < <https://blog.lyceum.com.br/aprendizagem-baseada-em-projetos/>>. Acesso em: 10 out. 2022.

MOREIRA, M.A. **Aprendizagem Significativa: a Teoria e Textos Complementares**. 1. ed. Editora: Livraria da Física, 2011.

OLIVEIRA, L.M.S.R; MOREIRA, M.B. Da disciplinaridade para a interdisciplinaridade: um caminho a ser percorrido pela academia. **Revasf**, v.7, n.12, 2017. Disponível em: <<https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/22>>. Acesso em: 10 out. 2022.

PADILHA, P.P. Projeto político pedagógico: caminho para uma escolar cidadã mais bela, prazerosa e aprendente. **Pátio**. 2003.

SOUZA, J.C.S.; SANTOS, D.O.; SANTOS, J.B. Os projetos pedagógicos como recurso de ensino. **Revista Educação Pública**, v. 20, n. 40, 2020. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/40/os-projetos-pedagogicos-como-recurso-de-ensino>>. Acesso em: 13 out. 2020.

TAKAHASHI, P. **O que é essa tal interdisciplinaridade?** 2020. Disponível em: <<https://revistaeducacao.com.br/2020/01/24/interdisciplinaridade-artigo-usp/>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

TAVARES, S. T. D. P.; GOMES, S. A. R. **Educação e aprendizagem no século XXI: o papel do professor e do aluno frente aos impactos das tecnologias da informação e da comunicação (tic) na educação**, 2018. Disponível em:<<https://core.ac.uk/download/pdf/231278923.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2020.

TERRA, C.B.; WILDNER, M.C.S. **Ambiente virtual moodle como ferramenta de apoio ao ensino presencial em curso técnico**. 2017. Disponível em: <<https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/2027/1/2017CristianaTerra.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2022.

ZABALA, A. **A Prática Educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.