

RELATO DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETO DIDÁTICO: PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO POR DISCENTES DE JOGO TIPO SCAPE ROOM PARA ORIENTAÇÃO DE OUTROS DISCENTES SOBRE FAKE NEWS

Cristiano Sanches Garcia

e-mail cristiano.garcia@etec.sp.gov.br

Escola Técnica “Benedito Storani”, Centro Paula Souza, autarquia do Governo do Estado de São Paulo

RESUMO

A disciplina de Estudos Avançados em Ciências da Natureza é um itinerário formativo privilegiado ao desenvolvimento favoreça o trabalho das habilidades de análise e prevenção às Fake News. Os objetivos de aprendizagem visaram desenvolver um trabalho que permitisse aos estudantes o uso das ciências da natureza como ferramentas de fundamentação teórica. O projeto Fake News foi executado no curso técnico em Nutrição, na Escola Técnica “Benedito Storani”. O método de trabalho tipo Aprendizagem Baseada em Projetos Didáticos teve como premissa o protagonismo juvenil, a ação de orientação e execução de miniprojetos por parte dos estudantes no planejamento de um jogo tipo Scape Room. As equipes de trabalho foram divididas em 07 modalidades e o jogo desenvolvido no alojamento da escola. Na avaliação, 52,6% dos discentes teve “atuação muito boa”. Estamos convencidos da efetividade do método em favorecer os objetivos propostos.

Palavras-chave: Aprendizagem Baseada em Projetos Didáticos, Fake News, Scape Room, protagonismo juvenil.

INTRODUÇÃO

A participação na sociedade exige criatividade e inovação, as pessoas demandam aprender a utilizar conhecimentos, habilidades e recursos de forma diferente para sugerir, inventar e inovar. É desejável que o ensino seja direcionado a propor e questionar hipóteses sobre as ações dos sujeitos e, também, identificar ambiguidades e contradições presentes tanto nas condutas individuais quanto nos processos e estruturas sociais e locais (ARAÚJO *et al.*, 2019).

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) a nova estrutura do Ensino Médio

... prevê a oferta de variados itinerários formativos, seja para o aprofundamento acadêmico em uma ou mais áreas do conhecimento, seja para a formação técnica e profissional. Essa estrutura adota a flexibilidade como princípio de organização curricular, o que permite a construção de currículos e propostas pedagógicas que atendam mais adequadamente às especificidades locais e à multiplicidade de interesses dos estudantes, estimulando o exercício do protagonismo juvenil e fortalecendo o desenvolvimento de seus projetos de vida. (BRASIL, 2018, p. 470)

Em 2019 o Centro Paula Souza (CPS) publicou o manual “Roteiros pedagógicos: Ensaio de itinerários formativos para o primeiro ano do ensino médio: uma proposta para a parte diversificada da nova Base Nacional Comum Curricular”, esse manual propunha, entre outras disciplinas de itinerários formativos, sugestões para a disciplina de Estudos Avançados em Ciências da Natureza (ARAÚJO *et al.*, 2019).



A disciplina de Estudos Avançados em Ciências da Natureza é um itinerário formativo privilegiado para desenvolver estratégias que favorecem o trabalho das habilidades que vão ao encontro dessas demandas e o tema que envolve o universo das *Fake News* são um território próprio à reflexão científica. O projeto *Fake News* foi desenvolvido na disciplina Estudos Avançados em Ciências da Natureza, curso técnico em Nutrição Novotec Integrado ao Ensino Médio Período Integral, na Escola Técnica (Etec) “Benedito Storani”, Jundiaí, São Paulo, escola pertencente ao Centro Paula Souza (CPS), autarquia do Governo do Estado de São Paulo.

REFERENCIAL TEÓRICO

A educação na atualidade passa por um momento decisivo de transição, mas esse processo vem se construindo com bases teóricas já há algum tempo, como demonstra Morán:

Teóricos como Dewey (1950), Freire (2009), Rogers (1973), Novack (1999), entre outros, enfatizam, há muito tempo, a importância de superar a educação bancária, tradicional e focar a aprendizagem no aluno, envolvendo-o, motivando-o e dialogando com ele. (MORÁN, 2015, p. 04)

Na análise de Rocha e Lemos, citando diversos autores como Freire (2011), Sobral e Campos (2012), Mazur (1996) e Pinto *et al.* (2012), percebe-se que a mudança no método de ensino/aprendizagem é um processo árduo, exige a ruptura com o paradigma de que o professor fala e o aluno escuta em favor de uma interação entre docente e discente com maior diálogo, onde o docente facilita, orienta e o discente protagonista de seu aprendizado vivencia um aprendizado ativo e contextualizado (ROCHA, 2014, p. 02).

Diante dos desafios que se apresentam para uma mudança de paradigma, destacamos Rocha e Lemos, que ao citarem Berbel (2011), afirmam que as metodologias ativas como experiências reais ou simuladas podem favorecer ou despertar a motivação autônoma, a curiosidade, e permitem lidar com elementos inesperados, sendo o professor um facilitador ou orientador do processo de aprendizado (ROCHA, 2014, p. 01). Lovato *et al.*, apoiado nas ideias de Morán (2015), analisando a educação no contexto social afirma que “a comunicação entre iguais (os alunos entre si) também adquire maior importância” e que as redes sociais facilitam esse compartilhamento de interesses e vivências (LOVATO, 2018, p. 156). Moran, entendendo que o mundo mais complexo e a tecnologia da informação que impulsionam a sociedade num ritmo diferenciado da escola tradicional, afirma:

... a melhor forma de aprender é combinando equilibradamente atividades, desafios e informação contextualizada. Para aprender a dirigir um carro, não basta ler muito sobre esse tema; tem que experimentar, rodar com o ele em diversas situações com supervisão, para depois poder assumir o comando do veículo sem riscos. (MORÁN, 2015, p. 03)

Rocha e Lemos (2014), em sua base conceitual, apresentam sete novas abordagens como metodologias ativas: Aprendizagem Baseada em Problemas, Aprendizagem Baseada em Projetos,



Aprendizagem Baseada em Times, *Peer Instruction*, *Just-in-Time Teaching*, Métodos de Caso, Simulações. A Aprendizagem Baseada em Problemas visa o aprendizado em equipes enquanto resolvem um problema. A Aprendizagem Baseada em Projetos tem uma abordagem mais investigativa, mas mantém o trabalho de equipe e o protagonismo estudantil da anterior. A Aprendizagem Baseada em Times visa o aprendizado de conceitos e processos em equipes colaborativas. A *Peer Instruction* é um método que foca em debates em torno de questões propostas pelo professor a pares de estudantes. A abordagem *Just-in-Time Teaching* deseja direcionar o trabalho em aula de acordo com o foco solicitado pelos estudantes após estudo prévio. O Métodos de Caso, como o nome já propõe, tem no estudo de casos que apresentem dilemas a base para o processo de aprendizado. As Simulações visam proporcionar o aprendizado em ambiente virtual, complementando o aprendizado teórico. Em todos os métodos apresentados por Rocha e Lemos o professor assume uma função de orientação e o discente é o autor e ator do processo de aprendizagem (ROCHA, 2014).

Lovato *et al.*, apresenta em sua revisão uma diferenciação, proposta por diversos autores, entre atividades colaborativas das cooperativas: as primeiras pressupõem uma relação de confiança e parceria mútuas, as atividades cooperativas poderiam ser marcadas por relações hierárquicas, porém comuns. Os mesmos autores também classificam as abordagens metodológicas apresentadas por Rocha e Lemos como colaborativas, porém utilizam o nome Sala de Aula Invertida a um método que Rocha e Lemos assemelharam a *Just-in-Time Teaching* (LOVATO, 2018, p. 160).

Em 2018 foi publicada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), uma nova estrutura do Ensino Médio em que são previstos itinerários formativos num contexto de flexibilização do currículo visando a autonomia e o protagonismo juvenil.

os itinerários devem garantir a apropriação de procedimentos cognitivos e o uso de metodologias que favoreçam o protagonismo juvenil, e organizar-se em torno de um ou mais dos seguintes eixos estruturantes. (BRASIL, 2018, p. 480)

Nesse contexto teórico fica claro as múltiplas possibilidades metodológicas e as propostas para o novo Ensino Médio vêm ao encontro dessas premissas, em 2019 o CPS publicou o manual “Roteiros pedagógicos: Ensaio de itinerários formativos para o primeiro ano do ensino médio: uma proposta para a parte diversificada da nova Base Nacional Comum Curricular” que nas assertivas de sua Diretora do Centro de Capacitação, Lucila Guerra, oferece aos estudantes:

...além da Base Nacional Comum Curricular, uma carga horária destinada ao desenvolvimento de competências para solução de problemas, com o uso de metodologias diversificadas e que propõem ao estudante uma atitude protagonista, e aos docentes, uma curadoria consciente e mentoria cuidadosa. (ARAÚJO *et al.*, 2019)



Alinhado a essas novas demandas da BNCC, ainda em 2019, o CPS publicou “Proposta do Centro Paula Souza: Base Nacional Curricular Comum” em que apresenta “competências, habilidades e proposta de matriz curricular da BNCC”, onde propôs cerca de 700 horas para a parte diversificada do itinerário formativo das ciências biológica, agrárias e da saúde. No texto, o CPS propunha “projetos interdisciplinares, relacionados à pesquisa, ao planejamento e solução de problemas...”, deixando claro a linha de pensamento que nortearia os ensaios de itinerários formativos citados no documento “Roteiros pedagógicos: Ensaios de itinerários formativos para o primeiro ano do ensino médio: uma proposta para a parte diversificada da nova Base Nacional Comum Curricular”, citado acima (LAGANÁ, 2019, p. 17).

OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM E COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS

Os objetivos de aprendizagem visaram desenvolver um trabalho de pesquisa e análise associado à sensibilização e prevenção de propagação das *Fake News* permitindo aos estudantes o uso das ciências da natureza como ferramentas de fundamentação teórica.

O trabalho foi fundamentado na competência específica 03 da Base Nacional Curricular Comum do Ensino Médio (BNCC/ EM):

Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). (BRASIL, 2018, p. 560)

Aos estudantes objetivou-se o desenvolvimento de habilidades diversas, como:

- a- Trabalhar em equipe e elaborar planos de ação, desenvolver a capacidade de organização e sistematização;
- b- Desenvolver o gosto pela pesquisa e a capacidade de selecionar referenciais literários para fundamentação;
- c- Desenvolver habilidades de: criação e divulgação, uso de tecnologias modernas;
- d- “Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações (código BNCC/ EM13CNT303)”. (BRASIL, 2018, p. 561)
- e- “Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza, com base em argumentos consistentes, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista (código BNCC/ EM13CNT304)”. (BRASIL, 2018, p. 561)



f- “Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos para promover a equidade e o respeito à diversidade (código BNCC/ EM13CNT305)”. (BRASIL, 2018, p. 561)

O método de trabalho tipo Aprendizagem Baseada em Projetos Didáticos, teve como premissa o protagonismo juvenil e a ação de orientação do docente por meio do diálogo e problematizações norteadoras do planejamento e execução de miniprojetos por parte dos estudantes.

FASE INICIAL

Inicialmente foi trabalhado em grupo o estudo do que é um artigo científico e como fazer a seleção de textos científicos apoiado e critérios metodológicos de análise.

Via plataforma *Teams* foi trabalhado a ideia de planejamento, onde estudaram sobre como elaborar um plano de ação de projetos por meio por meio do vídeo “Plano de ação: o que é e como montar um”, de THEML (2022) e um documento sobre as questões norteadoras de um planejamento de projeto.

Como forma de inspiração e motivação de ideias, também foi proposto aos estudantes a consulta de projetos do livro didático adotado “Vamos juntos profe!” (SÃO PEDRO *et al.*, 2020).

FASE DE PRÉ-PLANEJAMENTO

Os estudantes foram organizados em grupos de 05 pessoas e por meio de debate de “tempestade de ideias” foi proposto que cada grupo pensasse em miniprojetos que abordassem o tema *Fake News*. Cada grupo trouxe sua contribuição e apresentou a todos os seus colegas para que escolhessem as melhores abordagens. Algumas ideias versavam sobre experimento social de criar e propagar uma *Fake News* na escola, palestra sobre o assunto, criação de mapas mentais sobre *Fake News* entre outros.

A partir da observação do professor de que “esse experimento social deveria desenvolver-se em um ambiente controlado, de preferência fechado, para evitar que a perda de controle da notícia falsa pudesse causar danos no ambiente escolar”, uma das estudantes propôs que se fizesse um jogo tipo *Scape Room*, onde as pessoas trancadas em um local tentam resolver problemas e encontrar pistas para escapar do recinto. A partir dessa proposta o professor sugeriu que todas as ideias poderiam compor um único trabalho associado a essa ideia de *Scape Room*. Em uma das aulas em que todas as equipes propuseram uma única reunião com todos os estudantes, pois a disciplina ocorre com divisão de turma, ou seja, apenas metade da turma. Em assembleia com todos os discentes da classe ficou acertado que o jogo seria uma boa proposta para desenvolver o tema.

FASE DE PLANEJAMENTO

Na fase de planejamento as ideias de miniprojetos foram direcionadas ao planejamento do jogo *Scape Room* e cada equipe apresentou as justificativas, os objetivos e métodos que seriam desenvolvidos em cada miniprojeto.

Um fato curioso é que as equipes de trabalho se reuniram por grupos de interesse e a divisão de turmas A e B não foi respeitada, onde havia membros de um miniprojeto que pertenciam às duas turmas, ou seja, por decisão dos discentes a organização da aula ocorreu de uma forma inesperada.

Nessa etapa o trabalho de pesquisa, análise e fundamentação foi intenso, momento em que os estudantes colocaram em prática as estratégias de seleção de artigos científicos segundo critérios de precisão, confiabilidade e clareza estudado na fase inicial.

FASE DE EXECUÇÃO

Após a percepção de que as pesquisas já estavam em andamento, foi programado uma visita ao alojamento da escola para conhecer os quartos vagos onde se pretendia executar o jogo. Dois dias foram agendados para a montagem dos quartos seguindo uma temática de suspense e terror. A priori pensou-se em convidar duas turmas de primeiro ano para participar do jogo, mas diante do fato de não haver tempo hábil para o teste, o professor sugeriu que o jogo fosse feito com um contingente menor, cerca de dez a quinze participantes. Os estudantes organizadores convidaram cinco estudantes participantes do 1º ano do curso técnico em Marketing Novotec Integrado ao Ensino Médio Período Integral e cinco estudantes do 1º ano do curso técnico em Administração Novotec Integrado ao Ensino Médio Período Integral.

As equipes de trabalho foram divididas em 07 modalidades: equipe *Scape Room*, equipe A nível 01, equipe A nível 02, equipe B nível 01, equipe B nível 02, equipe palestra, equipe mapa mental. Cada equipe deveria planejar e executar as seguintes tarefas:

- Equipe *Scape Room*: responsável pela organização da dinâmica do jogo;
- Equipe A nível 01: responsável pela organização da 1ª sala, organização das notícias falsas e verdadeiras em um nível “mais fácil” de análise;
- Equipe A nível 02: responsável pela organização da 2ª sala, organização das notícias falsas e verdadeiras em um nível “mais difícil” de análise;
- Equipe B nível 01: responsável pela organização da 1ª sala, organização das notícias falsas e verdadeiras em um nível “mais fácil” de análise;
- Equipe B nível 02: responsável pela organização da 2ª sala, organização das notícias falsas e verdadeiras em um nível “mais difícil” de análise;



- Equipe palestra: responsável pela organização de palestra de orientação de como analisar uma notícia e identificar uma *Fake News*.

- Equipe mapa mental: responsável pela organização de sala com mapas mentais e orientações de como analisar uma notícia e identificar uma *Fake News*.

O JOGO SCAPE ROOM

O jogo *Scape Room* aconteceu no dia 23 de junho no período da tarde em 04 salas do alojamento e no auditório da escola.

Inicialmente foi feita a recepção dos estudantes participantes pelos estudantes organizadores. Os primeiros foram colocados em equipes mescladas das duas turmas. Dois integrantes de cada equipe tiveram um minuto trancados em um cubículo escuro, utilizando as lanternas de celular, para analisar as informações dos mapas mentais que traziam instruções básicas de como analisar e reconhecer uma *Fake News*, como: como identificar uma *Fake News*, quais os elementos compõem uma *Fake News*, como evitar as *Fake News*, quais os sites confiáveis para analisar *Fake News*.

Após um tempo de cerca de 05 minutos para a interação desses representantes com suas equipes, elas foram encaminhadas para as respectivas portas das salas nível 01 (A e B). Antes de entrar foram explicadas as regras do jogo *Scape Room*: o objetivo do jogo seria que cada equipe classificasse as notícias como verdadeiras ou falsas nas salas nível 01 (abordagem “mais fácil”) e nível 02 (abordagem “mais difícil”), a equipe que terminasse primeiro e apresentasse a correta classificação seria a vencedora. O tempo decorrido para todo esse processo, desde a recepção até o término das tarefas das equipes foi de 35 minutos.

Durante a execução das tarefas pelos estudantes participantes, os estudantes organizadores do jogo faziam ruídos, barulhos de passos e gritos no corredor do alojamento para criar o ambiente de suspense e terror. Nas salas a ambientação era semelhante a cenas de crimes (manchas de tinta vermelha simulando sangue, ambiente desarrumado, esqueleto de capivara em uma das salas, painel com jornais escrito “*Fake ou Fato*” com manchas de “mãos vermelho sangue”, notícias escondidas ou em painéis).

Ao término do tempo as equipes foram encaminhadas ao anfiteatro para a fase final do projeto, quando nos 15 minutos restantes a equipe responsável por essa etapa fez uma palestra apresentando orientações sobre análise e prevenção às *Fake News* cujos elemento foram: o surgimento da expressão *Fake News*, o que é uma *Fake News*, formas de criação de *Fake News*, tipos de *Fake News*, como identificar uma *Fake News*.

No final da palestra os alunos organizadores explicaram quais as respostas certas do jogo e revelaram a equipe vencedora. Na sequência, fizeram a avaliação oral das impressões dos

participantes sobre o jogo e o professor colheu as impressões de todos os discentes (participantes e organizadores) sobre o projeto como um todo.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do projeto foi realizada com diversas abordagens: uma abordagem acadêmica, que envolveu a análise das produções escritas das equipes (miniprojetos planejados, observação direta do trabalho das equipes, autoavaliação das equipes), uma abordagem não acadêmica: observação dos relatos dos discentes organizadores do trabalho e dos discentes participantes do jogo *Scape Room*.

A autoavaliação das equipes foi realizada por método dialógico entre os integrantes, durante a aula, usando como referência uma planilha (Figura 1).

Figura 1 – Modelo de planilha de autoavaliação de miniprojetos apresentada aos discentes no final do projeto.

ESTUDOS AVANÇADOS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA		
PLANILHA DE AVALIAÇÃO DE MINIPROJETOS		
A auto avaliação do subgrupo deve ser feita em conjunto com todos os integrantes, todos opinando sobre suas atuações nas tarefas propostas em cada etapa do miniprojeto do grupo.		
1- QUAIS AS TAREFAS DO SUBGRUPO?		
2- QUAIS OS OBJETIVOS ESTABELECIDOS NO PLANEJAMENTO?		
3- QUAIS OS OBJETIVOS ESTABELECIDOS NA EXECUÇÃO?		
4- ABAIXO O GRUPO DEVE DEFINIR A NOTA DE CADA MEMBRO SEGUNDO O SEGUINTE CRITÉRIO:		
0,5= PRECISA MELHORAR SUA ATUAÇÃO		
01= REALIZOU AS TAREFAS MÍNIMAS ESPERADAS		
02= TEVE UMA BOA ATUAÇÃO NAS TAREFAS		
03= TEVE UMA ATUAÇÃO MUITO BOA, SUPEROU AS EXPECTATIVAS		
NOME DOS INTEGRANTES	NOTA NO PLANEJAMENTO	NOTA NA EXECUÇÃO

Legenda: A autoavaliação foi constituída por 3 questões abertas sobre as tarefas do grupo e uma questão fechada sobre a execução de tarefas individuais. Fonte: o autor.

Na abordagem acadêmica seria gerado um conceito final de cada discente sendo 03 (atuação muito boa, superou as expectativas), 02 (atuação boa nas tarefas), 01 (atuação mínima esperada) e 0,5 (precisa melhorar sua atuação).

RESULTADOS OBTIDOS

Na avaliação com abordagem acadêmica podemos destacar que dos 38 discentes da turma organizadora, 20 (52,6%) foram avaliados como “atuação muito boa” e 18 (47,4%) foram avaliados



como “atuação boa” considerando a apresentação das atividades escritas e a autoavaliação das equipes. Apesar de não ter conceitos R ou I, do total da turma apenas sete discentes (18,4%) não apresentaram suas produções escritas e, portanto, não puderam ser avaliados nas habilidades correspondentes a essas atividades. Essa porcentagem foi considerada alta e motivo de atenção nos discentes em questão nos projetos futuros. A autoavaliação das equipes foi um fator que influenciou muito no resultado final.

A avaliação dos estudantes participantes em relação ao jogo e sua proposta educativa foi positiva segundo suas manifestações durante a avaliação final após a palestra. O envolvimento desses discentes com o jogo demonstrou o quanto estavam motivados e entenderam a proposta da seriedade com que se deve encarar as *Fake News*. Ao final da palestra os discentes organizadores perguntaram quais as impressões dos participantes sobre o jogo e sua eficácia, o que serviu de base para nossas conclusões. Essa avaliação foi feita por observação e escuta diretas, análise dos comentários e não quantitativa.

A avaliação dos estudantes organizadores do jogo foi positiva, a maioria deles fez questão de relatar de sua satisfação com a execução do trabalho e reconheceu a efetividade da estratégia na orientação e sensibilização sobre a importância do cuidado na análise das *Fake News*. Ao final do jogo, na primeira aula subsequente, em debate com os discentes organizadores, o professor perguntou quais as impressões deles sobre o jogo e sua eficácia, o que serviu de base para nossas conclusões. Essa avaliação foi feita por observação e escuta diretas, análise dos comentários e não quantitativa.

DIFICULDADES ENCONTRADAS

O resultado do trabalho aqui apresentado foi consequência de mobilização mais intensa na última semana que antecedeu sua execução. As equipes não apresentaram dificuldades no planejamento, mas na concretização desse, para torná-lo prática, necessitaram da constante intervenção do professor para que cumprissem os prazos solicitados.

Um grande fator limitante também foi o tempo de aula: apenas 50 minutos para desenvolver um trabalho que envolveu momentos de discussão e planejamento. Muitas tarefas tiveram que ser desenvolvidas fora do tempo de aula e talvez isso pode ter prejudicado a fluidez das tarefas de equipe, apesar de a comunicação via WhatsApp ter sido satisfatória.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A habilidade de trabalhar em equipe e elaborar planos de ação, desenvolver a capacidade de organização e sistematização foi atingida, considerando o resultado final da turma como um todo.



A habilidade de desenvolver o gosto pela pesquisa e a capacidade de selecionar referenciais literários para fundamentação foi atingida, pois todo o trabalho de preparação das notícias falsas e verdadeiras, bem como a elaboração dos mapas mentais e a palestra de instrução exigiram esse trabalho de pesquisa e investigação.

As habilidades de criação e divulgação, uso de tecnologias modernas foram trabalhadas durante o processo de pesquisa e na execução da palestra de orientação sobre análise e prevenção às *Fake News*.

A habilidade de interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações (código BNCC/ EM13CNT303), foi contemplada nos processos de pesquisa.

A habilidade de analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza, com base em argumentos consistentes, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista (código BNCC/ EM13CNT304), foi timidamente contemplada de forma intencional durante as aulas, mas foi possível perceber esse debate nas discussões das equipes, durante o preparo das tarefas.

A habilidade de investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos para promover a equidade e o respeito à diversidade (código BNCC/ EM13CNT305), foi claramente contemplado em todas as tarefas que trataram do uso das ciências para refutar uma *Fake News*.

Diante dos fatos observados e relatos colhidos durante o processo estamos convencidos da efetividade do método em favorecer os objetivos propostos inicialmente, apesar de ter sido necessário o acompanhamento e estabelecimento de metas a cumprir.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO DE, A. M. (org.); JOVANELLI, A. C et al. (autor). Roteiros pedagógicos: Ensaio de itinerários formativos para o primeiro ano do ensino médio: uma proposta para a parte diversificada da nova Base Nacional Comum Curricular. São Paulo: Centro Paula Souza, 2019.

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. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf, acessado em 26 de julho 2022.



LAGANÁ, L. M. J. (org.); DEMAI, F. M. et al. (autor). Proposta do Centro Paula Souza Base Nacional Comum Curricular (BNCC), estruturada nos termos da Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017/ Competências, habilidades e propostas de matriz curricular da BNCC por série e por componente curricular. São Paulo: Centro Paula Souza, 2019.

LOVATO, F. L.; MICHELOTTI, A.; DA SILVA, C. B.; LORETTO, E. L. S. Metodologias Ativas de Aprendizagem: uma Breve Revisão. Acta Scientiae, v.20, n.2, p. 154-171, mar./abr. 2018.

MORÁN, J. M. (2015) Mudando a educação com metodologias ativas. In: Souza, C. A., & Torres-Morales, O. E. (orgs.). Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens. Ponta Grossa, PR: UEPG. Disponível em http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf, acessado em 26 de julho 2022.

ROCHA, H. M. & LEMOS, W. M. Metodologias ativas: do que estamos falando? Base conceitual e relato de pesquisa em andamento. IX SIMPED –Simpósio Pedagógico e Pesquisas em Educação – 2014. Disponível em <https://www.aedb.br/wp-content/uploads/2015/05/41321569.pdf>, acessado em 26 de julho 2022.

SÃO PEDRO DE, A. C. C.; SCHECHTMANN, E.; MATTOS, S. H. Vamos juntos profel! Projetos Integradores Ciências da Natureza e suas Tecnologia. 1ª edição. São Paulo: Ed. Saraiva, 2020.

THEML, G. Plano de ação: o que é e como montar um. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=xcOlzv9Up5Q>, acessado em 5 de março 2022.