

Percepção e intervenção didática na forma de estudo dirigido em turma da EJA Integrada - EPT

Perception and didactic intervention in the form of directed study in an EJA Integrada class – EPT

Recebido: 13/07/2025 | **Revisado:**

17/10/2025 | **Aceito:** 23/10/2025 |

Publicado: 31/10/2025

Francisco Alves dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4471-7609>

Secretaria de Estado de Educação do Pará

E-mail:

francisco.santos3966@escola.seduc.pa.gov.br

Patrícia da Silva Chaves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3560-5395>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

E-mail: patricia.chaves@ifpa.edu.br

Pedro Paulo dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8793-1822>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

E-mail: pedro.santos@ifpa.edu.br

David Durval Jesus Vieira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9364-1960>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

E-mail: david.vieira@ifpa.edu.br

Como citar: SANTOS, F. A.; CHAVES, P.S.; SANTOS, P.P.; VIEIRA, D. D. J. Percepção e intervenção didática na forma de estudo dirigido em turma da EJA Integrada - EPT. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [S.l.], v. 02, n. 25, p.1016 e18802, out. 2025. ISSN 2447-1801. Disponível em: <Endereço eletrônico>.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Resumo

Este relato de intervenção didática reuniu o diagnóstico de estudantes de uma turma de Ensino de Jovens e Adultos da Educação Profissional integrada à modalidade didática estudo dirigido, juntamente com a execução de uma proposta de modalidade didática *krasilchikiana*, no Instituto Federal do Pará, município de Parauapebas (Pará-Amazônia-Brasil). O perfil descrito serviu de base para compreensão das percepções dos estudantes sobre instrução individualizada e a elaboração de proposta de aulas para disciplina Biologia, sobre o tema sistema de revestimento animal. Os estudantes participantes demonstraram compreender o que é o ensino remoto e estudo dirigido, e que o rendimento escolar poderia ser prejudicado pelas modalidades adotadas pelos professores do curso. A aplicação da proposta de intervenção foi planejada e reajustada ao longo da execução, que se estendeu por cerca de 10 horas, entre encontros presenciais e assíncronos. Os participantes foram capazes de realizar a leitura de textos, redigir resenhas e socializar com os pares a identificação e solução de problemas sobre o tema. À luz da conclusão, a proposta foi aplicável e os participantes demonstraram a absorção de conhecimento e domínio de conceitos e definições no cotidiano e no mundo do trabalho.

Palavras-chave: Estudo-Dirigido; Instrução-Individualizada; Tecnologia-Educacional; Educação-na-Amazônia.

Abstract

This report on teaching intervention brings together the assessment of students in a Youth and Adult Education class in Vocational Education integrated with the guided study teaching method, together with the implementation of a *krasilchikian* teaching method proposal at the Federal Institute of Pará, in the municipality of Parauapebas (Para-Amazon-Brazil). The profile described served as a basis for understanding students' perceptions of individualized instruction and the development of lesson plans for the

Biology course on the topic of animal coating systems. Participating students demonstrated an understanding of what remote learning and guided study are, and that academic performance could be impaired by the methods adopted by course teachers. The application of the intervention proposal was planned and readjusted throughout its execution, which lasted about 10 hours, between face-to-face and asynchronous meetings. Participants were able to read texts, write reviews, and socialize with peers to identify and solve problems on the topic. In light of the conclusion, the proposal was applicable, and participants demonstrated the absorption of knowledge and mastery of concepts and definitions in everyday life and in the world of work.

Keywords: Directed-Study; Individualized-Instruction; Educational-Technology; Education-in-the-Amazon.

1 INTRODUÇÃO

Propostas educativas baseadas em modalidades didáticas tradicionais têm emergido das salas de aula na Amazonia brasileira, tornando-se contribuintes à formação docente no Ensino Profissional Tecnológico (EPT) (Souza; Toscano; Silva, 2024). Apesar da carência de definições, de conceitos e de bases teóricas, observações das realidades dos discentes e das potencialidades estruturais dos locais de trabalho permitiram a adaptação de ferramentas pedagógicas rotineiros com eficiência para a Educação Profissional (EP) integrada à Educação Básica (EB) (Feitosa, 2021).

As modalidades didáticas *krasilchikianas* (MDK) revisam aquelas tradicionalmente utilizadas na rotina escolar – como aulas expositivas, práticas, discussões e estudos dirigidos – com o propósito de estabelecer roteiros e etapas para sua inserção no ensino moderno de Ciências no Brasil (Krasilchik, 2008, p. 78). Santos e Marion (2021) aplicaram a MDK em projetos para a EP integrada ao Ensino Médio (EM), obtendo retorno positivo dos estudantes na fase avaliativa; enquanto Santos, Pacheco e Santos (2024) executaram a MDK em simulações para o EPT, no curso de eletroeletrônica, permitindo a apreensão de conceitos e aspectos relacionados à rotina de trabalho.

No ínterim, cursos de EPT integrada ao Ensino de Jovens e Adultos (EJA) ainda se apresentam como desafios aos docentes, com um público que é sutilmente diferenciado, quando comparado aos do ensino regular, considerando o tempo destinado à formação ser reduzido e à emergência de qualificação para o mercado de trabalho (Oliveira; Scopel, 2024). Consequentemente, tecnologias digitais ou educacionais estão de permeio para atender as condições desses estudantes e dos professores, estabelecendo pontes seguras para aquisição de conhecimento e formação para o mundo do trabalho (Vale, 2022).

Em virtude do currículo EJA integrada à EPT priorizar o trabalho como princípio educativo, o percurso formativo deve também primar por qualidade no currículo regular da EB, construindo autonomia, criatividade e autoridade nos argumentos particulares e profissionais (Oliveira; Scopel, 2024). Logo, propostas que

já restituíram resultados educativos eficientes com as MDK poderiam ser verificadas também para essa modalidade de ensino integrada, com adequações para os momentos e tempo de aprendizagem.

Em tempo, este relato de experiência versa ao diagnóstico da percepção de uma turma de Educação Profissional integrada ao Ensino Médio, na modalidade Ensino de Jovens e Adultos, para a MDK Estudo dirigido e a execução de intervenção pedagógica na forma de incrementação da proposta *krasilchikiana*.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A oferta de ferramentas pedagógicas alternativas ao tradicional tecnicismo da educação profissional tem diversificado nas instituições públicas de ensino nos últimos anos (Santos; Marion, 2021; Santos; Pacheco; Santos, 2024). A aplicabilidade das modalidades didáticas *krasilchikianas* mostram resultados satisfatórios quando em turmas com número de alunos reduzido (Santos; Marion, 2021;), quanto para turmas de números elevados de estudantes (Santos; Pacheco; Santos, 2024), refletindo em aquisição de conhecimento.

Apesar de sugerir roteiros para o ensino de Biologia e Ciências, as MDK's consistem em um remodelamento roteirizado de estratégias que visam o aprendizado de conceitos e definições, a experiência e prática no método científico e a compreensão das consequências e impactos na sociedade oriundos dos avanços científicos e tecnológicos, dentro de um objetivo previamente estabelecido pelo professor-norteador (Krasilchik, 2008, p.68). A autora defende na obra que a linguagem do aprendizado deve ter o fim de captação, apreensão e construção de conceitos e forma de pensar.

Ainda para Krasilchik (2008, p.78), essas formas de ensinar ajustam-se em um gradiente, o qual inicia no total domínio docente sobre o conteúdo e o aprendizado e finaliza com a construção participativa do conhecimento pelo estudante, por meio das imersões. Assim, as principais MDK's são: a) "Aulas expositivas" (ênfasis nas informações em linguagem oral); b) "Discussões" (destacando as manifestações do estudante); c) "Demonstrações" (interação docente com discente para aprendizado conjunto); d) "Aulas práticas" (investigações norteadas por roteiros); e) "Excursões" (experiências estéticas e de convivência extra sala); f) "Simulações" (exposição do estudante a situações que precisam ser selecionadas); g) "Instruções individualizadas" (execução de atividade individualmente) (Krasilchik, 2008, p.103).

Entre as Instruções Individualizadas está o Ensino Dirigido (ED), no qual o discente recebe um conjunto de roteiros que interligam os conhecimentos a serem construídos, em etapas, sob égide do professor-norteador, sendo possível a execução de leituras, práticas, reflexões e socializações (Reidner, 2020; Santana, 2021). Entende-se assim, ser disponível ao estudante, de início, a elaboração de concepções, a imersão e a vivência e, ao fim, o debate com os demais participantes da formação (Santana, 2021). Esse último autor ainda complementa sobre outro objetivo do ED, a organização de pensamentos e ideias, a expansão do hábito de leitura e a reflexão crítica e capacidade argumentativa.

O entendimento é que ED deve promover a conexão e organização das informações captadas, conseqüentemente, a sua utilização em situações teóricas e práticas ao mesmo tempo que aguça a curiosidade e a busca de novos problemas de modo criativo e inovador (Krasilchik, 2008, p. 104). Como pré-requisitos para elaboração dessa modalidade, faz-se aplicável a adoção de leituras de textos para o referencial teórico que irá solucionar o problema, a experimentação da possibilidade de respostas e a busca de novas bibliografias (Okane; Takahashi, 2006).

Contudo, ED enfrenta limitações, a exemplo das dificuldades para gestão do tempo ofertado, a insegurança para socialização dos resultados e execução de avaliações, e a intimidação durante o debate (Okane; Takahashi, 2006), a diretividade das tarefas mostra-se obstáculos à pesquisa de textos além dos ofertados pelo professor-norteador (Krasilchik, 2008, p.104).

Concomitantemente, as exigências do mercado de trabalho desenham-se cada vez mais para um profissional que seja capaz de buscar conhecimento e informações que tendam a sanar problema rotineiros e excepcionais, por meio de criatividade e arcabouço teórico/experimental, qualidades essas fim do ED e que poderiam ser aperfeiçoadas e adequação à Educação Profissional, em todos os níveis de ensino (Okane; Takahashi, 2006).

Hoje, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) aplica-se aos Ensinos Fundamental e Médio, com o objetivo de alfabetizar e qualificar pessoas em defasagem de idade e nível escolar, atendendo um público de aproximadamente 9,3 milhões de pessoas, que corresponde à 5,3% da população do Brasil analfabeta (IBGE, 2023). Santos e Silva (2020) ponderam que o perfil dos estudantes da EJA tem classe social, raça/etnia, gênero, origem e história cultural, reunidos no contexto de inconclusão da educação formal na idade apropriada e que necessita qualificar-se para o mundo do trabalho.

Entendendo os fins da EJA e sua importância para qualificação profissional, os Institutos Federais ofertam cursos no Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja), em que há a possibilidade de formação nos níveis fundamental ou médio concomitantemente com a Educação Profissional, em curta duração quando comparado com o ensino regular (Brasil, 2006). Esta se tornou uma forma de intervenção do poder público federal sobre a modalidade educacional visando contribuir para a integração laboral desse público escolar (PROEJA, 2007).

No contexto, docentes do Proeja demandam ferramentas pedagógicas que permitam atender as necessidades didáticas do público específico, no ensino em que os currículos dos cursos de educação superior que os formou carecem de disciplinas que atendam ao EJA (Okane; Takahashi, 2006; Soares, 2011). Outrossim, a modalidade didática *krasilchikiana* ED apresenta-se como uma possibilidade a ser testada e avaliada no Proeja, permitindo diversificação das estratégias e a possibilidade de contribuição à formação para o mundo do trabalho.

3 DELIMITAÇÃO METODOLÓGICA

A aplicação da proposta ocorreu no *campus* Parauapebas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, no mês de fevereiro de 2020, para 20 estudantes, do segundo ano (último ano) de uma turma do Curso Técnico em Manutenção de Máquinas Pesadas Integrado ao Ensino Médio, na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA). As informações foram obtidas a partir do relatório de perfil de ingressos, referente ao ano escolar da turma, e de formulários sobre manifestações de vivências e experiências escolares em ED.

Na aula de Biologia II, a proposta de intervenção foi apresentada e debatida para o público-alvo e, nas devidas proporções, esclarecido causas e efeitos. Informou-se que a participação não era obrigatória e que haveria um Termo de Livre Consentimento e Esclarecimento (TLCE) (Brasil, 2016) a ser assinado e assentido aos participantes.

Os discentes participantes, responderam a um formulário digital com questões abertas e fechadas, referentes ao perfil social e a vivência escolar na modalidade didática ED nas disciplinas do curso. O questionário era constituído de 15 questões, nas quais os discentes puderam discorrer sobre as suas expectativas e experiências em relação às ferramentas pedagógicas que reconheciam. As respostas foram submetidas à análise estatística de variância (ANOVA), em nível de significância de 5%, com auxílio do software PAST 4.0.

Essas análises também serviram de direcionamento para a modalidade didática *krasilchiana* ED a ser implementada, assim como o tema a ser abordado durante a intervenção didática. Realizou-se ainda entrevistas não estruturada ao coordenador do curso técnico, com o fim de complementar o perfil e a dinâmica da turma, permitindo compreensão da interação entre as visões estudantis e institucional.

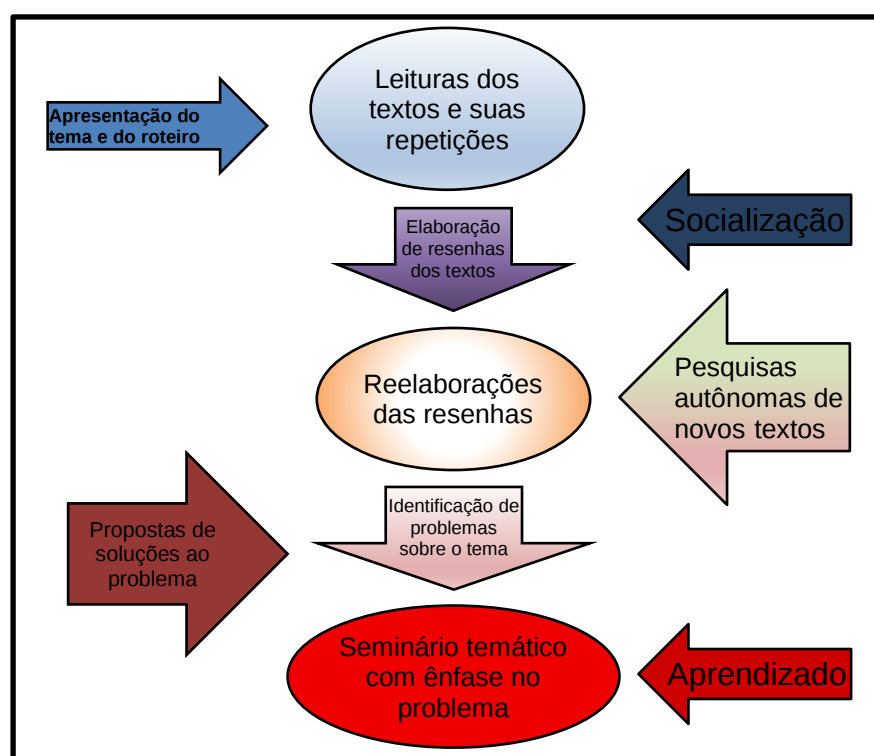
A intervenção se estendeu por quatro horas presenciais, organizadas em encontros semanais de duas horas cada um (realizados em dois dias distintos), além de aproximadamente seis horas em atividades remotas. Nos momentos presenciais, os autores também registraram pontos como: interações entre os participantes, interações com o conteúdo, qualidade das participações, tempo de produção, utilização dos conceitos referentes ao conteúdo, e multidisciplinaridade com outras do currículo do curso.

Propôs-se que as leituras dos textos fossem repetidas, destacando termos e dúvidas. A estrutura das resenhas a serem redigidas foram apresentadas, explicadas e exemplificadas, caracterizando o tipo de texto a ser confeccionado. Para as pesquisas complementares, apresentou-se portais digitais da rede mundial de revistas de reportagens e científicas, como sugestões à busca de dados. A estrutura do seminário limitou-se a 10 minutos, com apresentação de argumentos que estimulasse debate sobre subtemas do conteúdo da aula (Figura 1).

Postas as abordagens, ponderou-se os fatores que podiam contribuir à formação do técnico em Manutenção de máquinas pesadas, e classificou-se o perceptível do aprendizado com base nos níveis de alfabetização científica de Krasilchik (2008, p.12): a) *Nominal*, reconhecimento dos termos, porém não o

significado; b) *Funcional*, apenas memorização dos termos; c) Estrutural, entendimento e capacidade de socialização dos termos; e d) Multidimensional, apreendeu conhecimento de diferentes áreas e desenvolve-os de modo multidisciplinar.

Figura 1: Roteiro da aplicação da modalidade didática *krasilchikiana* Estudo dirigido aplicado em intervenção pedagógica, em turma de curso técnico em Manutenção de Máquinas Pesadas, na modalidade Ensino de Jovens e Adultos, no ano de 2020.



Fonte: Os autores, com base em Krasilchik (2008).

4 RESULTADOS

O perfil dos estudantes consultados quanto à faixa-etária, manteve-se no intervalo de 24- 68 anos, frisando que 50% estão entre 30 a 35 anos. Referente ao sexo e identidade sexual, 65% são masculinos e 35% femininos, destes 70% não nasceram na cidade de Parauapebas e 80% executam algum tipo de atividade remunerada. Quanto às formações escolares anteriores em nível de Ensino Médio (EM), 45% já realizara cursos profissionalizantes curtos e longos e possuíam EM regular incompleto.

Os participantes alegaram vivência nas diversas modalidade didáticas utilizadas no curso, entre as quais destacaram: aulas expositivas, com ou sem recursos de mídia; demonstrações; aulas práticas roteirizadas; discussões; excursões e turismo escolar; simulações e instruções individualizadas. Complementaram

informando que nas disciplinas que estavam subordinados pelos ementários do curso havia diversidade de ferramentas pedagógicas.

Relativamente à disponibilidade para acolhimento de estratégias de ensino alternativas às tradicionais, 90% manifestaram-se favoráveis, caso o professor demonstre claramente os objetivos da aula e seus roteiros. Contudo, sobre as experiências em ensino remoto (ER), 57% acenaram negativamente e alegaram baixo rendimento no aprendizado diante dessa prática de ensino. Outros 5,8% responderam que o principal motivo do fracasso que vivenciaram no ER estavam também relacionada à carência de ferramentas pedagógicas executadas sem claro roteiros de leitura.

Diante dos impactos ao aprendizado, vivência e formação nas disciplinas escolares pelo ER, 48% descreveram que foram totalmente comprometidas por adoção da prática, não atendendo as expectativas que previamente haviam construído para as disciplinas. Sequentemente, foi comum para 80% dos consultados que os professores com formação pedagógica demonstravam domínio sobre a execução das diferentes modalidades didáticas, o que se repetiu em apenas 38% das manifestações para docentes sem formação pedagógica.

4.1 PERCEPÇÕES DE INSTRUÇÕES INDIVIDUALIZADAS

A descrição do perfil dos participantes também permitiu identificar como eles compreenderam as aulas por instruções, esclarecendo aspectos relevantes sobre a vivência e imersão na modalidade didática. De acordo com as respostas, aulas por instruções, que também denominaram de Ensino Remoto (ER), envolviam os seguintes instrumentos: a) postagens de textos e atividades-exercícios digitais em plataforma institucional de apoio à atividade acadêmica; b) textos e atividades-exercícios impressos; c) aulas expositivas postadas em plataforma on-line de mídias sociais de audiovisuais compartilhadas e de livre acesso; d) encontros on-line e síncronos em plataforma de serviço de comunicação por vídeo; e) vídeo-aulas disponíveis em aplicativos de conversas instantâneas em grupos restritos.

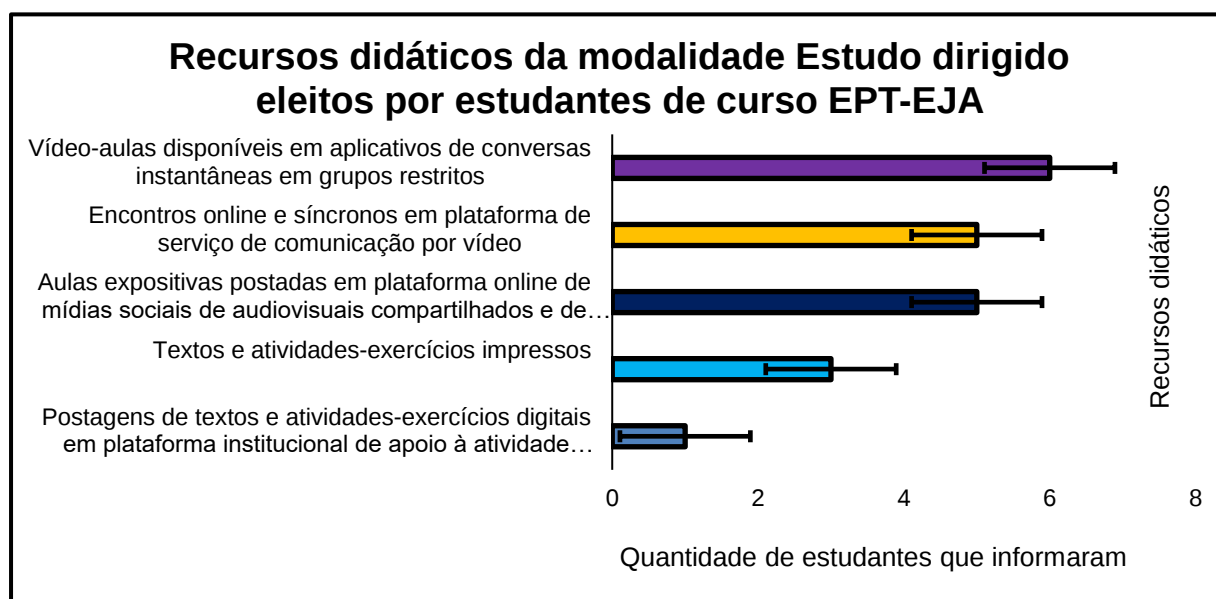
De acordo com os participantes, esses eram os recursos de ED dos quais as instruções dos conteúdos programáticos disciplinares eram transmitidas e desempenho discente era acompanhado pelos docentes. Quando inquiridos de qual caracteres consideravam comuns em ED e que apresentavam rendimento escolar, 30% apontaram vídeo-aulas gravadas e disponibilizadas em aplicativo de celular de mensagens instantâneas, porém não distinguiu significativamente dos que indicaram aulas expositivas postadas em plataforma on-line de mídias sociais de audiovisuais compartilhados e de livre acesso, 25%, e encontros on-line e síncronos em plataforma de serviço de comunicação por vídeo, 25% (Figura 2). Postagens de textos e atividades-exercícios digitais em plataforma institucional de apoio à atividade acadêmica isolou-se dos demais como preterido (Figura 2).

Interessante destacar que as variáveis tempo e espaço influenciam diretamente na concepção de ensino dos participantes, em virtude da não obrigatoriedade de momento do dia (ex. horário de aula) e o local (ex. sala de aula

física) para serem realizadas, recaindo ao próprio discente quando executá-las. Essas respostas estiveram presentes em 20% dos formulários respondidos, reforçando que o ED não seguia o perfil da modalidade didática *krasilchikiana*.

Repete-se também nas respostas às arguições, o excesso de informações, conceitos, definições, técnicas e exercícios, quando utilizada ED por docentes, em previsível entrelaçamento com a ausência de delimitação de tempo e de espaço para a dinâmica do aprendizado. Entre os participantes, 20% elegeram esse o perfil característico da modalidade didática, complementando que alguns textos eram incompletos, extremamente técnicos, e pouco explicativos para os termos. Consequentemente, 20% dos participantes optaram por aulas com modalidades didáticas nas quais docentes e discentes estão fisicamente na mesma sala, e as interações ocorrem imediatamente a possibilidade de discussões e demonstrações.

Figura 2: Gráfico ilustrando os recursos didáticos da modalidade Estudo dirigido e a quantidade de estudantes que os indicaram, em curso EPT-EM-EJA, no ano de 2020



Fonte: Os autores.

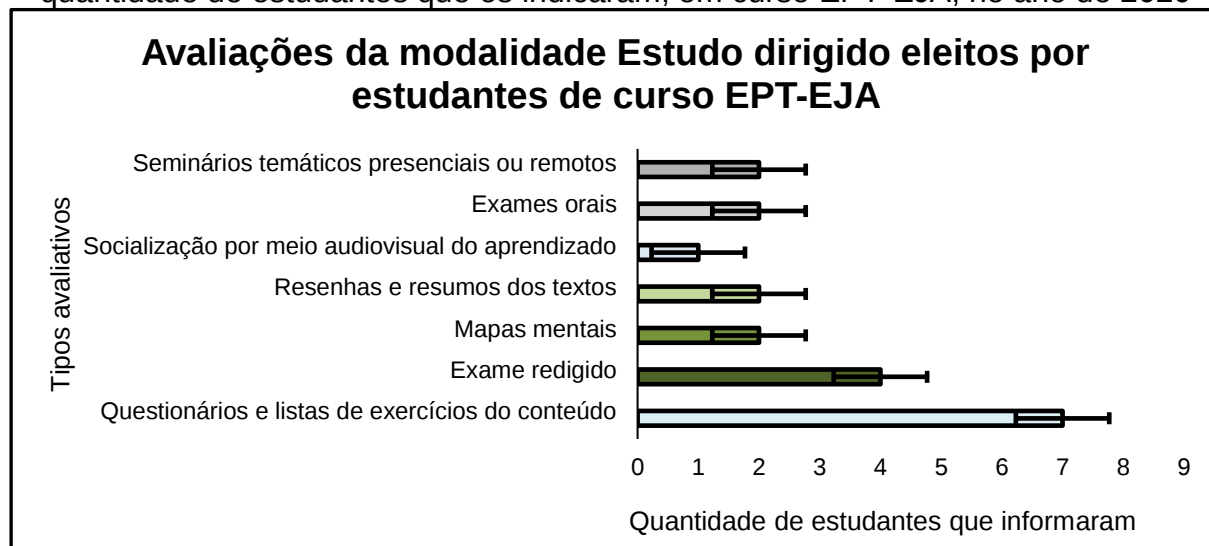
4.2 PERCEPÇÕES DAS AVALIAÇÕES DISCIPLINARES EM ESTUDO DIRIGIDO

Para concretizar o arco das percepções dos participantes sobre ED, aqui versa-se as estratégias avaliativas comuns que eles experienciaram concomitantemente as execuções da modalidade didática. Redarguíram como práticas: a) questionários e listas de exercícios do conteúdo; b) exame redigido; c) mapas mentais; d) resenhas e resumos dos textos; e) socialização por meio audiovisual do aprendizado; f) exames orais; e g) seminários temáticos presenciais ou remotos.

A execução de questionários e listas de exercícios foi o recurso avaliativo preferido pelos estudantes, 30%, e que mais se repetiu entre as diferentes disciplinas do curso, provavelmente porque a formação técnica está diretamente acompanhada da repetição para aquisição da prática em um modelo tecnicista de ensino. Houve empate estatístico com exame redigido, 15%, pois não foi estatisticamente significativa a diferença de respostas para as duas (Figura 3). A socialização por meio de gravações audiovisuais do aprendizado foi preterida entre os discentes (Figura 3).

Todos os recursos avaliativos às disciplinas do curso priorizavam a geração de um produto, o qual emergiu da modalidade didática instrução dirigida aplicadas, a exemplo das MDK's. A despeito da relação positiva e eficiente entre as tecnologias educacionais de ED utilizado e o diagnóstico de aprendizado pelos docentes do curso, não foi possível esclarecer a partir das questões suscitadas.

Figura 3: Gráfico ilustrando os recursos didáticos da modalidade Estudo dirigido e a quantidade de estudantes que os indicaram, em curso EPT-EJA, no ano de 2020



Fonte: Os autores.

4.3 APLICAÇÃO DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO DIDÁTICA

Posto o diagnóstico da turma em base nas percepções dos participantes, foi então executada a referendada intervenção didática, com tecnologias educacionais diversas, com fim da efetivação da atenção e aprendizado dos participantes. O tema abordado foi acordado com o regente da turma e em consideração à grade curricular da disciplina de Biologia II, bem como o contexto envolvido entre a afinidade do conteúdo pelos autores e os anseios manifestados nos formulários.

O conteúdo selecionado foi Sistema de revestimento animal, em especial dos vertebrados. Em encontro em sala de aula, apresentou-se o tema, funcionalidade e principais conceitos, na forma de aula expositiva. Subsequentemente, esclareceu-se objetivos, estruturas e abordagens a serem adotadas na ED: a) leitura de textos

impressos com informações científicas sobre o tema, quatro ao total; seguidos de b) resenhas desses manuscritos enfatizando dúvidas e o que não se pôs esclarecido, no ER; c) reencontro com o professor em sala de aula para socializar o conteúdo compreendido e sanar dúvidas; d) ainda em sala de aula, refazer a redação das resenhas, agora solucionados as lacunas; ao fim, e) propor um problema referente ao assunto que tenha despertado interesse; para o momento remoto seguinte, f) pesquisar textos científicos que possam auxiliar a sanar o problema (Figura 4).

Os textos selecionados eram curtos, artigos científicos ou reportagens que faziam rápidas e simples explicações de problemas e soluções, ao mesmo tempo que apresentavam conceitos, definições e inovações aplicáveis à saúde humana e animal. Todos também incentivavam a busca por mais informações, que seriam carências daquelas apresentadas na redação, e conectando notícias semelhantes. A despeito da importância das nomenclaturas para o entendimento de anatomia e fisiologia humana e animal, priorizava-se a funcionalidade e não definições.

No terceiro encontro presencial, utilizou-se a sala de informática com o fim de: g) socializar o entendimento do assunto, o problema, e possíveis soluções com professor e os pares da turma; e h) discutir se o aprendizado se consolidou para todos os membros da turma (curto Seminário formalizando para os presentes). Os manuscritos das resenhas foram entregues ao professor, o qual deveria fazer comparações do antes e depois.

Não obstante, vale destacar expressões de surpresa e até mesmo obstáculos ao aprendizado como ostentação dos participantes diante da multidisciplinaridade do tema de biologia adotado. A possibilidade de escrever e socializar, além de repetir e refazer um mesmo texto visou a construção do conhecimento, a partir de pequenas descobertas, concomitantemente à solução de dúvidas que se manifestaram. Além disso, incentivou a busca de novos textos não recomendados e a possibilidade de pesquisas autônomas e criatividade para gerar respostas.

Ao longo dos encontros presenciais, observou-se acolhimento e predisposição dos participantes para a proposta, incluindo sugestões de dinâmicas discursivas não planejadas pelo docente, mas sim produtos das pesquisas discentes, tais como: “modificações na derme e epiderme com avançar da idade”, “armazenamento de gordura subcutânea em crianças”, “erupções cutâneas virais e não virais”, “manchas de pele por exposição solar”, “funcionalidade das soluções de protetor solar e bronzeadores”, “mudanças climáticas e incidência de câncer de pele”.

Os momentos presenciais mostraram-se também viáveis para incremento de informações captadas nas leituras e para que o docente obtivesse retorno dos avanços e da eficiência da proposta. Outro ponto foi a possibilidade de desenvolver soluções e remodelá-las, ou até mesmo desistir delas por serem defasadas ou incompletas, o que se mostrou uma das evidências da ruptura com conhecimentos e predisposição para aquisição de outro mais adequado e sistematizado.

4.4 AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO

Com base nas redações das resenhas iniciais, resenhas reconstruídas, discussões e seminário temático, foi possível acompanhar os avanços dos participantes na imersão do tema “Sistema de revestimento animal”. Considerando a captação de conceitos, definições e funcionalidades, manifestaram intimidade e domínio, além da capacidade de conectar elos entre os termos, o que é extremamente fundamental em anatomia e fisiologia, a exemplo: “os principais revestimentos são a pele e as mucosas, e a localização no corpo que as diferencia”; “a pele é constituída de epiderme e derme”; “a cor da pele se deve aos melanócitos, localizados na epiderme”; e “pelos estão na derme, porém emergem na epiderme”.

No interim, dúvidas que se manifestaram foram aquelas tradicionalmente epistemológicas em Biologia: “pele é um tecido ou um órgão?”; “pele é a estrutura mais extensa do corpo?”; “mamíferos possuem melanócitos na epiderme, pois a cor que observamos está nos pelos?”; “escamas, penas e pelos, qual a relação?”; “escamas são os primeiros apêndices dos vertebrados?”; “câncer de pele inicia os melanócitos, como ocorre?”; “incidência solar elevada devido mudanças climáticas geram mais danos a pele exposta? Como?”.

Relacionando o aprendizado com as dúvidas, percebe-se a busca por lacunas nas definições que a próprias pesquisas bibliográficas viriam a sanar, representando o estabelecimento de problemáticas e a busca por respostas individuais, com base em literatura, o que é um dos principais objetivos da modalidade didática *krasilchikiana*.

Em aproximadamente 70% dos participantes, foi possível diagnosticar eficiência na aplicação da proposta de intervenção, pois estimulou-se dúvidas, quebra de paradigmas, busca de respostas, concomitantemente à construção de avanços no aprendizado em passos seguros e consolidados. Para estes, acredita-se que o nível de alfabetização científica para o tema foi de *estrutural* para *multifuncional*, sendo sutil nas falas e escritas o domínio conceitual e o vislumbre de aplicação para o cotidiano e formação cidadã e profissional.

5 DISCUSSÃO

Entendendo que as turmas de EJA-EM-EPT são constituídas de estudantes que não concluíram a formação básica em idade escolar regular e que buscam qualificação profissional imediata, as tendências dos intervalos das faixas-etárias identificadas aqui distribuíram-se entre os socialmente adultos (Santos; Silva, 2020). Outrossim, no município de Parauapebas, considerando apenas a Educação Profissional não integrada à Educação Básica, perfis etários semelhantes já tendem a ocorrer (Santos; Pacheco; Santos, 2024), possivelmente relacionado com a facilidade de acesso, tempo de formação, e adequação de horários para estudo.

As classificações *krasilchikianas* da modalidade didáticas de Instruções individualizadas (II) incluem a Instrução Programada, Estudos Dirigido, Atividades on-

line, e projetos (Krasilchik, 2008, p.103). No interim, atividades assíncronas disponíveis por meio de mídias da internet são aqui ajustadas como li. A autora citada reforça que, no cotidiano escolar, esse conjunto é tradicionalmente confundido com ED, não sendo distinguidos. Essa conjuntura explicaria o porquê de os participantes apontarem como ED toda estratégia constituída de tarefas executáveis em consonância com a disponibilidade de tempo e velocidade do estudante.

Em contrapartida, Krasilchik (2008, p.103) critica que as dificuldades logísticas para execução dos li estavam diretamente relacionadas com o fracasso da modalidade, porém em contexto educacional não informacional. A adoção de tecnologia de mídia e informacionais para a educação que se popularizaram nos anos recentes, pressionados em parte por ação do isolamento social pandêmico de COVID-19, permitiram também a execução de li de modo eficiente (Vale, 2022). Destaca-se, então, que a li se transpõe para o conjunto de atividades on-line exclusivamente na forma de Ensino Remoto (ER), o que pode ser constatado com as manifestações dos participantes.

No interim das relações de ensino consideradas ER pelos participantes, 48% expressaram fracasso diante da modalidade didática, comprometendo o aprendizado. Okane e Takahashi (2006) enfatizam que o sucesso do ED está diretamente vinculado ao planejamento por parte do docente, prevendo dúvidas, selecionando textos, permitindo flexibilidades e sanando novas dúvidas. Os próprios participantes relacionaram o domínio da execução da ferramenta pedagógica com a existência de formação em ensino no currículo do docente executor. Provavelmente, a ausência de roteiros docentes podem ter influenciado na não eficiência da modalidade.

Importante das tecnologias educacionais usadas aos estudantes do EJA, são as facilidade e simplicidade dos acessos ao conhecimento (material didático) a ser contatado e aprendido (Vale, 2022). Das tecnologias educacionais alocados por participantes, 30% elegeram a vídeos-aulas enviados por aplicativo de mensagens instantâneas como o de preferência, sugerindo que a facilidade de acesso e recepção influenciaram à aptidão.

As variáveis tempo e espaço permeiam a prática do ED (Okane; Takahashi, 2006; Vieira *et al.*, 2021), com a possibilidade de executar tarefas a partir da própria perspectiva de velocidade de execução e captação de conhecimento. Outrossim, essa forma de liberdade para aprender não deve ser de todo negligenciada pelo professor, tendo risco de responsabilizar o educando somente pelo próprio processo de se educar, e este relegar a dedicação para momentos em que não estiver em outras atribuições de suas rotinas, condição essa exposta pelos participantes do estudo.

Pertinente ao produto das etapas constituintes do ED, deve-se permitir o pronunciamento do aprendiz sobre o conhecimento absorvido, problemas prorrompidos e conexões com outros temas e/ou conteúdos do cotidiano ou da rotina do mundo do trabalho (Okane; Takahashi, 2006; Vieira *et al.*, 2021). Entretanto, deve-se lembrar a preferência pelas facilidades de acesso e simplicidade, aqui relacionados ao perfil de estudantes de turma EJA Integrada - EPT, o que certamente os fez optar por execução de lista de exercício como principal eletiva para a conclusão do aprendizado de um tema.

Sobre o ponto abordado anteriormente, lista de exercício, é uma tecnologia educacional bem comum para materializar e verificar o aprendizado do assunto pelos professores da EPT, pois estimula a compreensão por meio da repetição, respostas diretas e limitadas, e expressões padronizadas para ideias captadas de modos distintos pelo discente (o aprendizado é individual) (Tasso *et al.*, 2015), e permitindo ao docente a correção dos manuscritos de forma exemplar e a emissão de diagnóstico avaliativo.

Referente à modalidade didática *krasilchikiana* Ensino dirigido, a estrutura de roteiro proposto (Figura 1), com base em Krasilchik (2008) mostrou-se possível de execução quando acompanhado e monitorado pelo docente, sendo assim transponível para o EJA Integrada - EPT, em também exemplo de Santos, Pacheco e Santos (2024). Souza (2014) destaca que a flexibilidade na execução de modalidades didáticas é o principal caráter do perfil delas para o sucesso em diferentes áreas do saber, e que nunca o docente deve exime-se de estar presente nessas diferentes fases.

Outro ponto comum que desafia às novas proposta ao ensino em ambiente escolar, é a negação da adesão (evitar tradicionalidade) (Souza, 2014), pois retira a dinâmica de ensino-aprendizado da zona de conforto tanto para o docente quanto para o estudante. Nesta intervenção não foi diferente, pois considerou-se que pelo público-alvo pertencer a intervalo de faixa-etária bem acima do ensino regular da EPT, a padronização comum da ferramenta pedagógica poderia ser um obstáculo à aquisição do saber. Entretanto, a avaliação executada pelos interventores resgatou mensagens que perpassam por algumas das imersões vivenciadas ao longo da aula.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em uma turma de EP, EJA Integrada - EPT, do Instituto Federal do Pará, a aplicabilidade da modalidade didática *krasilchikiana* Ensino dirigido foi possível e restituiu à captação de conhecimentos novos sobre o corpo humano e seus meandros anatômicos e funcionais, concomitantemente à apreensão de conceitos e definições científicas, e a prática de autonomia de compreender conjuntos de dados informativos.

O remodelamento por meio da roteirização de etapas de uma ferramenta pedagógica tradicional alterou a rotina de sala de aula e permitiu a construção e organização do saber sem, contudo, tolher ou restringir a identificação de problema e busca de cognição às soluções, perfil este exigido ao trabalhador por agentes empregatícios.

Por fim, comprova-se ser necessária a inserção de ferramentas pedagógicas para o EJA Integrada - EPT ou, então, a atualização de outras escolares cotidianas adequadas à idade e perfil social do público. Ações futuras de divulgação científica e formações docentes contribuirão como meios à socialização dos sucessos e homogeneidade no ensino, enriquecendo e diversificando a Educação Profissional na Amazônia brasileira.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. RESOLUÇÃO nº 510/2016 de 07 de abril de 2016. **Ética na Pesquisa na área de Ciências Humanas e Sociais**. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 02 de fevereiro 2019.

BRASIL. Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006. **Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja, e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 14 jul. 2006.

BRASIL. Documento Base: **Proeja - Educação Profissional Técnica de nível médio/Ensino Médio**. Brasília: Setec/MEC, 2007a.

FEITOSA, Robson de Sousa. As bases conceituais da educação profissional e tecnológica nas histórias de vida de professoras do IFPA *campi* de Bragança e Tucuruí. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 20, p. e9951, 2021. <https://doi.org/10.15628/rbept.2021.9951>

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**: características gerais dos domicílios e dos moradores. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 6.ed. São Paulo: Edusp, 2008.

OKANE, Eliana Suemi Handa; TAKAHASHI, Regina Toshie. O estudo dirigido como estratégia de ensino na educação profissional em enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.40, n.2, p.160-9, 2006.

OLIVEIRA, Edna Castro; SCOPEL, Edna. EJA-EPT: potencialidades e (im)possibilidades. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 24, p. 1-31, 2024. <https://doi.org/10.15628/rbept.2024.17154>

RIEDNER, Daiani Damm Tonetto. **Estudo dirigido**: estratégias e tecnologias para o ensino superior. Cuiabá -MS: Secretaria Especial de Educação a Distância, 2020.

SANTANA, Rogério Joaquim. Estudo dirigido como técnica de método ativo de ensino. **Revista Cocar**, v.15, n.32, p.1-17, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/4449>

SANTOS, Filipe Batista; PACHECO, Acácio de Andrade; SANTOS, Pedro Paulo dos. Intervenção didática na forma de simulação em uma turma de Educação Profissional. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 24, p. 1-12, 2024. <https://doi.org/10.15628/rbept.2024.13197>

SANTOS, Pollyana dos; SILVA, Gabriela da. Os sujeitos da EJA nas pesquisas em educação de jovens e adultos. **Educação & Realidade**, v.45, n.2, e96660, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623696660>

SANTOS, Pedro Paulo dos; MARION, Camila. Ferramentas para o estudo do rio Parauapebas. In: DREHMER-MARQUES, Keiciane Canabarro; MARQUES, José Francisco Zavaglia; RODRIGUES-MOURA, Sebastião (orgs.). **Iniciação científica em ciências da natureza na educação básica: abordagens, teorias e práticas**. 1ª ed. Cruz Alta: Ilustração, p. 127-143, 2021.

SOARES, L. As especificidades na formação do educador de jovens e adultos: um estudo sobre propostas de EJA. **Educação em Revista**, v.27, n.02, p.303-322, 2011.

SOUZA, Kelly Cristina Barbosa de; TOSCANO, Mábia Nunes; SILVA, Diego Armando Silva da. Professores da EPT: levantamento da oferta de formação docente no Instituto Federal do Amapá. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v.3, n.24, p.1-19, 2024.

SOUZA, Rosana Wichineski de Lara de. Modalidades e recursos didáticos para o ensino de biologia. **Revista Eletrônica de Biologia**, v. 7, n. 2, p. 124-142, 2014.

TASSO, Rossana Dutra; MACEDO, Aline Cardoso de Oliveira; FAGHERAZZI, Onorato Jonas; PIRES, Roni Anderson Capaverde. A educação profissional no Brasil: do tecnicismo à construção da cidadania. **Scientia Plena**, v.11, n.2, p. 1-8, 2015. Disponível em: < <https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/1747>>. Acesso em: 20 de fevereiro 2020.

VALE, Rodrigo Magno dos Santos. Tecnologia educacional para a EJA é possível? **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v.2, n.22, p. 1-14, 2022. <https://doi.org/10.15628/rbept.2022.13556>

VIEIRA, Josimar de Aparecido; VIEIRA, Marilandi Maria Mascarello; PASQUALLI, Roberta; VIEIRA, Márcio Luis. O estudo dirigido como estratégia de ensino da

educação profissional e tecnológica: singularidades e perspectivas **Research, Society and Development**, v.10, n.12, e151101220242, 2021.
<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20242>