

A IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE MATERIAIS DE ENSINO PARA A APRENDIZAGEM

Lindovon Dias Pessoa¹

Iandra Fernandes Caldas²

Francicleide Cesário de Oliveira³

RESUMO

Este artigo objetiva discutir sobre a importância da produção e a avaliação de materiais de ensino enquanto recursos que contribuem para aproximar o aluno do conhecimento, através da mediação do professor. Metodologicamente, a pesquisa fundamentou-se na abordagem qualitativa, com reflexões bibliográficas e análise interpretativa dos materiais pesquisados. O referencial teórico utilizado apresenta discussões teóricas acerca da produção de materiais de ensino, que abordam desde sua origem à necessidade de utilização nas práticas pedagógicas e da avaliação de forma geral. Serão apresentadas propostas para avaliação desses materiais de ensino, tanto os produzidos pelos professores como também os produzidos em fábricas especializadas. Os principais resultados apontam que a produção e a avaliação de material de ensino são fundamentais para aproximar o aluno do conteúdo e facilitar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico, inclusivo e motivador, proporcionando uma prática pedagógica com intencionalidade positiva para consolidar uma educação de qualidade.

Palavras-chave: Produção de materiais de ensino. Ensino-aprendizagem. Avaliação de materiais de ensino.

THE IMPORTANCE OF PRODUCTION AND EVALUATION OF TEACHING MATERIALS FOR LEARNING

ABSTRACT

This article aims to discuss the importance of production and evaluation of teaching materials as resources that contribute to bringing students closer to knowledge, through the teacher's mediation. Methodologically, the research was based on a qualitative approach, with bibliographical reflections and interpretative analysis of the

¹ Mestrando em Ensino, pelo Programa de Pós Graduação em Ensino (PPGE) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Campus Avançado de Pau dos Ferros – RN. Pau dos Ferros, Rio Grande do Norte, Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0006-5551-4326>. E-mail: lindovon@hotmail.com

² Doutorado em Letras. Docente do Departamento de Educação e do Programa de Pós Graduação em Ensino (PPGE) da UERN/CAPF. Pau dos Ferros, Rio Grande do Norte, Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-7298-6065>. E-mail: iandrafernandes@uern.br

³ Doutorado em Letras. Docente do Departamento de Educação da UERN/CAPF. Pau dos Ferros, Rio Grande do Norte, Brasil. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-5917-2240>. E-mail: francicleidecesario@uern.br

researched materials. The theoretical reference presents discussions about the production of teaching materials, that address the need for its use in pedagogical practices since its origin and evaluation in general. Proposals will be presented for the evaluation of these teaching materials, both those produced by teachers and those produced in specialized factories. The main results indicate that the production and evaluation of teaching material are essential to bring the student closer to the content and facilitate the teaching-learning process, making it more dynamic, inclusive and motivating, providing a pedagogical practice with positive intention, to consolidate the quality of education.

Keywords: Production of teaching materials. Teaching-learning. Evaluation of teaching materials.

LA IMPORTANCIA DE LA PRODUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS PARA EL APRENDIZAJE

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo discutir sobre la importancia de la producción y evaluación de materiales didácticos como recursos que contribuyen a aproximar el alumno al conocimiento, por mediación del profesor. Metodológicamente, la investigación se fundamentó en un abordaje cualitativo, con reflexiones bibliográficas y análisis interpretativo de los materiales investigados. La referencia teórica presenta discusiones teóricas acerca de la producción de materiales didácticos, que remiten desde su origen a la necesidad de su utilización en las prácticas pedagógicas y de evaluación en general. Serán presentadas propuestas para la evaluación de estos materiales didácticos, tanto los producidos por los profesores, como también los producidos en fábricas especializadas. Los principales resultados apuntan a que la producción y evaluación de materiales didácticos son fundamentales para aproximar el alumno al contenido y facilitar el proceso de educación-aprendizaje, volviéndolo más dinámico, inclusivo y motivador, proporcionando una práctica pedagógica con intencionalidad positiva para consolidar una educación de calidad.

Palabras clave: Producción de materiales didácticos. Educación-aprendizaje. Evaluación de materiales didácticos.

INTRODUÇÃO

A produção e avaliação de materiais de ensino é uma temática importante que merece reflexão. Apesar da notoriedade dos materiais e sua significância no ambiente escolar face ao processo de ensino-aprendizagem, como um elemento que, sob a mediação do professor, facilita a compreensão dos conteúdos ministrados, percebe-se a necessidade de maior aprofundamento sobre a temática.

É importante compreendermos que qualquer objeto e/ou instrumento utilizado com fulcro no processo de ensino-aprendizagem pode ser considerado um material didático, crucial para a construção de novos conhecimentos.

O interesse em aprofundar os estudos acerca da produção e avaliação de materiais de ensino surgiu com as leituras e discussões desenvolvidas durante o componente curricular “Produção e Avaliação de Materiais de Ensino”, do Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGE) da UERN, Campus Avançado de Pau dos Ferros (CAPF) ofertado no semestre 2023.1. Assim, interessou-nos produzir um trabalho acadêmico que contribuísse para o desenvolvimento de novas pesquisas e que fosse base de consulta e leitura para o componente curricular supracitado, nos semestres em que for ofertado.

A disciplina “Produção e Avaliação de Materiais de Ensino” teve, como objetivo geral: “Estudar os princípios gerais para a produção, avaliação e análise de materiais didático-pedagógicos, envolvendo jogos, mapas e redes conceituais, unidades didáticas e planos de aula em ambientes de ensino e de aprendizagem”. Uma das dificuldades encontradas para o seu planejamento e execução foi encontrar uma produção acadêmico-científica que discutisse/refletisse especificamente sobre a origem, desenvolvimento, importância da produção e avaliação de materiais de ensino, em sua totalidade.

Desse modo, nos propusemos a construir um artigo que congregasse concepções teóricas e metodológicas sobre essa temática, com o objetivo de discutir a produção e avaliação de materiais de ensino, considerando sua origem, desenvolvimento e importância para o processo de ensino-aprendizagem.

Para alcançar o objetivo proposto, desenvolvemos a pesquisa com base nos fundamentos teórico-metodológicos da abordagem qualitativa e análise interpretativa dos materiais pesquisados. Utilizamos, de forma intrínseca, a análise de fontes bibliográficas. De acordo com Gil (2008), esse tipo de pesquisa é realizado com materiais já publicados disponíveis aos

pesquisadores. Já segundo Marconi e Lakatos (2008), essa pesquisa tem como norte avaliar um tema sob um novo enfoque, culminando na inovação das conclusões.

Além das referências bibliográficas da disciplina citada, buscamos suporte teórico para fundamentar as discussões realizando uma pesquisa de artigos publicados nas plataformas Scielo e Google acadêmico, na base de dados da Revista Exitus, como também de dissertações e teses. E consideramos que os resultados conferiram base sólida para uma reflexão positiva frente ao estudo da temática.

Produção de Materiais de Ensino

Material didático refere-se a qualquer tipo de recurso ou ferramenta utilizada no processo de ensino e aprendizagem com o objetivo de facilitar a compreensão e a assimilação de informações por parte dos alunos. Esses materiais são projetados para auxiliar professores e alunos no processo educacional, tornando-o mais significativo e envolvente. Os materiais de ensino podem assumir diversas formas, desde livros didáticos impressos até recursos digitais, como vídeos, aplicativos, jogos em sua diversidade, materiais reciclados, dentre outros.

A função principal do material didático é apoiar o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos dos estudantes, tornando o conteúdo mais acessível, atraente e compreensível. Os materiais podem ser adaptados para atender às necessidades específicas de diferentes idades, níveis de escolaridade, estilos de aprendizagem e objetivos de ensino. O material didático pode desempenhar um papel crucial no processo educacional, fornecendo recursos e ferramentas que auxiliam na transmissão eficaz do conhecimento e na promoção do aprendizado dos alunos.

Os primeiros materiais de ensino utilizados em sala de aula remontam aos tempos antigos, quando a educação formal começou a se desenvolver. No entanto, esses materiais eram bastante diferentes dos que usamos hoje em dia. A seguir, no quadro 01, apresentamos alguns exemplos de materiais de ensino primitivos:

QUADRO I – Materiais de ensino primitivos

MATERIAIS	DESCRIÇÃO
Tabuletas de Argila	Na Mesopotâmia e na Suméria, por volta de 2000 a.C., as tabuletas de argila eram usadas para escrever informações importantes, como registros contábeis e textos religiosos. Essas tabuletas também eram usadas para ensinar a escrita cuneiforme, um dos primeiros sistemas de escrita conhecidos.
Pergaminhos	Na Grécia Antiga, os pergaminhos feitos de pele de animal eram usados para escrever textos importantes, incluindo obras literárias e acadêmicas. Os pergaminhos eram manuseados com cuidado e enrolados para armazenamento.
Tábuas de Cera	Os romanos usavam tábuas de cera para escrever, apagar e reescrever informações. Isso era comum em ambientes educacionais, onde os alunos podiam praticar a escrita e o cálculo.
Manuscritos Iluminados	Durante a Idade Média, os manuscritos iluminados, que eram livros manuscritos ricamente decorados e ilustrados, eram usados em contextos educacionais e religiosos. Eles continham conhecimento religioso, literatura clássica e outros textos importantes.
Quadro-Negro e Giz:	Na era mais moderna, o quadro-negro e o giz se tornaram uma ferramenta comum em salas de aula, permitindo que os professores escrevessem e desenhasssem informações para seus alunos.
Livros Impressos	A invenção da prensa de tipos móveis por Johannes Gutenberg no século XV possibilitou a produção em massa de livros impressos. Isso tornou os livros mais acessíveis e disseminou o conhecimento de maneira mais ampla.

Fonte: Produzido pelos autores

A síntese apresentada no quadro 01 mostra que os materiais de ensino são usados desde o início da educação formal. O livro, por exemplo, é considerado um dos primeiros materiais de ensino utilizados em sala e o mais acessível aos professores e alunos. De acordo com Paiva (2007), o ser humano buscou registrar sua história em diversos lugares e objetos, tais como: nas pedras, nas folhas, nos ossos de animais, nos tecidos, nos papiros, nos pergaminhos, nas paredes, entre outros. O destaque revolucionador está no papel, com sua utilização nas diversas práticas, tanto sociais como educacionais.

Conforme Paiva (2007), os antecessores do livro foram o vólumen e o códex. O vólumen era composto de várias folhas de papiro coladas e enroladas formando um rolo num cilindro de madeira. Já o códex possuía maior aproximação com o livro atual, com várias folhas costuradas, podendo também ser constituído de pele de animais. Para Mello Jr (2000) *apud* Paiva (2007), o livro atual surgiu aproximadamente no Século II D.C., na substituição

do Vólumen pelo Códex, encarado como uma revolução, com a indexação, que facilitava o manuseio e a leitura.

Porém, só no século XV, com a invenção da imprensa de tipos móveis de Gutenberg, que a produção de livros se concretizou, deixando de serem copiados a mão e passando a serem produzidos em grande escala, fomentando assim, a cultura letrada. Posteriormente, o material em áudio ganha espaço, sendo o fonógrafo de Thomas Edison aprimorado por Alexander Graham Bell no início do século XX. Ao longo dos anos, com imensos desafios, tanto de escassez como de metodologias, o livro vai ganhando seu espaço na sala de aula, como um dos principais materiais de ensino que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem.

Com o desenvolvimento tecnológico, materiais didáticos tradicionais foram sendo superados por meio do uso das tecnologias digitais. Algumas instituições foram substituindo os livros impressos por materiais digitais e/ou online, a antiga lousa tradicional de giz foi substituída pelo quadro branco ou de vidro e chegou as lousas digitais, dentre outras mudanças.

Para Santos e Garcia (2023), os séculos XX e XXI podem ser caracterizados como a Era da Informação pelas atuais tecnologias. No século XXI verifica-se a ampliação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ambiente escolar. É importante frisar a contínua evolução dos conhecimentos tecnológicos, principalmente relacionados às tecnologias digitais, computadores e redes de comunicação. Contudo, o acelerado desenvolvimento na inovação tecnológica gera consequências, como por exemplo a rápida estagnação do conhecimento, necessitando de uma constante formação para atuar no contexto pedagógico. Discorrem ainda, que embora as tecnologias possuam características flexíveis e adaptáveis ao contexto educacional elas não foram desenvolvidas para esses fins, apesar de serem adaptadas, tais como: planilhas eletrônicas, redes sociais, editores de texto, softwares, blogs ou podcasts, como também o computador, criado para suprir necessidades pessoais ou empresariais.

Santos, Cazuza e Aleixo (2023, p. 10) discorrem sobre a Tecnologia Digital de Informação e Comunicação, afirmando que "as TDICs engloba uma

variedade de ferramentas e tecnologias, como computadores, tablets, smartphones, softwares educacionais, aplicativos, plataformas de aprendizagem online, entre outros." Se utilizada de forma adequada, através de um planejamento, pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem e proporcionar benefícios na construção do saber. Porém, apresenta desafios como a resistência de alguns profissionais e questões de infraestrutura.

Com a emergência dos Programas de Pós-Graduação em Educação e em Ensino, na modalidade profissional, verificamos a emergência de produção de novos materiais de ensino, denominados de produtos educacionais os quais merecem análises específicas que extrapolam os objetivos deste texto.

Contudo é importante questionar: Todos os materiais que conhecemos no dia a dia e no ambiente escolar são materiais ou equipamentos didáticos? Por si só, não! Freitas (2009) afirma que eles são também conhecidos como "recursos" ou "tecnologias educacionais" e que só se afirmam como didáticos quando são utilizados no processo de ensino, objetivando envolver e estimular o aluno na aproximação com o conteúdo ministrado, buscando a consolidação do saber.

Os materiais de ensino podem ser classificados como recursos audiovisuais, tomando como base o quadro classificatório da Coordenação Regional de Tecnologia Educacional (CRTE) – Telêmaco Borba (Mello, 2004). Segundo esse quadro, são classificados como recursos visuais: álbum seriado, cartazes, exposição, fotografias, flanelógrafo, gráficos, gravuras, mapas, modelos, mural, museus, objetos, quadro de giz, quadros, transparências; como recursos auditivos: aparelhos de som, discos, fitas cassete, CDs, rádio, CD-ROM; e como recursos audiovisuais: filmes, diapositivos (transparências individuais contendo imagens ou informações visuais) e diafilmes com som (semelhantes aos diapositivos, porém mais modernos, com imagens em sequência dispendo de narração ou música), cinema sonoro, televisão, videocassete, programas para computadores com som, aparelho de DVD, computador.

Para utilizar esses materiais, o professor deve realizar um planejamento estratégico, verificando as possibilidades do uso com a adequação aos objetivos pretendidos com a aula. É importante que os alunos possam ter o contato direto, manipulando-os, despertando o interesse e a curiosidade para que a aprendizagem se torne mais prazerosa e significativa.

Assim, entendemos que o material didático se configura como qualquer objeto/instrumento que, utilizado no processo de ensino, auxilia na aprendizagem. Desse modo, nosso entendimento vai ao encontro da compreensão de Rangel (2005, p. 25), quando afirma que: "Qualquer instrumento que utilizemos para fins de ensino/aprendizagem é um material didático". O fato é que o material didático é um material de ensino, que busca concretizar uma ideia, uma explicação, tendo como suporte algo concreto, facilitando a aquisição do conhecimento, uma vez que é usado para aproximar o aluno do conteúdo de estudo, fazendo, portanto, um elo entre o discente e aquilo que ele deve aprender.

A importância da utilização de materiais de ensino pode ser verificada, saindo do abstrato para o concreto. Por exemplo, quando o professor utiliza a caneta (objeto) como um referencial para a palavra caneta, tem-se a elevação da compreensão através da utilização de variados recursos, tais como a imagem, a fala, a escrita, o objeto e o tema em discussão. Da mesma forma ocorre quando o professor utiliza o globo terrestre para localizar um determinado território e/ou região; ou quando o professor utiliza imagens, como a do aparelho digestivo, para explicar suas características e funcionamento, tendo, a maioria das vezes, como suporte, um dos mais importantes materiais de ensino: o livro didático (Rangel, 2005, p. 25). Com o recurso visual, a fala, a leitura, o debate, a aprendizagem ocorrem também de forma concreta e significativa.

Compreendemos a importância e necessidade dos materiais de ensino no processo de ensino-aprendizagem, todavia, não podemos afirmar que os materiais de ensino garantem por si só a aprendizagem, é necessária uma mediação triádica entre material/conhecimento/aprendizagem, realizada pelo professor em sua prática pedagógica. Nessa toada:

É importante lembrar que nenhum material didático pode, por mais bem elaborado que seja, garantir, por si só, a qualidade e a efetividade do processo de ensino e aprendizagem. Eles cumprem a função de mediação e não podem ser utilizados como se fossem começo, meio e fim de um processo didático. Assim, se um filme for apresentado em uma aula de história, pode ter sua projeção, por vezes, interrompida para fixar cenas, discutir com os alunos, e seguida pela produção de um texto avaliativo. Ou seja, o material didático deve-se integrar num ciclo mais completo de ensino-aprendizagem (Freitas, 2009, p. 23).

É cristalina a compreensão de que o material didático é um meio que facilita a aquisição do conhecimento, não possuindo por si só a proeza da aprendizagem. Para exemplificar essa afirmativa, Freitas (2009) usa a explicação sobre a projeção de um filme, que pode ser pausado diversas vezes para que o professor apresente comentários, explicações, direcionamentos, que vão nortear as reflexões direcionadas à aquisição do conhecimento. Ou seja, o material didático precisa de uma mediação para que ele cumpra seu objetivo, que é auxiliar na aprendizagem.

Nessa linha de compreensão, numa aula de história podemos enfatizar a significância do material didático na explanação de conteúdos que remetem ao passado, mostrando objetos/réplicas que caracterizam determinada época quanto às questões culturais, sociais e econômicas, tais como: as vestimentas, os adereços, os símbolos religiosos, os instrumentos usados na agricultura, na pecuária, na indústria, os utensílios domésticos, dentre outros. Dessa forma, a compreensão dos alunos será potencializada pela utilização de vários sentidos, pois a presença efetiva dos materiais de ensino chama a atenção e motiva os alunos no momento da aula.

Outro exemplo seria relacionado à disciplina de geografia, quanto à exposição das cinco regiões brasileiras, em que, a depender da metodologia e materiais de ensino utilizados pelo professor, o processo de ensino-aprendizagem pode ser mais prazeroso e motivador. É fato que uma aula ministrada apenas com a utilização do livro didático, alinhada à rotina da sala de aula, produz menos interesse nos alunos, ao passo que uma aula utilizando diversos materiais, tais como o mapa do Brasil em cartazes ou banners, a projeção de slides em powerpoint, vídeos, maquetes das regiões com as suas

principais características, músicas, literatura etc, podem tornar as aulas muito mais participativas e interessantes. Tudo isso facilita a aquisição do saber, aumentando as possibilidades de as informações se transformarem em conhecimentos.

Conforme Freitas (2009), a utilização do material didático nas aulas contribui para a sua dinamização, aguça a curiosidade, desperta a atenção e a motivação dos alunos. Porém, é necessário planejamento, cada ação deve possuir uma intencionalidade clara, os objetivos devem ser pensados para a concretude da aprendizagem. As práticas pedagógicas devem ser reflexivas e flexíveis para atender às particularidades dos alunos, frente à sua diversidade, e mantendo-se alinhadas com cada componente curricular.

Ressaltamos a importância do planejamento feito em conformidade à realidade dos alunos, bem como ao projeto político pedagógico da escola e às próprias condições financeiras na produção de materiais de ensino, pois assim se pode garantir a aceitabilidade e interesse dos alunos quanto aos materiais utilizados em sala de aula. Esse planejamento também deve compreender os saberes dos professores, para verificar o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas, se elas estão alinhadas para a obtenção de melhores resultados, ou seja, se estão refletindo sobre suas próprias práticas.

Os materiais de ensino preparados pelos docentes são considerados os mais relevantes artefatos culturais do processo de mediação. Desta forma, a mediação através do material produzido e a interação entre os sujeitos, professor e aluno, ficarão mais intensas e, conseqüentemente, farão aumentar a probabilidade de melhoria das aprendizagens (Leffa, 2007).

Para a utilização de materiais didáticos em sala, é necessário atentar para algumas questões estruturais, tais como: se a instituição de ensino possui internet, computadores, materiais para recorte e colagens, pinceis, tintas, tesouras, colas, ou seja, uma diversidade de materiais concretos, se oferece a possibilidade do uso de materiais recicláveis etc.

São tantas as atribuições a serem desempenhadas pelo professor, que muitas vezes, para cumprir a agenda escolar de eventos, avaliações externas, programas, projetos e conteúdos a serem ministrados, o momento de refletir

sobre a sua própria prática acaba ficando em segundo plano. Para Tezza (2002, p. 3), “[...] na vida real, o ideal de autonomia didática acaba se esfarelando simplesmente pela impossibilidade. Não dá para preparar material didático todos os dias. O professor acabaria por ficar escravo de seus meios e não de seus fins”. Materiais de ensino requerem uma elaboração minuciosa, e por isso, investimento de tempo e de recursos financeiros, para os quais nem sempre o professor obtém apoio.

A produção de material de ensino é sempre desafiante para a prática docente, tendo em vista que requer investimento na formação e tempo necessário para a sua produção. Abrimos aqui um parêntese, para citar um dos momentos mais desafiantes na rotina diária dos professores, que foi a produção de materiais de ensino durante o período da pandemia ocasionada pelo coronavírus (COVID-19). Naquele contexto pandêmico, foi necessária a reinvenção das práticas pedagógicas e, com isso, a produção de materiais de ensino foi aligeirada e intensificada; os professores foram obrigados a produzir diversos materiais para dinamizar as suas aulas em formato remoto e atenderem às necessidades e particularidades de alunos que não tinham a mesma facilidade de acesso e manejo das tecnologias.

Outro desafio é a produção de materiais de ensino para pessoas com deficiência, pois os materiais já existentes muitas vezes não são disponibilizados, e quando são, não atendem a totalidade da realidade, sendo necessária a adaptação.

As tecnologias assistivas são recursos utilizados por sujeitos com deficiência que facilitam a realização das atividades da vida cotidiana, laborais e no ambiente escolar, rompendo barreiras, promovendo a autonomia e facilitando a aprendizagem no acesso e compreensão de conteúdos, como também na participação e inclusão socioeducacional. Podemos citar como exemplos: livros digitais acessíveis, leitores e zoom de tela, softwares de reconhecimento de voz, teclados virtuais, fixadores de canetas e lápis que auxiliam na escrita, pranchas de comunicação contendo letras, números e símbolos gráficos, entre outras.

Conforme Santos e Sofiato (2023), os Recursos Educacionais Digitais (REDs) são fundamentais na educação, proporcionando diversos benefícios, tais como: inovação das abordagens de ensino, acessibilidade ao conhecimento, colaboração entre os estudantes e aproximação de conceitos complexos. Deste modo, é necessário seleção e planejamento, considerando as necessidades e objetivos de aprendizagem de cada estudante.

De acordo com Radabaugh (1993, p. 3), “para as pessoas sem deficiência a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis”. Logo, o referido recurso possibilita a aquisição do conhecimento, se utilizado de forma correta e com intencionalidade. Assim, para melhor compreender a importância da tecnologia assistiva, recorreremos a Bersch (2017, p. 12):

[...] utilizada por um aluno com deficiência e tem por objetivo romper barreiras sensoriais, motoras ou cognitivas que limitam/impedem seu acesso às informações ou limitam/impedem o registro e expressão sobre os conhecimentos adquiridos por ele; quando favorecem seu acesso e participação ativa e autônoma em projetos pedagógicos; quando possibilitam a manipulação de objetos de estudos; quando percebemos que sem este recurso tecnológico a participação ativa do aluno no desafio de aprendizagem seria restrito ou inexistente.

12

A tecnologia assistiva proporciona ao aluno a oportunidade e o direito à educação. Com ela, muitas barreiras são rompidas, favorecendo a aquisição do conhecimento e promovendo a participação, a autonomia e o protagonismo dos alunos. Sem a tecnologia assistiva a participação ativa do aluno é secundarizada, se transformando num desafio muito caro e inviabilizando o processo de ensino-aprendizagem no ambiente escolar.

Outros momentos de produção de materiais de ensino podem ocorrer na promoção e planejamento de jogos cooperativos. Para Brotto (1999), os jogos cooperativos surgem para o enfrentamento ao individualismo e à competição exacerbada, pois a cultura ocidental tem como norte o sistema capitalista e, de forma intrínseca, o fomento à competição em todos os setores da sociedade, como também no ambiente escolar. Destarte, a produção de materiais de ensino para a materialização de jogos

cooperativos contribui para a formação dos sujeitos enquanto seres sociais e plurais.

A produção de materiais de ensino visa criar instrumentos de aprendizagem. Para Leffa (2007), essa produção abrange toda uma sequência de atividades, que podem ocorrer respeitando um número maior ou menor de etapas. Assinala ainda que, no mínimo, deve envolver quatro momentos: análise, desenvolvimento, implementação e avaliação. Esses momentos culminam num ciclo recursivo, no qual a avaliação propicia uma nova análise, reiniciando um novo ciclo.

Tomando como base as discussões de Leffa (2007), detalhamos no quadro a seguir os quatro momentos: análise, desenvolvimento, implementação e avaliação na produção de materiais de ensino.

QUADRO II – Etapas de produção do material didático

ETAPAS	DESCRIÇÃO
Análise	Verifica-se as necessidades dos alunos, observando o nível de adiantamento e o que precisam aprender. Deve-se levar em consideração, os desejos, as expectativas, as características pessoais dos alunos e o estilo de aprendizagem da turma. É importante observar também a qualidade do material disponibilizado, quanto ao conteúdo e o conhecimento prévio dos alunos.
Desenvolvimento	Tem como base a etapa de análise, definindo objetivos a serem alcançados no processo de consolidação do uso dos materiais. Ajuda a quem aprende e a quem elabora os materiais de ensino, facilitando a avaliação. Os objetivos podem ser gerais e específicos. O objetivo de aprendizagem possui três componentes essenciais: as condições de desempenho; o comportamento que o aluno deve demonstrar; e o critério de execução da tarefa. Os objetivos podem ser produzidos no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Nesta etapa também é assinalada a definição de uma abordagem: estrutural, nacional/funcional, situacional, baseada em competências, em tarefas, em conteúdos. Verifica-se ainda a definição do conteúdo, a definição das atividades, a definição dos recursos, o ordenamento das atividades e por fim, a questão da motivação.
Implementação	Dependendo de quem preparou o material deve-se atribuir maior ou menor cuidado em sua materialização. Quando o próprio professor produz o material, a sua concretude ocorre de forma intuitiva; quando outro professor prepara o material é necessária uma instrução para ser trabalhado; e quando o material é usado sem a presença do professor ocorre grandes desafios, como o de propiciar o contato do material com o aluno e tentar prever o que vai acontecer nesse processo. Além disso, a aprendizagem enfrenta provocações quanto a necessidade de motivação e a falta de avaliação externa.
Avaliação	Pode ser materializada de modo informal, geralmente quando envolve esforços de um único professor, culminando numa verdade definitiva. Como também de modo formal, preparada por um grupo de professores. Pode ser feita por protocolos, por consultoria de um

	especialista, por entrevistas ou questionários com os estudantes. Ainda pode ser realizada através da observação direta do trabalho do aluno com o material.
--	--

Fonte: Produzido pelos autores com base em Leffa (2007).

Segundo Leffa (2007), cada etapa possui importante função para atingir o objetivo maior do processo, que é a aprendizagem. Na análise são observadas as necessidades essenciais dos alunos e o que eles precisam aprender em determinado ano escolar. Destarte, devem ser consideradas as características pessoais dos alunos, as metodologias que funcionam com determinada turma, suas preferências e expectativas. Para que a aprendizagem se concretize, é necessário que o material didático esteja no nível de desenvolvimento dos alunos, justamente para não ocorrerem frustrações e desmotivação.

O material didático a ser produzido deve ser entendido como um auxílio no processo de mediação do conhecimento, preenchendo lacunas. Com a análise inicial das necessidades, a produção de materiais de ensino será assertiva, logo, levando em conta as competências e habilidades a serem desenvolvidas, verificando o que o aluno já conhece e domina para a aquisição de novos conhecimentos.

O momento do desenvolvimento tem como ponto de partida os objetivos definidos na etapa de análise da realidade e/ou necessidade. Ao serem traçados os objetivos, verifica-se o que está sendo desenvolvido com a utilização do material didático. A clareza nos objetivos ajuda o professor na elaboração dos materiais como também aos alunos, tornando a aprendizagem eficiente e facilitando também o processo de avaliação.

Ao pensarmos os objetivos, estes devem refletir, de forma geral, a elaboração de materiais para um período mais longo, como no planejamento de um curso, de um bimestre e, de forma específica, para períodos menores, como por exemplo para a utilização em uma aula. É importante compreendermos, também, que os objetivos podem ser produzidos no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor, sendo que cada domínio possibilita a aquisição do conhecimento/conteúdo sistemático. Vejamos o quadro

abaixo, tomando como exemplo a produção de materiais para o ensino de línguas.

QUADRO III – Objetivos para a produção de material didático

OBJETIVOS	DESCRIÇÃO
Cognitivo	No domínio cognitivo, é verificado se o aluno conhece o vocabulário relacionado a um determinado tópico; se compreende a estrutura gramatical; se aplica regras gramaticais; se analisa textos escritos; se integra conhecimentos de diferentes áreas; e se julga o valor de material escrito.
Afetivo	No domínio afetivo é observado se o aluno aceita diferenças culturais; se demonstra interesse no tópico; se aprecia obras literárias; se integra conhecimento de línguas em seu plano de vida; e se demonstra consistência na prática da língua estrangeira.
Psicomotor	No domínio psicomotor é verificado se o aluno reconhece vogais na língua estrangeira; se sabe a posição dos órgãos da fala para os diferentes fonemas; se imita sentenças que ouve; se fala naturalmente; se fala fluentemente; se ajusta a fala à situação; e por fim, se muda a pronúncia.

Fonte: Produzido pelos autores com base em Leffa (2007).

Ao tratar da definição dos objetivos do material a ser produzido, Leffa (2007) deixa claro que o foco deve ser a aprendizagem do aluno, considerando suas condições de desempenho, o comportamento que este deve demonstrar e o critério de execução da tarefa. Desse modo, o autor afirma que:

[...] o objetivo é sempre apresentado em termos do que o aluno deve alcançar, sob a perspectiva do próprio aluno, não do material desenvolvido. A ênfase está na aprendizagem, naquilo que o aluno deve adquirir e no comportamento que ele deve demonstrar – não no ensino, não no material que vai ser usado para levar o aluno a atingir o objetivo (Leffa, 2007, p. 18).

Em outras palavras, ao produzir um material de ensino, para toda e qualquer área do conhecimento, é indispensável elaborar os objetivos considerando os três domínios mencionados no quadro 3: cognitivo (que envolve o conhecimento); afetivo (que envolve as atitudes); psicomotor (que envolve as habilidades). Com isso, estamos levando em conta as necessidades dos estudantes e ao mesmo tempo dando importância ao tempo necessário para realização das atividades com o material.

No momento de implementação, é importante observar o tipo de material produzido e por quem vai ser utilizado, para entender se há

necessidade da presença de quem preparou o material, justamente para que a materialização ocorra em sua totalidade. De acordo com Leffa (2007), nessa etapa há três situações básicas que precisam ser consideradas: se é o próprio professor a utilizar o material produzido, este o fará de modo intuitivo; se o material for utilizado por outro professor, precisará de instruções para a sua utilização; e se a utilização desse material for feita diretamente pelo aluno, sem a presença do professor, provavelmente ocorrerão dúvidas, logo, será necessária a utilização de conhecimentos prévios, como, por exemplo, os livros com chaves de respostas.

A avaliação de materiais pode ser entendida como informal e formal. A informal é desenvolvida por um único professor, que prepara uma folha de exercícios e utiliza uma vez só, verifica como funciona, reformula e aplica em outras turmas, sem chegar a uma versão final e definitiva.

Na avaliação formal, o material é produzido por um grupo de professores, para seu uso, ou para o uso de outros professores, e até mesmo pode ser feita por consultoria, questionário ou entrevista aos alunos, como também pode ser realizada via protocolos. Porém, muitos pesquisadores afirmam que a observação direta seria a melhor metodologia de avaliação do trabalho dos alunos com os materiais. Dessa forma, trataremos no próximo tópico sobre os conceitos de avaliação e como ocorre a avaliação de materiais de ensino no ambiente escolar.

Avaliação de Materiais de Ensino

A avaliação é um processo que surge com o desenvolvimento da consciência humana. Para Franco (1998), quando os homens iniciaram a comunicação em uma produção coletiva, com fulcro na sobrevivência, começaram a se avaliar, a analisar os contextos em que viviam e produziam, e a julgar conforme seus conhecimentos.

Quando lemos, ouvimos ou escrevemos a palavra avaliação, associamos diretamente à prova escrita, a exames, vestibulares, concursos, dentre outros. Essa é uma herança da concepção tradicional de ensino, do validar pela memorização e pelo quantitativo de acertos. Nesse sentido,

Luckesi (2003) assinala que a avaliação, numa perspectiva tradicional, realmente possui essas funções de exame, de valorizar o cognitivo com base na memorização, nas provas orais e escritas, na reprodução mecânica do que foi apresentado pelo professor.

Entender a avaliação numa perspectiva tradicional, sem alinhar à concepção de avaliação mediadora, dialógica, participativa e construtivista é andar na contramão, é buscar o retrocesso educacional com ações punitivas, o famoso “bolo” na palma da mão, o grito do professor no intuito de disciplinar, as atitudes discriminatórias e preconceituosas; é fomentar o individualismo através da competição, premiando alguns com a sobreposição de notas, conceitos e estrelinhas, gerando assim um ambiente perturbador, sem o trabalho com materiais de ensino eficazes, obrigando o aluno a pensar apenas a partir de abstrações, dentre outras situações danosas ao processo de ensino e aprendizagem.

A avaliação é um processo complexo que envolve reflexão e análise de critérios objetivos e subjetivos de uma realidade, contexto, experiência, ação, objeto, vivência, ou seja, de tudo que é colocado para apreciação. Ao longo do tempo, a avaliação recebeu diferentes valorações e significados. Para Hoffmann (2013), a avaliação se configura numa reflexão transformada em ação que direciona ao exercício de novas reflexões. Essa reflexão, necessária ao educador, deve ser materializada frente à sua realidade, acompanhando o processo de construção do conhecimento dos seus educandos. Deve ser interativa, num processo em que os atores envolvidos aprendam sobre si e seu contexto escolar no próprio ato de avaliação.

A aprendizagem é um processo contínuo, destarte, não podemos avaliar um aluno de forma isolada, tendo por base apenas uma metodologia avaliativa. A avaliação deve ser sensível às particularidades de cada aluno. Desta forma, Luckesi (2002) afirma que a avaliação deverá ser entendida como um instrumento de compreensão no processo formativo dos alunos, objetivando motivar cada aluno a seguir de forma satisfatória no seu percurso de aprendizagem.

A avaliação no ambiente escolar deve ser compreendida como um processo, não apenas como uma ação pontual. Seguindo essa linha de raciocínio, Perrenoud define a avaliação como um processo que:

[...] ajuda o aluno aprender e o professor a ensinar. A ideia base é bastante simples: a aprendizagem nunca é linear, procedem por ensaios, por tentativas e erros, hipóteses, recuos e avanços: um indivíduo aprenderá melhor se o seu meio envolvente for capaz de lhe dar respostas e regulações sob diversas formas (Perrenoud, 1993, p. 173).

Nesse processo de ensinar e aprender todos os envolvidos são avaliados. Em se tratando, porém, da avaliação realizada pelo professor, frente ao desenvolvimento do saber, esta não é linear e envolve erros, acertos, tentativas, avanços, desafios, declives, como também um ambiente favorável, com estímulos e materiais de ensino que facilitem essa condução do fazer profissional, objetivando uma educação de qualidade.

Avaliar é atribuir características a algo, sejam positivas, negativas, construtivas, reflexivas. De acordo com Sacristán, avaliar:

[...] é o meio pelo qual alguma ou várias características do estudante, de um grupo de estudantes, de um ambiente, ou dos materiais educativos, professores, programas, são analisadas por alguém, na perspectiva de conhecer suas características e condições, seus limites e potencialidades, em razão de alguns critérios ou pontos de referência, para emitir um julgamento que seja relevante em termos educacionais (Sacristán, 1998, p. 3).

Para avaliar é necessário partir de critérios, que determinem o que o objeto de análise precisa atingir para ser validado como positivo, negativo ou em processo. Conforme já mencionado, podem ser avaliados os alunos, o ambiente, os materiais de ensino, dentre outros, a partir de pontos cruciais para que esta avaliação seja caracterizada como válida, como relevante no contexto educacional. Toda avaliação no âmbito educacional deve ser pautada na melhoria da aprendizagem.

Superada a apresentação geral do conceito de avaliação, suas características e o ato de avaliar no contexto educacional, focaremos na avaliação de materiais de ensino e sua repercussão no processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com Hoffmann (1994, p. 54), "O conhecimento do aluno vem dos objetos e cabe ao professor organizar os estímulos com os quais o aluno entrará em contato para aprender." Dessa forma, o professor deve planejar sua aula com base na realidade concreta da sua turma, justamente para que, através de sua mediação e diálogos, possa apresentar materiais que facilitem a aquisição do conhecimento.

Durante o desenvolvimento das aulas, o professor poderá observar o que funciona melhor para a sua turma, se seria mais proveitoso ele preparar o material de ensino ou construí-lo junto com a turma, já apresentando os conceitos iniciais do conteúdo ao longo do desenvolvimento da aula e, posteriormente, culminar nas aulas seguintes com a sua utilização plena de significados. O acompanhamento do professor nas aulas é crucial, justamente para mediar as ações dos alunos com os materiais de ensino, atribuir significados a cada solicitação realizada, proporcionando vivências enriquecedoras e ampliação do conhecimento (Hoffmann, 1994).

É perceptível o avanço no desenvolvimento de uma turma na qual o professor acompanha e desenvolve ações planejadas. Tal comportamento favorece a aquisição do saber, pois o professor possuirá uma prática pedagógica de motivação, de orientação, sempre sugerindo e propondo caminhos frutíferos, apresentando métodos e materiais de ensino após avaliar sua funcionalidade com a turma, referendando sua contribuição para a cognição do saber científico. Deve-se levar em consideração os saberes prévios dos alunos, carregados de experiências, que facilitam a concretude de novos conhecimentos, o enriquecimento do saber e a superação das dificuldades.

A utilização de materiais de ensino faz toda a diferença na materialização de uma aula. O concreto aproxima o aluno do conhecimento, fortalece o sentimento de conquista e o motiva frente à possibilidade de compreender os conteúdos apresentados pelo professor.

Para Depresbiteris (1998, p. 163), "[...] muitos professores esquecem que é natural e espontâneo considerar, na avaliação, outros recursos, tais como trabalhos diários, observações, memoriais e registros, enfim, todas as

atividades que permitem inferir desempenhos". Avaliar a produção do aluno é um trabalho contínuo e envolve registro diário, justamente para acompanhar o seu desenvolvimento.

Evidenciando a avaliação dos materiais de ensino, que critérios devem ser observados para classificá-los como bom, razoável e excelente, como também se atingiu completamente, parcialmente ou não atingiu os objetivos da aula? Eles possuem rigor científico e metodológico?

Com base no plano de aula do professor, ele conseguirá observar essas questões e refletir sobre os resultados da aprendizagem com a turma, com a coordenação pedagógica e com os demais professores, de forma colaborativa.

Para sistematizar a compreensão sobre a avaliação de materiais de ensino, propomos a criação de quadros, o primeiro contendo a identificação do material didático, o segundo apresentando critérios de avaliação do material didático e resultados da aprendizagem.

QUADRO IV – Proposta de Identificação do Material de Ensino

IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO	
Área de conhecimento	
Componente curricular	
Conteúdo(s)	
Objetivos de conhecimento	
Nível de ensino	
Formato de apresentação do material didático (visual, auditivo, audiovisual, impresso, físico, digital, tecnologia assistiva, entre outros)	
Disponibilidade (onde se encontra)	
Produzido pelo professor titular	
Produzido pelos alunos	
Produzido por outro professor da unidade de ensino	
Produzido por empresa/fábrica	
Referência bibliográfica	
Informações adicionais	

Fonte: Produzido pelos autores.

Com a utilização do quadro acima, que sistematiza a identificação do material didático, o professor conseguirá se organizar e verificar se o material utilizado contempla critérios essenciais para a sua apresentação. Com base nessa avaliação inicial de identificação, o profissional será capaz de planejar

com propriedade o alcance de aprendizagens promovidas pelo material que por ele será mediado, em sua prática pedagógica.

Para observar os critérios de avaliação de materiais de ensino, para além da sua identificação, propomos a criação do quadro 05, onde, através de perguntas de fácil compreensão, pode-se analisar questões fundamentais nesse processo avaliativo.

QUADRO V – Proposta de Critérios de Avaliação de Materiais de Ensino e Resultados da Aprendizagem

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	SIM	PARCIALMENTE	NÃO	COMENTÁRIO (caso necessário)
Apresenta clareza de conteúdo?				
Propõe e estimula a autonomia do aluno?				
Motiva os alunos?				
Atende os estilos de aprendizagens dos alunos?				
O material apresentou aceitabilidade?				
O material apresentou coerência com o conteúdo trabalhado?				
O material apresentou pertinência quanto aos objetivos da aula?				
O material é interativo e/ou intuitivo?				
O material contempla a ludicidade?				
O material é eficaz para atender os objetivos da aula?				
O material é de fácil manuseio?				
O material é atualizado?				
O material possui legibilidade?				
O material possui qualidade e				

adequação ao nível de ensino?				
O material leva em conta o contexto escolar, a realidade e a participação dos alunos?				
O material pode ser trabalhado em grupo?				
O material possui custo acessível, podendo ser produzido pelos alunos?				
O material pode ser produzido por sucata?				
A avaliação acontece durante a utilização do material?				
O material propõe critérios de avaliação?				

Fonte: Produzido pelos autores.

Realizando o preenchimento do quadro 05, podemos compreender se o material é realmente fundamental para o desenvolvimento das aprendizagens, se com a verificação de diversos critérios, tais como clareza, autonomia, motivação, manuseio, cientificidade, conhecimentos prévios, se promoveu de fato a aprendizagem com base nos objetivos da aula, se pode ser trabalhado em grupo, se possui critérios de avaliação durante o processo, dentre outros. Desse modo, maximizamos a compreensão de uma real avaliação do material didático e sua relevância no processo de ensino-aprendizagem.

Considerações Finais

O material didático é um recurso auxiliar no processo de ensino aprendizagem. Ao longo do tempo foi conquistando seu espaço no ambiente escolar, e se consolidando como uma ferramenta importante, que facilita a compreensão dos conteúdos e o desenvolvimento dos saberes, competências e habilidades sistemáticas.

Desse modo, consideramos que o objetivo proposto para o desenvolvimento deste artigo (discutir sobre a produção e a avaliação de materiais de ensino enquanto recursos que contribuem para aproximar o aluno do conhecimento, através da mediação do professor), foi alcançado, já que apresentamos os elementos essenciais para a produção dos materiais de ensino e indicamos uma proposta com critérios para avaliação dos materiais e dos resultados da aprendizagem com base na sua utilização.

A produção de materiais de ensino pode ser realizada pelos profissionais sujeitos da prática pedagógica, como também pelos alunos. Deve envolver no mínimo quatro momentos: análise, desenvolvimento, implementação e avaliação.

O processo avaliativo é fundamental, pois verifica o impacto do material didático no desenvolvimento das aulas e a sua contribuição para a aquisição de novos conhecimentos. Observando e analisando a qualidade, aceitabilidade, o manuseio, dentre outros critérios propostos nas tabelas, podemos saber se o material alcançou ou não a sua finalidade enquanto objetivo da aula. Avaliar o material didático também é uma forma de planejamento e aperfeiçoamento para a propositura em outras aulas, e em outras turmas.

Assim, concluímos que a produção e a avaliação de material de ensino são fundamentais para aproximar o aluno do conteúdo e facilitar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico, inclusivo e motivador, verificando o desenvolvimento tecnológico e proporcionando uma prática pedagógica com intencionalidade positiva, para consolidar uma educação de qualidade.

REFERÊNCIAS

BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: [s.n.], 2017. Disponível em: http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 20 fev. 2024.

BROTTO, F. O. **Jogos cooperativos**: o jogo e o esporte como um exercício de convivência. 1999. 209 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

DEPRESBITERIS, L. Avaliação da aprendizagem do ponto de vista técnico-científico e filosófico-político. **Série Ideias** n. 8. p. 161-172, São Paulo: FDE, 1998. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/int_a.php?t=005. Acesso em 25 mar. 2024.

FRANCO, M. L. P. B. Subsídios para uma reflexão teórica acerca da prática avaliativa. **Série Ideias** n. 8. p. 119-126, São Paulo: FDE, 1998. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/int_a.php?t=017. Acesso em 25 mar. 2024.

FREITAS, O. **Equipamentos e materiais didáticos**. Brasília: Universidade de Brasília, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HOFFMANN, J. M. L. **Avaliação Mediadora**: Uma Relação Dialógica na Construção do Conhecimento. **Série Ideias** n. 22. p. 51-59, São Paulo: FDE, 1994. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/int_a.php?t=008. Acesso em 27 mar. 2024.

HOFFMANN, J. M. L. **Avaliação mito e desafio**: uma perspectiva construtivista. 43 ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

LEFFA, V. J. Como produzir materiais para o ensino de línguas. In: LEFFA, Vilson J. (Org.). **Produção de materiais de ensino**: teoria e prática. 2.ed. rev. – Pelotas: Educat, 2007.

LUCKESI, C.C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LUCKESI, C.C. **Avaliação da aprendizagem na escola**: reelaborando conceitos e recriando a prática. Salvador: Malabares Comunicação e Eventos, 2003.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnica de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MELLO, R. M. **Tecnologia educacional**. Paraná: CRTE Telêmaco Borba, 2004.

PAIVA, V. L. M. de O. e. **História do Material Didático.**

(UFMG/CNPq/FAPEMIG), 2007. Disponível em:

<https://www.veramenezes.com/historia.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2024.

PERRENOUD, P. Não mexam na minha avaliação! Para uma aprendizagem sistêmica da mudança pedagógica. In: ESTRELA, A.; NÓVOA, A. **Avaliações em educação**: novas perspectivas. Porto, Pt: Porto Editora, 1993, p.173.

RADABAUGH, M. P. **Study on the Financing of Assistive Technology Devices of Services for Individuals with Disabilities**: a report to the president and the congress of the United State, National Council on Disability. 1993. Disponível em: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED355696.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2024.

RANGEL, E. de O. Avaliar para melhor usar - avaliação e seleção de materiais e livros didáticos. In: BRASIL. MEC. Salto para o Futuro. **TV Escola**: Materiais didáticos: escolha e uso. Boletim 14, agosto 2005.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, F. P dos; GARCIA, F.M. Tecnologias e salas de aula, uma perspectiva do alvorecer do século XXI: características e enquadramento da tecnologia, um olhar crítico. **Revista Exitus**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. e023031, 2023. DOI: 10.24065/2237-9460.2023v13n1ID2129. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/2129>. Acesso em: 02 out. 2024.

SANTOS, L. dos; SOFIATO, C. G. Tecnologia e educação inclusiva: o uso de recursos educacionais digitais (REDs). **Revista Exitus**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. e023072, 2023. DOI: 10.24065/re.v13i1.2517. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/2517>. Acesso em: 02 out. 2024.

SANTOS, R. M. dos; CAZUZA, E. dos S.; ALEIXO, F. TDIC e educação: desafios e possibilidades na prática pedagógica. **Revista Exitus**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. e023064, 2023. DOI: 10.24065/re.v13i1.2528. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/2528>. Acesso em: 01 out. 2024.

TEZZA, C. **Material didático**: um depoimento. Educar em Revista, n. 20, p. 35–42, jul. 2002.

Recebido em: 25 de julho de 2024.

Aprovado em: 04 de novembro de 2024.

Publicado em: 02 de dezembro de 2024.



Disponível em:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=553182482034>

Como citar este artigo

Número completo

Mais informações do artigo

Site da revista em redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe,
Espanha e Portugal
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no
âmbito da iniciativa acesso aberto

Lindovon Dias Pessoa, Iandra Fernandes Caldas,
Francicleide Cesário de Oliveira

**A IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE
MATERIAIS DE ENSINO PARA A APRENDIZAGEM
THE IMPORTANCE OF PRODUCTION AND EVALUATION OF
TEACHING MATERIALS FOR LEARNING
LA IMPORTANCIA DE LA PRODUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE
MATERIALES DIDÁCTICOS PARA EL APRENDIZAJE**

Revista Exitus

vol. 14, e024060, 2024

Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA,

ISSN-E: 2237-9460

DOI: <https://doi.org/10.24065/re.v14i1.2680>