PRÁTICA PEDAGÓGICA E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: CONTRIBUIÇÕES PARA A APRENDIZAGEM ESCOLAR NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Camila Vieira da Silva[1]
Daniela da Conceição dos Santos[2]

INTRODUÇÃO

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o uso de tecnologias educacionais coloca o professor diante de uma decisão didática concreta. É preciso escolher um recurso que ajude a criança a realizar uma tarefa de aprendizagem e prever o apoio de que ela poderá precisar durante a atividade. Em turmas de 2º e 3º ano, essa escolha envolve considerar, ao mesmo tempo, a familiaridade com os comandos de um dispositivo, as condições de leitura e o conteúdo que se pretende ensinar. Essas dimensões podem se cruzar na mesma tarefa, mas pedem intervenções distintas.

Uma atividade que apresenta instruções na tela, por exemplo, exige que a criança compreenda o enunciado e reconheça como navegar para responder. Se ela interrompe a tarefa, a dificuldade pode estar na leitura, no comando ou no próprio conteúdo. Acompanhar a atividade de perto permite ao professor investigar em que momento a criança precisou de ajuda. Essa observação orienta a escolha entre reler a instrução com a turma, demonstrar um comando ou retomar o conceito trabalhado.

A Base Nacional Comum Curricular situa o uso crítico, significativo, reflexivo e ético das tecnologias digitais entre as competências gerais da Educação Básica (Brasil, 2018). Para os primeiros anos de escolarização, essa orientação se traduz em propostas nas quais os estudantes tenham oportunidade de usar recursos digitais para investigar, comunicar e produzir, com apoio compatível com sua etapa de desenvolvimento. O planejamento docente define quais dessas ações serão exigidas e como acompanhar a participação das crianças.

O estudo teve como objetivo analisar a utilização das tecnologias educacionais na prática pedagógica de professores que atuam no 2º e no 3º ano e discutir suas contribuições para a aprendizagem. O trabalho reuniu questionários com perguntas semiabertas dirigidos a

[1] Mestra em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University. E-mail: camilavieiradasilva372@gmail.com.
[2] Graduada em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário AGES (UniAGES). E-mail: danibio17@outlook.com.

docentes e discentes e registros agregados das atividades realizadas com os estudantes. Foram considerados os relatos sobre possibilidades metodológicas, o envolvimento nas propostas e os indicadores de autonomia no manuseio e de dificuldade em leitura.

A apresentação registra a participação de 26 estudantes e descreve maior envolvimento nas propostas com recursos tecnológicos. A maioria realizou as atividades com autonomia no manuseio, enquanto uma parcela necessitou de apoio. A discussão examina o alcance desses registros e como eles podem orientar decisões pedagógicas sobre instruções, escolha de recursos e acompanhamento da turma.

METODOLOGIA

A investigação adotou abordagem qualitativa, com apoio de frequências descritivas para apresentar os registros de participação dos estudantes. O recorte abrangeu o 2º e o 3º ano do Ensino Fundamental. O material da apresentação informa 26 estudantes no conjunto das atividades. Os resultados são apresentados para o grupo total, uma vez que a documentação não discrimina a distribuição dos estudantes por ano escolar nem informa o total de docentes respondentes.

Os questionários com perguntas semiabertas foram utilizados para conhecer as percepções de professores e estudantes sobre as tecnologias no cotidiano escolar. No caso dos docentes, o levantamento inicial ajudou a conhecer usos já presentes na prática e a orientar a proposta. As sínteses disponíveis destacam o papel dos recursos na ampliação das possibilidades metodológicas e no apoio à execução das atividades. A documentação permite recuperar essa percepção geral, sem atribuir respostas específicas a participantes individuais.

As atividades com tecnologias educacionais constituíram o segundo componente do trabalho. O registro da apresentação reúne informações sobre o envolvimento, a compreensão dos conteúdos e o desempenho em dois aspectos das tarefas. O primeiro foi o manuseio dos recursos, organizado nas categorias realização com autonomia e apresentação de dificuldades. O segundo foi a leitura nas atividades propostas, organizada de acordo com a presença ou ausência de dificuldade observada. Os materiais disponíveis não apresentam um protocolo com níveis graduados de desempenho.

Na organização dos resultados, foram preservadas as contagens informadas na apresentação. Os percentuais foram obtidos sobre o total de 26 estudantes, com arredondamento para uma casa decimal. Cada aspecto foi analisado separadamente, pois não há registros individuais que permitam identificar se as mesmas crianças apresentaram dificuldade nas duas dimensões. A indicação de maior compreensão para mais da metade do grupo foi tratada como

observação qualitativa, já que a apresentação não fornece uma contagem exata ou um instrumento de mensuração desse resultado.

A discussão foi organizada em três eixos. O primeiro trata da participação e da percepção docente. O segundo examina a autonomia no manuseio e as dificuldades durante a leitura. O terceiro discute a mediação pedagógica diante das diferenças observadas. São utilizados dados agregados, sem identificação de estudantes, reprodução de respostas individuais ou imagens. A interpretação se restringe ao grupo acompanhado e ao contexto das atividades descritas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Tecnologias educacionais e objetivos de aprendizagem

A presença das tecnologias no cotidiano altera as formas de acesso à informação e amplia as linguagens disponíveis para o trabalho escolar. No campo educacional, Tajra (2012) discute a integração da informática à prática pedagógica, situando o uso dos recursos em relação às decisões do professor. Essa perspectiva permite examinar a tecnologia a partir da tarefa que o estudante deverá realizar. Uma tela pode servir para ler, registrar uma resposta, comparar informações ou produzir uma explicação. Cada finalidade exige uma organização diferente da atividade.

A competência geral de cultura digital da BNCC articula compreensão, utilização e criação de tecnologias digitais a práticas de comunicação, produção de conhecimentos e resolução de problemas (Brasil, 2018). Nos anos iniciais, essas ações podem ser introduzidas com orientações simples e progressivas. A criança pode, por exemplo, localizar uma informação em uma página previamente selecionada e explicar que elemento ajudou a encontrá-la. O professor, nesse caso, acompanha tanto a navegação quanto o sentido atribuído à informação.

A discussão sobre múltiplas linguagens também ajuda a compreender o papel das tecnologias. Giordan (2013), ao abordar computadores e linguagens nas aulas de Ciências, oferece um ponto de partida para pensar como diferentes representações participam da aprendizagem. No presente estudo, essa contribuição é mobilizada para discutir o planejamento nos anos iniciais. Um recurso que combina texto e imagem pode apoiar a compreensão quando a proposta orienta a criança a relacionar essas informações. Se a interface exige vários passos pouco familiares, parte da atenção pode se deslocar para a execução dos comandos.

A articulação entre recurso e objetivo aparece de modo concreto na seleção dos enunciados. Se a finalidade é localizar informações em um texto curto, o professor pode escolher uma interface simples e reservar tempo para que os estudantes indiquem a passagem que sustenta a resposta. Se a finalidade inclui aprender a usar uma ferramenta, o planejamento pode prever uma demonstração dos comandos e uma oportunidade de repeti-los com menor apoio. A escolha depende do que se deseja observar na produção da criança.

Esses exemplos ajudam a delimitar o sentido de contribuição pedagógica adotado neste trabalho. A tecnologia amplia as possibilidades de representação, interação e registro quando a atividade oferece condições para que o estudante se concentre no objeto de aprendizagem. A análise considera, portanto, o recurso disponível, a exigência da tarefa e a intervenção docente durante sua realização.

Mediação pedagógica, autonomia e formação docente

Em Pedagogia da autonomia, Freire (1996) entende o ensino como prática que cria condições para a construção do conhecimento e valoriza o papel ativo do educando. Essa perspectiva orienta a compreensão de autonomia como processo desenvolvido nas relações de aprendizagem. Em uma atividade digital, a criança pode precisar de uma demonstração inicial e, depois, escolher como seguir, verificar sua resposta ou pedir uma ajuda específica. A intervenção do professor pode apoiar essa passagem entre a ação guiada e a realização com maior independência.

Na obra Novas tecnologias e mediação pedagógica, Moran, Masetto e Behrens (2013) discutem a relação entre recursos tecnológicos, organização das situações de aprendizagem e atuação docente. A mediação envolve preparar a atividade, acompanhar o percurso e retomar o que os estudantes produziram. Um momento de conversa depois de uma tarefa, por exemplo, permite que a turma compare estratégias e explique dificuldades. As respostas produzidas passam a oferecer informações sobre o raciocínio das crianças e sobre os ajustes necessários no planejamento.

A integração dos recursos ao trabalho escolar também depende da formação docente. Gianotto e Diniz (2010), em estudo sobre formação inicial de professores de Biologia e metodologia colaborativa mediada pelo computador, permitem discutir a formação como oportunidade de experimentar propostas e refletir sobre a docência. A transposição para os anos iniciais está na pergunta pedagógica comum aos dois contextos: como organizar o uso do recurso para que ele contribua para uma tarefa definida?

Uma consequência para a formação em serviço é a possibilidade de planejar coletivamente uma atividade e revisar sua aplicação a partir das produções dos estudantes. Um professor pode registrar em que etapas as crianças pediram ajuda. Outro pode analisar se as instruções ofereciam pistas suficientes. A conversa entre docentes ajuda a distinguir aspectos do recurso, do enunciado e do conteúdo que interferiram na participação. Essas ações são possibilidades de aplicação do referencial, sem pressupor que tenham ocorrido na experiência investigada.

A mediação também tem implicações para a participação de crianças com diferentes níveis de familiaridade tecnológica. Instruções curtas, demonstração inicial e tempo para explorar a interface podem reduzir barreiras de acesso à tarefa. A ajuda pode ser ajustada conforme o estudante avança. Essa perspectiva orienta a leitura dos resultados, pois a dificuldade observada em uma atividade fornece ao professor um ponto de partida para investigar que tipo de apoio poderá favorecer a continuidade do trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A síntese da apresentação relata maior envolvimento dos estudantes nas propostas com tecnologias educacionais. Os docentes indicaram que os recursos ampliaram as possibilidades metodológicas de trabalho em sala. Essa convergência sugere que as atividades abriram espaço para novas formas de participação no grupo acompanhado. A documentação, contudo, não discrimina os recursos empregados em cada tarefa nem estabelece um indicador comum de envolvimento. O achado expressa uma percepção situada nas atividades descritas.

O registro também indica que mais da metade da turma demonstrou maior compreensão e aprofundamento dos conteúdos durante as atividades. A informação ajuda a identificar uma percepção pedagógica relevante, mas não permite estimar a magnitude da aprendizagem. A apresentação não informa avaliação anterior e posterior com critérios equivalentes. Assim, o dado pode ser discutido como uma observação do percurso, com alcance distinto das frequências registradas para manuseio e leitura.

O envolvimento é relevante porque oferece ao professor oportunidades de acompanhar como os estudantes lidam com a proposta. Em uma tarefa que solicita selecionar uma informação e explicar a escolha, a participação se torna visível nas justificativas apresentadas. Em outra que pede a revisão de uma resposta, as mudanças feitas pela criança mostram quais pistas ela mobilizou. Esses exemplos esclarecem como a mediação descrita por Moran, Masetto e Behrens (2013) pode ajudar a transformar a participação em informação pedagógica.

A percepção favorável dos docentes também pode ser interpretada à luz do planejamento. A ampliação de possibilidades metodológicas ganha sentido quando o professor identifica que ação o recurso torna viável para a turma e como acompanhar o resultado. Variar a forma de apresentar conteúdos ou registrar respostas pode beneficiar a participação, desde que as exigências da interface permaneçam compatíveis com o que as crianças conseguem fazer com o apoio previsto.

A Tabela 1 sistematiza as frequências apresentadas para os 26 estudantes. As duas dimensões descrevem aspectos distintos da execução. O manuseio diz respeito à realização da atividade com o recurso. A leitura diz respeito à dificuldade observada nas tarefas propostas.

Tabela 1 – Manuseio dos recursos e leitura nas atividades (n = 26)

Dimensão	Registro observado	n	Percentual
Manuseio	Realizou com autonomia	22	84,6%
Manuseio	Apresentou dificuldade	4	15,4%
Leitura	Sem dificuldade observada	24	92,3%
Leitura	Com dificuldade observada	2	7,7%

Fonte: dados apresentados no trabalho do CONEDU.

No manuseio, 22 estudantes realizaram as atividades com autonomia, enquanto quatro apresentaram dificuldades. O resultado mostra que a execução autônoma predominou no grupo durante as propostas registradas. Para os estudantes que precisaram de apoio, o dado indica a necessidade de observar em que etapa a tarefa foi interrompida. Os materiais não detalham quais comandos ou operações geraram dificuldades, o que impede atribuí-las a fatores específicos.

Nas tarefas de leitura, 24 estudantes não demonstraram dificuldades e dois apresentaram dificuldade. Esse resultado se refere às atividades propostas e às condições em que foram realizadas. Ele pode orientar a retomada de instruções ou a observação de trechos que exigiram apoio. Uma avaliação do desenvolvimento leitor demandaria registros mais específicos, como o tipo de texto, a ação solicitada e a natureza da dificuldade.

A diferença entre as frequências ajuda a mostrar por que as duas dimensões devem permanecer separadas. Uma criança pode localizar uma informação em um texto e precisar de ajuda para avançar na interface. Outra pode navegar com facilidade e ter dificuldade para interpretar uma instrução. Como a documentação não informa a distribuição individual dos resultados, o grupo que apresentou dificuldades de manuseio não pode ser comparado diretamente ao grupo que apresentou dificuldades de leitura.

Implicações para a prática pedagógica

Uma forma de aproveitar os indicadores em atividades futuras é registrar o tipo de ajuda solicitado durante a tarefa. O professor pode anotar se a criança precisou de apoio para ler o enunciado, localizar um comando ou elaborar uma resposta sobre o conteúdo. Com esse registro, consegue planejar retomadas mais específicas. Se a dificuldade se concentra em um comando, cabe uma demonstração breve. Se está na interpretação do enunciado, uma leitura compartilhada e a explicitação da ação pedida podem ser mais adequadas.

Outra possibilidade é retomar a mesma habilidade em uma segunda situação e observar se a criança consegue explicar o que fez. Depois de localizar uma informação em um texto exibido na tela, por exemplo, o estudante pode marcar a passagem que sustenta sua resposta e contar à turma como a encontrou. Essa sequência permite reunir evidências sobre a leitura e abre espaço para que a criança reflita sobre sua estratégia. A atividade se aproxima da perspectiva de autonomia discutida por Freire (1996), em que o estudante tem participação na construção do percurso.

A análise também indica a importância de registrar as condições de realização. O tempo destinado à exploração inicial, as orientações oferecidas e a possibilidade de pedir ajuda podem alterar a forma como o estudante executa a tarefa. Em estudos posteriores, explicitar essas condições permitiria interpretar com maior precisão o que foi considerado desempenho autônomo e identificar em quais situações os apoios foram produtivos.

Por fim, o recorte reúne dois anos escolares, mas os dados foram divulgados de forma agregada. Uma descrição separada por turma, acompanhada dos objetivos de cada atividade, poderia ajudar a examinar como diferentes propostas mobilizam leitura e manuseio em cada etapa. Neste trabalho, a interpretação permanece centrada nas tendências do grupo de 26 estudantes e nas oportunidades pedagógicas indicadas pelos resultados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo examinou o uso de tecnologias educacionais em atividades com estudantes do 2º e do 3º ano do Ensino Fundamental. No grupo acompanhado, as propostas foram associadas a maior envolvimento, e os docentes reconheceram que os recursos ampliaram suas possibilidades metodológicas. A maioria dos estudantes realizou as atividades com autonomia no manuseio e acompanhou as tarefas de leitura sem dificuldades observadas. As situações que exigiram apoio mostram a importância de acompanhar a execução da atividade em suas diferentes etapas.

Para o planejamento docente, a separação entre manuseio e leitura foi uma contribuição central da análise. Quando o professor identifica em que etapa surgiu a dificuldade, pode ajustar a intervenção de acordo com a necessidade da criança. Isso pode envolver demonstrar um comando, trabalhar o enunciado com a turma ou discutir o conteúdo com apoio das respostas produzidas. O recurso tecnológico passa a integrar uma sequência em que os estudantes sabem o que devem fazer e têm oportunidade de explicar como chegaram ao resultado.

Os registros disponíveis descrevem as atividades em conjunto e oferecem evidências sobre a participação e o desempenho durante as propostas. Investigações futuras podem documentar as tarefas por ano escolar, explicitar os critérios de observação e registrar quais apoios foram oferecidos. O acompanhamento de produções em diferentes momentos ajudaria a examinar a aprendizagem ao longo do tempo e a compreender em que condições as tecnologias contribuem para que as crianças realizem tarefas com maior autonomia.

Palavras-chave: Prática pedagógica. Tecnologias educacionais. Aprendizagem escolar. Anos iniciais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIANOTTO, Dulcinéia Ester Pagani; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. Formação inicial de professores de biologia: a metodologia colaborativa mediada pelo computador e a aprendizagem pela docência. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 3, p. 631–648, 2010.

GIORDAN, Marcelo. **Computadores e linguagens nas aulas de ciências**. Ijuí: Editora Unijuí, 2013.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. São Paulo: Érica, 2012.