

Análise de planejamentos pedagógicos e o uso de um Repositório Educacional Digital: possibilidades para o ensino

**Rayssa A. Hitzschky¹, Juliana S. Arruda², Antônia Taticlé V. Cassiano¹,
Liliane Maria R. de Castro Siqueira¹, José Aires de Castro Filho¹**

¹Instituto UFC Virtual – Universidade Federal do Ceará (UFC)
Caixa Postal 60440-554 – Fortaleza – CE – Brasil.

²Universidade Estadual do Ceará (UECE).

{hitzschkyrayssa, julianarruda24, taticlevieira, lilianeramalho1609}@gmail.com
aires@virtual@ufc.br}

Abstract. *This study aims to investigate the actions of an online course offered to elementary school teachers, carried out through the selection and analysis of Digital Educational Resources (DER) in Portuguese and Mathematics. The course was organized in three moments: 1) Dialogic discussions about DER and where to find them; 2) Presentation of Pedagogical Tests for the selection and analysis of resources; 3) Development of pedagogical plans based on the chosen resources. The main results indicate a unanimous selection of educational applications, due to their ease of access and use, and also show traditional methodologies for using DER.*

Resumo. *Este estudo tem como finalidade investigar ações de um curso on-line ofertado para docentes do Ensino Fundamental, realizado por meio da seleção e da análise de Recursos Educacionais Digitais (RED) de Língua Portuguesa e de Matemática. O curso foi organizado em três momentos: 1) Discussões dialogadas sobre RED e onde encontrá-los; 2) Apresentação de Testes Pedagógicos para a seleção e análise dos recursos; 3) Desenvolvimento de planejamentos pedagógicos com base nos recursos escolhidos. Os principais resultados indicam uma seleção unânime de aplicativos educacionais, pela sua facilidade de acesso e utilização, e mostram, ainda, metodologias tradicionais de emprego de RED.*

1. Introdução

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e os chamados Recursos Educacionais Digitais (RED) vêm sendo cada vez mais utilizados na sociedade. Segundo Kenski (2003), as tecnologias de cada época transformam as formas de organização, comunicação, cultura e aprendizagem dos grupos sociais. Conforme aponta Hitzschky (2019), o desenvolvimento de RED, de diferentes áreas, busca enriquecer os processos de ensino e de aprendizagem, por meio de ferramentas hipermediáticas como imagens, textos, vídeos, áudios e animações.

Nesse sentido, os RED ganham proporções expressivas no contexto escolar, já que muitos professores vêm utilizando estes recursos em suas práticas. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo que orienta e regulamenta o ensino no Brasil, a Educação Básica deve visar a educação integral, abrangendo “a formação e

o desenvolvimento humano global". [Brasil 2017, p. 14]. Dentro desse contexto, a BNCC configura que é papel das aprendizagens essenciais postas no documento “selecionar, produzir, aplicar e avaliar recursos didáticos e tecnológicos para apoiar o processo de ensinar e aprender”. [Brasil 2017, p. 17].

As possibilidades ofertadas pelos RED "denotam a sua potencialidade, reforçando a ação docente em sala de aula, de modo a favorecer colaborativa e substancialmente a aprendizagem significativa dos conteúdos escolares" [Machado 2016, p. 14]. Assim, é importante relacionar a formação docente com a utilização cada vez mais qualitativa e crítica dos RED, a fim de que estes recursos sejam usados com intencionalidades pedagógicas. Disso, surge o questionamento: *Como planejamentos pedagógicos com RED podem ser desenvolvidos, a partir da seleção e da análise destes recursos?*

Este estudo, fruto do projeto de extensão “Projeto Athena – Desenvolvimento e uso de um repositório virtual aberto: importância da catalogação de Recursos Educacionais Digitais (RED), tem como objetivo analisar as contribuições de um curso *on-line* que abordou o desenvolvimento de planejamentos pedagógicos a partir da seleção e da análise de RED de Língua Portuguesa e de Matemática. Como objetivos específicos, propõe-se: 1) Averiguar os critérios técnicos e pedagógicos levantados pelos professores para a escolha dos recursos; 2) Avaliar os planejamentos pedagógicos com base nas escolhas metodológicas feitas pelos professores.

A pesquisa busca aprimorar o estado da arte que envolve o desenvolvimento de planejamentos, a partir da seleção e da análise de RED, de modo a trazer uma intencionalidade pedagógica para a prática de uso dos recursos. Entende-se que esta intencionalidade é primordial, tendo em vista que, a partir dela, é possível escolher e avaliar recursos de forma mais crítica.

O artigo está organizado em quatro seções. No Referencial Teórico, é discutida a utilização de RED, bem como a importância da formação docente para o uso pedagógico de RED no planejamento. A segunda seção apresenta os Procedimentos Metodológicos, descrevendo os processos realizados na pesquisa. A terceira seção engloba os Resultados, evidenciando as informações obtidas na investigação. Por fim, a quarta seção traz as Considerações Finais.

2. Referencial teórico

Esta seção, primeiramente, discute o uso de RED e sua relação com a aprendizagem. Em seguida, aborda a formação docente para a utilização de RED como suporte pedagógico.

2.1. Os Recursos Educacionais Digitais: subsídios para o ensino e para a aprendizagem

A BNCC considera a necessidade do uso de tecnologias digitais nos processos de ensino e de aprendizagem, ressaltando como competências específicas a mobilização da práxis da cultura digital, aliadas às comunicações midiáticas como formas de expressão e representação da aprendizagem [Brasil, 2017].

O planejamento docente com a implementação dos Recursos Educacionais Digitais (RED) nas salas de aula brasileiras vem ganhando espaço nos últimos anos. Segundo Moraes *et al.* (2018), há muitos recursos e ferramentas tecnológicas que estão disponíveis para o corpo docente e discente. Nesse contexto, a utilização dos RED é recente e, por isso, faz-se necessário que estes sejam localizados em uma classe discriminada e adequada para que professores e

alunos possam identificá-los. Os autores afirmam, ainda, que as ferramentas disponibilizadas de forma *on-line* não apresentam adequação em sua classificação, dificultando, assim, que os professores os localizem.

Nessa conjuntura, considera-se que a utilização dos RED se destaca na escola contemporânea. Conforme pontua Medeiros *et al.* (2018), estas ferramentas se estruturam para atender demandas, muitas vezes específicas, dos processos educacionais. Dessa forma, deve haver uma relação entre os recursos, os conteúdos trabalhados em sala de aula e os aspectos sociais, culturais e as práticas sociais.

Ressalta-se que os RED trazem características multimidiáticas que podem apresentar possibilidades para a educação quando associados às vivências anteriores dos alunos [Freire *et al.*, 2019], considerando, desse modo, os conhecimentos prévios dos educandos. Desta maneira, o planejamento e as ações docentes podem se relacionar com vivências de aprendizagem mais dinâmicas e envoltas de afetividade. Para tanto, a formação docente torna-se indispensável para que os RED possam ser utilizados pedagogicamente e para que todo o seu potencial seja aproveitado.

Na próxima subseção, serão discutidas questões que envolvem a formação dos professores e o uso pedagógico de RED.

2.2. Formação Docente como diferencial para o uso pedagógico dos RED

Os recursos digitais caracterizam-se por estarem inseridos na rotina de muitos sujeitos, portanto, tornam-se imprescindíveis nos contextos sociais, incluindo o âmbito dos processos de ensino e de aprendizagem [Lima e Loureiro, 2015]. Ferreira e Burlamaqui (2020) consideram que a formação docente continuada tem se tornado uma temática recorrente para o avanço da educação brasileira. Nesse sentido, estudos e investigações vêm desenvolvendo estratégias e ações para a formação de professores no contexto educacional.

As subjetividades envolvidas nos processos de ensino e de aprendizagem devem envolver, ao longo dos processos educacionais, atividades a partir de um planejamento pedagógico, considerando os recursos digitais como apoio. Com isso, possibilita-se o desenvolvimento da inovação e da formação integral das crianças [Públio Júnior, 2018].

Em meio ao cenário de comunicação e expressão, os RED podem se caracterizar como recursos importantes para as metodologias docentes. Para tanto, segundo Bizeli e Sebastian-Heredero (2016), a utilização de diferentes formas midiáticas e a sua combinação com outros recursos podem contribuir para a aprendizagem. Importa considerar que os professores precisam compreender a relação entre a aprendizagem, a utilização das ferramentas e, essencialmente, a sua associação com os conteúdos pedagógicos e o contexto educacional para atingirem o potencial pedagógico esperado para as suas aulas.

Para tanto, Silva e Castro-Filho (2015) consideram que a experiência da rotina educacional com a utilização das TIC como recurso pedagógico pode contribuir para o aperfeiçoamento dos professores, ampliando os planejamentos, além de possibilitar o desenvolvimento da colaboração em rede com o uso das tecnologias digitais. Dessa forma, quando o planejamento docente inclui esses recursos, ocorre a reestruturação da práxis do professor, ampliando os meios de atuação desse profissional.

Os estudos de Bergaman *et al.* (2021) demonstram que há desafios, de ordem prática, enfrentados pelos professores, para que estes possam integrar o uso dos recursos digitais na

rotina educacional. Esses desafios são marcados pelas dificuldades de uma *Internet* de qualidade e limitações na formação docente para o uso pedagógico dessas ferramentas. Para isso, é de principal importância que estes entendam a potencialidade destes recursos. Ademais, existe a necessidade de mudanças nas metodologias para a implementação de RED em práticas pedagógicas, bem como de formação dos professores para a utilização das tecnologias no meio educacional relacionadas essencialmente à dificuldade em associar esse uso aos conteúdos e ementas das disciplinas de forma pedagógica [Schuhmacher 2014].

Nesse cenário, este estudo compreende a formação docente associada às necessidades do contexto histórico, social e cultural das subjetividades envolvidas nos processos de ensino e de aprendizagem, a partir da correlação entre os diferentes saberes e recursos tecnológicos, que podem ampliar as práticas dos professores. Considera-se, portanto, a necessidade de ampliar as discussões relacionadas às lacunas encontradas nos estudos citados com relação à formação docente para a utilização das tecnologias digitais na rotina de sala de aula.

Em seguida, serão descritos os procedimentos metodológicos do estudo.

3. Procedimentos metodológicos

O presente estudo foi realizado no âmbito do projeto de extensão “Projeto Athena – Desenvolvimento e uso de um repositório virtual aberto: importância da catalogação de Recursos Educacionais Digitais (RED), oferecido pelo Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem (PROATIVA), da Universidade Federal do Ceará (UFC). A pesquisa é qualitativa, tendo em vista que os investigadores estiveram em contato direto com os fenômenos. O estudo é descritivo, pois interessou-se pelos significados do processo [Bogdan e Biklen 1991].

O curso *on-line* foi ministrado em maio de 2020 e foi um curso aberto que teve 198 inscritos. Entretanto, somente 5 (cinco) professores da rede pública de ensino dos anos iniciais do Ensino Fundamental efetivamente participaram do curso, sendo que 3 (três) deles concluíram todas as atividades. Importante destacar que o curso aconteceu no contexto da pandemia e isso explica o baixo grau de adesão às atividades, visto que os professores possuíam outras atividades desenvolvidas no ensino remoto. No total, o curso teve uma carga horária de 20h/a. O principal objetivo foi apropriar os professores para a seleção e para a análise de RED para posterior desenvolvimento de planejamentos pedagógicos.

O curso foi composto por três momentos. O primeiro caracterizou-se por uma discussão dialogada sobre RED, seus tipos e exemplos de repositórios educacionais digitais, bem como licenças de uso, como a *Creative Commons*. Além disso, apresentou-se o repositório Athena, além das formas de acesso e *download* dos seus recursos. O Athena é um repositório de RED de Língua Portuguesa e de Matemática dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, com recursos catalogados com base nos descritores da matriz de referência do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). O grande diferencial do repositório é a possibilidade de *download* de todo o repositório em um dispositivo de até 4gb.

O segundo momento foi composto pela apresentação e exemplificação de critérios pedagógicos e técnicos, a partir de testes pedagógicos, abrangendo aspectos como Representação, Sequenciamento, Navegabilidade, *Feedback*, Nível de escolaridade, Contextualização e Conteúdo [Matos *et al.* 2010]. Em linhas gerais, a Representação (icônica ou simbólica) consiste da apresentação do conceito por meio de uma imagem ou de um símbolo. O Sequenciamento diz respeito à abordagem do conteúdo a partir de um conceito mais básico,

partindo para um mais avançado. A Navegabilidade (linear ou não linear) compreende a distribuição das atividades em níveis. O *Feedback* refere-se ao retorno dado ao usuário, podendo ser positivo ou negativo. O Nível de Escolaridade avalia se o conteúdo e os elementos de *design* (botões, *layout*, imagens) estão de acordo com o ano sugerido. A Contextualização abrange os aspectos que relacionam o conteúdo à realidade do aluno e o Conteúdo contempla a abordagem dos conceitos de modo correto e completo. Paralelo a este momento, os professores desenvolveram uma atividade de busca, seleção e análise de um RED com base nos critérios apresentados. Após o término da atividade, eles postaram a atividade em uma pasta do curso.

No terceiro momento, utilizando o mesmo recurso selecionado anteriormente, os professores produziram planejamentos pedagógicos com base no que foi trabalhado em encontros anteriores. Ao final, os participantes apresentaram as suas produções, demonstrando uma proposta participativa para ser utilizada com os alunos.

Os instrumentos utilizados para a coleta dos dados foram a observação participante e um diário de campo. Desse modo, as ações da pesquisa (Figura 01) foram divididas da seguinte maneira: 1) Discussões dialogadas e iniciais; 2) Apresentação dos Testes Pedagógicos, considerando-os para a seleção e para a análise dos RED, e atividades de exploração dos recursos presentes no repositório trabalhado; 3) Desenvolvimento de planejamentos pedagógicos, envolvendo a interlocução com os testes pedagógicos.

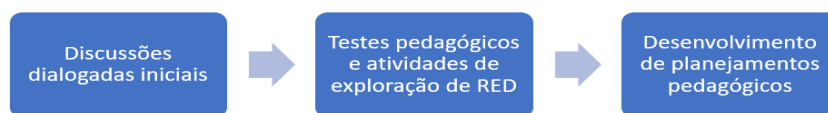


Figura 1. Ações da pesquisa

Os dados foram analisados, atentando-se para as interações, análises e depoimentos dos professores. Os registros em diário de campo foram analisados, buscando confrontá-los com os objetivos da investigação. Por fim, foi realizada a análise dos questionários *on-line* do *Google Drive*, de modo que o perfil do professor fosse identificado e possíveis contribuições e pontos de aprimoramento do curso fossem percebidos.

Os procedimentos metodológicos considerados para a investigação foram pensados conforme o entendimento de que é primordial que o uso de RED em planejamentos pedagógicos seja realizado com base em uma intenção pedagógica e em critérios de seleção e de análise dos recursos. Portanto, uma escolha e análise minuciosas incidem diretamente na qualidade das aulas que serão oferecidas aos alunos.

Na próxima seção, serão evidenciados os resultados da pesquisa.

4. Resultados

Esta seção apresenta as informações obtidas a partir da análise das atividades realizadas durante o curso de formação. Primeiramente, mostra-se os aspectos observados na atividade de seleção e análise de RED com base nos Testes Pedagógicos. Posteriormente, evidencia-se os elementos percebidos na atividade de desenvolvimento do planejamento pedagógico.

4.1. Utilização do RED “Frações equivalentes”

O primeiro professor, intitulado professor A, utilizou o aplicativo educacional “Frações equivalentes” (Figura 2) nas duas atividades trabalhadas. No primeiro exercício, foi realizada a análise do recurso com base nos Testes Pedagógicos. Dessa forma, segundo o professor, o recurso possui uma Representação com fácil manuseio, possibilitando uma relação entre a atividade e os descritores propostos. No Sequenciamento, o professor analisou que o aplicativo não apresenta rigidez no sequenciamento e possibilita avançar em outras fases.

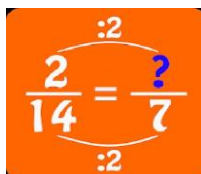

$$\frac{2}{14} = \frac{?}{7}$$

Figura 2. RED “Frações equivalentes”

Em relação à Navegabilidade, o professor concluiu que o recurso é bem intuitivo, permitindo uma excelente mobilidade dentro do RED. De acordo com o professor, o aplicativo pode ser instalado no celular, porém necessita de *Internet* constantemente. Sobre o *Feedback*, para o docente há uma explicação quando as questões estão incorretas. Além disso, existem atividades que permitem a familiarização com o conteúdo. O professor classificou o recurso para o 5º ano e no que se refere à Contextualização, afirmou que o recurso atende ao conteúdo e é de fácil manuseio, bem como intuitivo. Por fim, o docente relatou que o Conteúdo é frações equivalentes, apresentadas de forma não linear, com mobilidade no RED.

O planejamento pedagógico foi desenvolvido utilizando-se o mesmo RED e foi estruturado em 8 (oito) seções, dentre elas, Conteúdo, Ano, Justificativa, Objetivo geral, Tempo, Conhecimentos prévios dos alunos, Estratégias e Recursos das aulas e Avaliação. Primeiramente, segundo o professor, o Conteúdo “Frações equivalentes” foi escolhido, pois é um conteúdo “muito delicado e que requer lógica”. O ano foi 5º ano e o Objetivo do planejamento foi compreender o conceito de fração equivalente, utilizando a equivalência de frações para fazer comparações. O Tempo estimado para a aula foi de 2 horas. Os Conhecimentos prévios esperados dos alunos foram noções de multiplicar e dividir.

Como Estratégias e Recursos das aulas, o professor definiu que após uma explicação sobre o conteúdo, uma atividade simples deveria ser aplicada para identificar os alunos que possuem mais dificuldade. Usando um projetor multimídia, o docente explicou que o RED seria projetado na parede, com a ajuda dos alunos que apresentaram dificuldades para jogar. De acordo com o docente, a Avaliação é contínua, por meio da participação, atividade diagnóstica e das dificuldades percebidas pelos alunos.

O professor afirmou que o maior benefício do recurso é que o RED permite uma mobilidade para utilizá-lo, além de trazer a possibilidade de relacionar aos conteúdos de sala de aula, facilitando e diversificando as metodologias. Interessante perceber que a escolha perpassou a flexibilidade de uso do RED, tendo em vista a forte presença dos dispositivos móveis na sociedade atualmente. O docente considerou importante o recurso ser intuitivo, pois entende-se que esse aspecto é fundamental para a utilização pelos estudantes.

Acerca do planejamento pedagógico, o primeiro elemento de destaque foi a escolha do conteúdo. Para o professor, a escolha deu-se pela dificuldade dos alunos com o assunto. Outro ponto foi a definição das estratégias e dos recursos da aula. Apesar de utilizar um recurso digital,

o professor ainda se amparou em uma metodologia tradicional de uso do aplicativo, pensando nas inúmeras possibilidades de mobilidade de um aplicativo educacional. Além disso, a atividade trabalhada anteriormente não foi detalhada, dificultando entender a amplitude da aula e a atividade não se adequou ao contexto da pandemia.

4.2. Utilização do RED “Mestre da Matemática”

O segundo participante, professor B, selecionou o RED “Mestre da Matemática: Jogo educativo e exercícios” (Figura 3) para as duas atividades propostas no curso. De acordo com o docente, a escolha do recurso deu-se “por conta da dinâmica do jogo e da relevância do seu conteúdo”.



Figura 3. RED “Mestre da Matemática: Jogo educativo e exercícios”

Quanto à análise dos critérios dos Testes Pedagógicos, elucidados na primeira atividade, o professor considerou que o recurso possui Representação simbólica dos conceitos matemáticos. Sobre o Sequenciamento, ele entendeu que a abordagem dos conteúdos segue uma sequência lógica, partindo da “resolução de problemas mais básicos até a solução de problemas mais difíceis”.

No que se refere à Navegabilidade, o professor afirmou que, inicialmente, o recurso é linear, sendo necessário desbloquear todos os níveis do jogo, contudo, após o desbloqueio, o usuário poderá escolher o nível e as atividades que desejar. Quanto ao *Feedback*, o participante considerou como negativo, uma vez que o recurso finaliza o jogo após duas respostas erradas consecutivas. Acerca do Nível de escolaridade, o recurso destina-se ao 5º ano. Em relação à Contextualização, o docente não apresentou um entendimento claro de que o conteúdo esteja de acordo com a realidade do aluno. Ele relatou que o recurso relaciona a evolução do personagem do jogo à resolução dos problemas matemáticos, ou seja, à medida que os problemas são solucionados, o personagem evolui, tornando-se um professor de matemática. Por fim, o participante concluiu que o recurso apresenta o Conteúdo de modo completo, organizado e sem erros conceituais.

No que diz respeito ao planejamento pedagógico, o professor abordou o Assunto “Multiplicação com fatores de três ou quatro algarismos” e destinou a atividade para o 5º ano. Ele justificou a escolha do assunto pela necessidade dos alunos aprenderem a montar e resolver multiplicações básicas. Como Objetivo geral, o docente definiu a aprendizagem de multiplicação, envolvendo três ou quatro algarismos. A realização da atividade ocorreria em um tempo de 50 minutos, e exigia dos alunos a compreensão da tabuada de multiplicação como Conhecimentos prévios.

Nas Estratégias e recursos de aula, o professor relatou que, inicialmente, seria realizada uma exposição oral do conteúdo, seguida de resolução de exemplos na lousa. Para isso, utilizaria a lousa, os pincéis e o apagador como recursos. Posteriormente, os alunos resolveriam exercícios práticos no caderno para a fixação do conteúdo. Depois, o professor faria a correção da tarefa na lousa, buscando eliminar as dúvidas dos estudantes em relação ao assunto. Por fim, seria reservado um tempo de 5 a 10 minutos para a utilização do RED pelos alunos. Na visão do professor, esse momento tinha a finalidade de “sanar as dificuldades” em relação à tabuada,

bem como "melhorar o desempenho dos alunos" quanto à multiplicação. A Avaliação ocorreria "a partir da observação do interesse, da participação e do desempenho dos alunos durante a aula", nas palavras do docente.

Diante do exposto, observou-se que o recurso escolhido também foi um aplicativo educacional, pois, conforme o docente, a mobilidade e a flexibilidade de uso são elementos que ajudam os alunos, uma vez que eles possuem vivência tecnológica dos *smartphones*. Percebe-se que, apesar de apontar aspectos positivos em relação ao uso e ao conteúdo do RED, o professor propôs uma atividade ancorada no modelo tradicional de ensino, limitando, assim, o potencial pedagógico do recurso para a aprendizagem dos alunos. Além disso, o professor não adaptou o plano ao ensino remoto e sim a uma situação presencial.

4.3. Utilização do RED “Acentuando”

O terceiro cursista, professor C, selecionou o RED “Acentuando” (Figura 4) para a realização das atividades do curso. Ao justificar sua escolha, o professor afirmou que optou pelo aplicativo educacional devido à facilidade de acesso, à possibilidade de uso *off-line*, à liberdade do usuário em avançar nas fases do jogo e à ludicidade na abordagem do conteúdo.



Figura 4. RED “Acentuando”

Na atividade de análise do RED com base nos Testes Pedagógicos, o professor concluiu que a Representação do conteúdo é apresentada de forma simples. Acerca do Sequenciamento, o docente destacou que o jogo não segue uma sequência lógica, o que favorece a escolha da atividade a ser realizada no jogo. Quanto à Navegabilidade, o recurso possibilita acesso rápido e facilidade na utilização e na realização das atividades. Já o *Feedback* foi considerado positivo, visto que o recurso traz uma explicação a respeito do assunto ao final de cada resposta errada. Para o professor, o recurso pode ser destinado ao 5º ano, e a Contextualização demonstra uma abordagem simples de conteúdos do cotidiano escolar. Por fim, o docente ressaltou a não-linearidade do Conteúdo, possibilitando ao aluno acessar a tarefa que desejar. Ele enfatizou que o jogo atende às demandas do aluno.

Para elaborar o planejamento pedagógico, o professor definiu a “Acentuação gráfica das palavras” como Assunto a ser trabalhado em uma turma de 5º ano. Ele apontou a compreensão do uso do acento agudo e do circunflexo, bem como a escrita autônoma de palavras como Justificativa para a escolha do conteúdo. O Objetivo foi “apropriar-se da linguagem escrita, reconhecendo-a como forma de atuação nos diferentes campos da vida”. O Tempo definido foi de 4 (quatro) horas. Os Conhecimentos prévios dos alunos foram a compreensão de que o uso do acento gráfico acarreta mudanças na pronúncia e no significado das palavras.

Na seção Estratégias e recursos de aula, o docente descreveu que realizaria uma conversa inicial para identificar o nível de conhecimento dos alunos em relação ao assunto. Em seguida, apresentaria o conteúdo aos alunos por meio dos seguintes recursos: “vídeo, leitura e compreensão do conteúdo em livros e cadernos de atividades”. Ao final, utilizaria o RED para

promover a “fixação do conteúdo abordado”. Já a Avaliação considera, segundo o professor, o desempenho individual de cada aluno.

Observa-se que o recurso escolhido também foi um aplicativo educacional, demonstrando a utilização unânime de aplicativos durante a realização dos planos. O professor delimitou bem a aula e diversificou os recursos utilizados em sala, com apoio do RED. Vale ressaltar, ainda, que a atividade proposta pelo professor pode ser aplicada em um contexto de ensino remoto. Na seção a seguir, serão apresentadas as considerações finais do estudo.

5. Considerações Finais

A utilização dos recursos digitais precisa ser mais discutida para que se possa relacioná-los às vivências dos alunos, aos conteúdos e ao contexto social, histórico e cultural. Compreende-se que o planejamento e a organização do uso de RED em termos didáticos, pedagógicos e práticos precisam ser intensificados, destacando-se que os professores precisam compreender a definição, a função e o sentido pedagógico desses recursos.

Como principais resultados, indica-se a necessidade de formações docentes que possibilitem a transformação dos saberes teóricos em saberes práticos na construção do conhecimento didático e pedagógico. O professor, enquanto usuário e avaliador dos RED, se aproxima de um protagonismo acerca do processo educacional, além de facilitar a sua apropriação em relação às tecnologias digitais de forma crítica e bem planejada. Assim, corrobora-se com a ideia de que o professor age como mediador dos processos educacionais, atuando conjuntamente com os alunos em uma relação dialética.

Além disso, percebeu-se que os recursos selecionados foram aplicativos para dispositivos móveis, dando destaque à mobilidade e à flexibilidade apontadas pelos professores, especialmente, no contexto do ensino remoto, período no qual o curso foi ministrado. Esse aspecto demonstra que os aplicativos ganham uma expressividade notória, considerando as suas facilidades de uso. Observou-se também que, apesar de planejamentos bem elaborados e após um extenso curso de formação, grande parte dos professores ainda propôs metodologias tradicionais, como, por exemplo, a projeção dos recursos na lousa, mesmo considerando a mobilidade dos recursos. Além disso, a maioria dos professores não propôs planos aliados ao ensino remoto. Pondera-se, a partir disso, que os docentes precisam se apropriar mais qualitativamente dos RED, principalmente, após momentos de discussões teóricas e práticas.

Espera-se que este estudo proporcione subsídios para a literatura que envolve a seleção e a análise de RED em meio aos planejamentos pedagógicos, possibilitando que os docentes desenvolvam uma práxis com o uso dos recursos com base pedagógica. Como estudos futuros, propõe-se a aplicação prática em sala de aula dos planejamentos desenvolvidos na formação.

Referências

- Bergmann, J. C. F.; Nunes, G. M.; Policarpo, K. M. de S.; Fonseca, M. P. C. (2021) “Desafios práticos na formação docente para o uso de aplicativos como recursos educacionais”. Perspectiva- Revista do Centro de Ciências da Educação. Volume 39, n.1, Florianópolis.
- Bizeli, J. L.; Heredero, E. S. (2016) “Educação e inovação: o desafio da escola brasileira”. Education and training: the challenge of Brazilian school. Tendências Pedagógicas, v. 28.
- Bogdan, R.; Biklen, S. (1991) “Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos”. Portugal: Porto. 336p.

- Brasil. Ministério da Educação. (2017) “Base Nacional Comum Curricular.” Brasília: MEC/Secretaria de Educação Fundamental.
- Freire, R. S.; Figueiredo, M. V. C.; Hitzschky, R. A.; Sousa, D. C.; Júnior, F. G. G.; Castro-Filho, J. A. (2019) “Recurso Educacional Digital (RED) para Trabalhar o Gênero Cardápio: *Qual é o seu pedido?*”. Anais do IV Ctrl+E. Recife: PE.
- Ferreira, Á. de L.; Burlamaqui, A. A. R. S. da S. (2020) “A Sala de Aula Invertida como Modelo Experimental de Formação Continuada: Concepções dos Professores Cursistas que Atuam no Ensino Médio”. In: Congresso sobre tecnologias na Educação (CTRL+E), 5, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação. p. 108-117.
- Hitzschky, R. A. (2019) “Desenvolvimento de um Recurso Educacional Digital (RED) de Língua Portuguesa Fundamentado na Base Nacional Comum Curricular”. 142f. – Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza (CE).
- Kenski, V. M. (2003) “Aprendizagem mediada pela tecnologia”. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n. 10, p. 47-56, set./dez.
- Lima, L. de.; Loureiro, R. C. (2015) “A integração entre Docência e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Formação de Licenciandos”. Anais do XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió.
- Machado, A. S. (2016) “Uso de Softwares Educacionais, Objetos de Aprendizagem e Simulações no Ensino de Química”. Quím. novaesc, v. 38, n. 2, São Paulo: SP, p. 104-111.
- Matos, C. J. R.; Souza, M. F. C.; Fernandes, A. C.; Lima, L. L. V.; Castro-Filho, J. A.; Pequeno, M. C. (2010) “Avaliando Objetos de Aprendizagem a partir de Testes Pedagógicos”. In: XXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, João Pessoa. Anais do SBIE. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação. v. 1. p. 1-10.
- Medeiros, N. A. A. De; Xavier, C. R. S.; Melo, E. M. De; Andrade, M. A. A. de; Maia, D. L. (2018) “Recursos educativos digitais: uma revisão de literatura em anais de congressos em Informática na Educação”. In: III Congresso sobre Tecnologias na Educação.
- Moraes, L. M.; Gonçalves, B. S.; Bergmann, J. C. F. (2018) “Recursos Educacionais Digitais para Estudantes Surdos: Uma Possível Classificação”. Revista Educação Gráfica, v. 22, p. 44-62.
- Públio Júnior, C. (2018) “Formação Docente frente às Novas Tecnologias: desafios e possibilidades”. Revista Intermeio, Campo Grande, v. 24, n. 47, p. 189-210.
- Schuhmacher, V. R. N. (2014) "Limitações da prática docente no uso das tecnologias da informação e comunicação". 346 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Silva, M. A.; Castro Filho, J. A. (2015) “Trabalho colaborativo com suporte do laptop: parceria entre professores e alunos”. Workshop do IV Congresso Brasileiro de Informática na Educação. Maceió.