



**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS UTILIZANDO FERRAMENTAS DIGITAIS: UM
RELATO DE EXPERIÊNCIA NO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA DOCENTE NAS
CIÊNCIAS**

Osias Raimundo da Silva Junior
Fredson Murilo da Silva
fredmurilo18@hotmail.com

RESUMO

Diante dos inúmeros desafios impostos pela Covid-19, o nosso dever, como Nação, é garantir educação às crianças e aos adolescentes. Com a implementação das novas tecnologias digitais e apropriação dessas ferramentas, faz-se necessário o uso de tais recursos no ensino. Este artigo apresenta os resultados obtidos durante uma experiência através da oficina “Práticas Pedagógicas Utilizando Ferramentas Digitais”, realizada com os professores dos Anos Finais do Ensino Fundamental durante o Programa Residência Docente nas Ciências na Cidade de Paudalho. O Objetivo foi apresentar a ferramenta wordawaall como um ambiente interativo gamificado, onde o professor pode engajar seus alunos no processo de ensino -aprendizagem. As análises apresentam mudanças na percepção dos professores sobre o uso das tecnologias digitais no contexto da sala de aula, e seu maior engajamento para mudanças nas suas praxis docentes, fruto adquiridos na oficina.

ABSTRACT

Faced with the numerous challenges imposed by Covid-19, our duty, as a Nation, is to ensure education for children and adolescents. With the implementation of new digital technologies and the appropriation of these tools, it is necessary to use such resources in teaching. This article presents the results obtained during an experience through the workshop “Pedagogical Practices Using Digital Tools”, held with teachers of the Final Years of Elementary School during the Teacher Residency Program in Science in the City of Paudalho. The objective was to present the wordawaall tool as an interactive gamified environment, where the teacher can engage their students in the teaching-learning process. The analyzes show changes in the perception of teachers about the use of digital technologies in the context of the classroom, and their greater commitment to changes in their teaching praxis, a result acquired in the workshop.

Introdução

A formação de professores deve ser vista como importante locus de formação profissional, posto que possibilita o docente adquirir os conhecimentos profissionais necessários para lidar com os desafios e dilemas do trabalho educacional no século XXI.



Consoante Miranda e Souza (2018), para saber ensinar não bastam apenas os saberes experienciais, disciplinares, pedagógicos, mas se fazem necessários os saberes tecnológicos.

Esta temática está amparada na Resolução Nº 2, de 20 de dezembro de 2019, do Conselho Nacional de Educação, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior, cujos Arts. 3º e 4º apregoam à ação do profissional do magistério da educação básica seja requerido do licenciando o desenvolvimento das correspondentes competências gerais docentes, bem como as competências específicas e as habilidades correspondentes a elas que se referem a três dimensões fundamentais: conhecimento profissional, prática profissional e engajamento profissional, nas quais, em âmbito geral, estão inseridas as competências digitais (BRASIL, 2019).

Com a oficialização da pandemia em março de 2020, todo o contexto escolar precisou ser repensado para se adequar ao modelo de ensino remoto. Essa nova realidade pegou todos de surpresa e potencializou lacunas, principalmente as relacionadas à inclusão das tecnologias na educação. O atual cenário pandêmico nos revelou a necessidade de formar professores mais vinculados com os recursos digitais para que essa ferramenta possa ser usada de maneira funcional e qualitativa, onde o ensino acompanhe os avanços tecnológicos que estão acontecendo na sociedade (BARROS, 2017; CARVALHO, 2020; FREEMAN, 2015).

Para Kenski (2010), o ensino mediado pelas TDICs redimensiona os papéis de todos os envolvidos no processo educacional. Ou seja, abre espaço para o desafio, inovação e criatividade para alunos e professores. Já as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN) mostram os recursos digitais como parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias e como qualquer outra ferramenta deve ser usada e adaptada para fins educacionais (BRASIL, 2013). A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) também afirma que essas tecnologias possibilitam aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza (BRASIL, 2017).

Para Batista Junior (2018), em uma sociedade cada vez mais tecnológica a postura da escola, frente a essa realidade, deve mudar e se adaptar às novas exigências sociais e as Instituições de ensino, professores e outros profissionais da educação são convidados a se atualizarem e se conectarem as tecnologias que surgem.



Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência envolvendo uma oficina intitulada “Práticas Pedagógicas Utilizando Ferramentas Digitais” para professores da educação básica do Colégio Municipal Tancredo Neves na cidade de Paudalho, que participam do Programa Residência Docente nas Ciências - UFPE.

2. Formação de Professores no Programa Residência Docente nas Ciências

A formação de profissionais da educação é uma temática que vem sendo apresentada pela literatura educacional com diversos objetivos e sob os vários ângulos e critérios, indicando a necessidade de redefinições e busca da identidade dos cursos de formação de professores. De acordo com Gatti (2019), a formação do professor é um processo contínuo, que nunca está concluído, mas em constante desenvolvimento durante toda a vida profissional.

. Essa discussão sobre a formação dos professores vem sendo travada há décadas em seminários, congressos, cursos e em outros eventos, questionando-se qual a formação necessária ou ideal para se constituir um professor de Ensino Fundamental ou Médio. Este debate sobre a formação dos professores da Educação Brasileira intensificou-se no final da década de 1970, procurando estabelecer o melhor nível de ensino (GATTI, 2019; CARVALHO; GIL-PEREZ, 2011).

Diante das transformações que vêm acontecendo em nossa sociedade, torna-se difícil negar a influência das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na formação dos professores. As novas tecnologias já estão presentes de diversas formas na educação; esse avanço tecnológico tem acarretado mudanças significativas no espaço escolar, no processo de ensino e aprendizagem e na formação dos professores. Essa realidade tem exigido do professor novas habilidades e competências digitais, sendo necessário analisar os avanços e as novas tendências da tecnologia na educação (KENSKI, 2019).

Compreender, utilizar e criar TDICs é uma das competências gerais para formação inicial proposta pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2019), para promover aprendizagens mais significativas, com o objetivo de preparar os professores na



implementação de metodologias ativas de ensino, alinhando o processo de ensino-aprendizagem (KENSKI, 2019; FILATRO, 2019; MORAN, 2015).

Diante deste contexto, o Programa Residência Docente nas Ciências (ReDEC) tem atuado com propostas formativas desde a formação inicial e continuada. Quando nos reportamos à formação dos professores, o ReDEC tem sido importante para estudantes brasileiros, tendo em vista as evidências da grande necessidade do fomento da iniciação à docência no universo acadêmico-escolar. Os Programas de residência têm como meta conduzir o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente. Desse modo, a relevância do programa ganha uma amplitude cada vez maior, para incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica. (SILVA, 2020; BRASIL, 2018, 2020; ABRUCIO, 2016; ARAÚJO, 2016).

Neste sentido, a oficina proposta buscou alinhar conhecimento didático e tecnológico, a fim de proporcionar mudanças nas práticas pedagógicas dos professores participantes do programa ReDEC evidenciadas pela utilização de ferramentas digitais no universo do ensino.

Metodologia

Para o desenvolvimento da nossa investigação utilizamos a abordagem qualitativa que nos permitiu tentar compreender o conhecimento dos professores sobre ferramentas digitais. Utilizou-se como enfoque a pesquisa-ação, descrita por (GIL 2008, p. 30) como:

uma pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com uma resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos do modo cooperativo ou participativo.

O ambiente investigativo foi o programa ReDEC, em parceria com a secretaria de educação de Paudalho com atuação na Escola Municipal Tancredo Neves, no qual os autores atuaram como formadores da oficina. A oficina foi ministrada no dia nove de junho de dois mil e vinte e um, com uma carga horária total de 3 (três) horas, com participação de 25 professores dos Anos Finais do Ensino Fundamental e toda equipe gestora.



A oficina foi planejada seguindo as seguintes etapas (Quadro 1), sendo ministrada em três fases: 1. Explanação inicial sobre ferramentas digitais; 2. Apresentação e explanação da ferramenta word wall como ferramenta para auxílio na aprendizagem dos alunos no ensino remoto; 3. Curadorias específicas com os professores para práticas e dúvidas sobre a ferramenta.

Quadro 1 - Planejamento da Oficina

Etapa	Descrição
Elaborando a Oficina	A partir da análise inicial, foi possível identificar as dificuldades dos professores, principalmente em relação às tecnologias digitais. Por isso, a oficina foi pensada na perspectiva de mostrar aos mesmos as possibilidades e recursos possíveis para a prática docente.
Apresentação das funcionalidades do Wordwall	Apresentação da ferramenta, possibilidades, como construir, editar e compartilhar os jogos criados na plataforma.
Oficina em Prática	Os docentes conheceram as potencialidades e fragilidades da plataforma, assim como a comunidade com atividades disponíveis que também podem ser utilizadas pelos professores. Ao final, os formadores propuseram que cada participante construísse sua própria atividade na plataforma e compartilhasse com todos.
Avaliando a Oficina	Relato de participantes sobre a formação por meio de vídeo.

Contextualizando a oficina

O Colégio Municipal Tancredo Neves é uma das 28 Instituições de ensino municipais localizadas em Paudalho. Conta com em média 49 docentes e a equipe de gestão. Além disso, em 2021, há um total de 854 alunos matriculados desde a educação infantil ao EJA.

Devido ao surgimento do coronavírus, existe uma grande parte de alunos que estão cursando o ano letivo por meio do ensino remoto e os professores têm uma grande dificuldade em utilizar os recursos digitais como aliados no processo de ensino-aprendizagem. Também vale ressaltar que os estudantes estão tendo um baixo engajamento durante as aulas, por isso, pensando em contribuir com a prática docente desses professores e visando um



ensino mais atrativo, nos propusemos a trabalhar com a ferramenta wordwall, que possibilita a criação de jogos gamificados.

A gamificação é um método que utiliza elementos de jogos. De acordo com a pesquisa desenvolvida por Souza (2017), há três elementos essenciais que devem estruturar os games: mecânica, dinâmica e estética. As Mecânicas estão relacionadas aos componentes de funcionamento do game, como regras, ações básicas que um jogador pode tomar, enigmas do jogo e algoritmos. A Dinâmica é a forma como o jogador interage com o game e com as mecânicas do game. A Estética é como o game faz o jogador sentir algo durante a experiência/interação, ou seja, a composição entre mecânicas e dinâmicas gerando, assim, emoções.

Pensando nas condições socioeconômicas dos estudantes e nas habilidades com recursos digitais por parte dos professores, foi decidido trabalhar com a plataforma Wordwall como meio facilitador de gamificar as aulas remotas do Colégio Municipal Tancredo Neves. Foi realizada uma formação de três horas com os docentes da instituição, apresentando a plataforma e suas principais funções; no final, cada professor teve que construir seu próprio game e compartilhar o link no chat do Google Meet.

WordWall como Ferramenta colaborativa no ensino remoto

Após a explanação foram apresentados recursos do wordwall (Figura 1), que os professores podem utilizar de forma gratuitas, com suas definições, principais funcionalidades, aspectos colaborativos, e como ser utilizados para impactar a aprendizagem dos alunos.

Imagem 1: wordwall



Find out about our templates

Select a template to learn more



Match up

Drag and drop each keyword next to its definition.



Random wheel

Spin the wheel to see which item comes up next.



Quiz

A series of multiple choice questions. Tap the correct answer to proceed.



Whack-a-mole

Moles appear one at a time, hit only the correct ones to win.



Group sort

Drag and drop each item into its correct group.



Hangman

Try to complete the word by picking the correct letters.



Find the match

Tap the matching answer to eliminate it. Repeat until all answers are gone.



Anagram

Drag the letters into their correct positions to unscramble the word or phrase.



Open the box

Tap each box in turn to open them up and reveal the item inside.



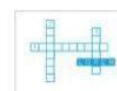
Wordsearch

Words are hidden in a letter grid. Find them as fast as you can.



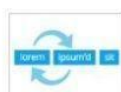
Balloon pop

Pop the balloons to drop each keyword onto its matching definition.



Crossword

Use the clues to solve the crossword. Tap on a word and type in the answer.



Unjumble

Drag and drop words to rearrange each sentence into its correct order.



True or false

Items fly by at speed. See how many you can get right before the time runs out.



Labelled diagram

Drag and drop the pins to their correct place on the image.



Missing word

A cloze activity where you drag and drop words into blank spaces within a text.



Gameshow quiz

A multiple choice quiz with time pressure, lifelines and a bonus round.



Random cards

Deal out cards at random from a shuffled deck.

Fonte: os autores, 2021

É possível criar pequenos games interativos de maneira fácil e prática. A plataforma oferece ferramentas de criação de palavras-cruzadas, caça-palavras, jogo da memória e etc. O wordwall apresenta a versão gratuita e paga; com a versão gratuita, o professor pode criar até 5 games, por outro lado, na versão paga, o quantitativo para a criação é ilimitado.

Além da possibilidade que a plataforma oferece em criar games, há jogos já prontos na aba de comunidade, assim como o professor também pode utilizar de forma ilimitada os games disponíveis e enviar para os alunos através de um link, que pode ser disponibilizado no Google classroom ou também pelo WhatsApp. O aluno ao ter acesso, pode responder e os professores conseguem ver na plataforma quais alunos responderam, quanto tempo eles gastaram para conseguir responder, quais as questões tiveram mais acertos ou erros (Figura 2).



Figura 2: Resultados



Fonte: os Autores, 2021

A plataforma dá um panorama geral de como a atividade foi respondida pelos alunos e a partir disso, o professor pode checar e repensar sobre quais questões precisam ser revistas devido à quantidade de erros.

Imagem 3: resultados por pergunta

Resultados por pergunta			
CLASSIFICAR POR: ☒ Número ☐ Correto ☐ Incorreto			
	Pergunta	Correto	Incorreto
1 ▶	14 + 7 =	1	0
2 ▶	22 + 3 =	1	0
3 ▶	17 + 10 =	1	0
4 ▶	7 + 3 =	1	0
5 ▶	7 + 7 =	1	0
6 ▶	13 + 5 =	1	0
7 ▶	11 + 11 =	1	0
8 ▶	32 + 4 =	1	0
9 ▶	52 + 11 =	1	0
10 ▶	18 + 13 =	1	0
11 ▶	15 + 5 =	1	0
12 ▶	13 + 10 =	1	0
13 ▶	98 + 7 =	1	0

Resultados por aluno				
CLASSIFICAR POR: ☒ Envio ☐ Nome ☐ Correto + Tempo				
	Aluno	Enviado	Correto	Incorreto
▶	eu	0:50 - 25 mai 2021	13	0

Fonte: Os autores, 2021



Pensando no atual cenário pandêmico e o baixo engajamento, essa técnica de ensino pode apresentar viabilidades que potencializam a atuação do professor e a aprendizagem dos alunos. Participar de games e/ou jogos é algo bem envolvente e quando sistematizados e investigados, podem ser utilizados nos ambientes educacionais como meio de promover a participação ativa dos estudantes.

Resultados e Discussão

Ao término da oficina solicitamos que os professores gravassem vídeos avaliando todo o contexto da oficina. A avaliação teve como objetivo identificar mudanças de sua percepção quanto aos benefícios da utilização de ferramentas digitais no apoio a práticas pedagógicas e seu engajamento para mudança de atitudes em sua práxis docente com base nos conhecimentos e habilidades trabalhados durante a oficina.

Neste sentido, identificamos através das gravações que os professores se sentiram mais seguros para utilizar ferramentas digitais, e que elas podem ser grandes aliadas no processo de ensino e aprendizagem. Ficou perceptível o receio dos professores terem dificuldades de adentrar nesse mundo tecnológico pois em sua formação não foram preparados. Os professores também sentiram dificuldades no manuseio da ferramenta, mas, avaliaram que estão dando um grande passo para poder estruturar suas práticas mesmo após esse momento pandêmico.

O processo formativo foi além de três horas de oficinas. De acordo que os professores iam praticando e criando atividades na plataforma wordwall, realizamos curadorias com os mesmos. Assumimos este papel de formador curador selecionando o que é relevante saber e desenvolver habilidade como, pesquisa, comparação, testes, análise crítica para aprendizagem, auxiliando os professores na construção das atividades.

De acordo com o que foi vivenciado na formação e posteriormente a mesma, os professores ficaram encantados pela plataforma e já começaram a utilizá-la em suas aulas remotas para tornar a aprendizagem mais gamificada e interativa. Pesquisadores como (HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004) destacam oito categorias que ajudarão a compreender o porquê dos games serem tão engajadores. São elas:

- **Sensação:** prazer com algo ou experienciar uma situação;
- **Fantasia:** relação com o lúdico, o imaginário;



- **Narrativa:** enredo, sequências de eventos, dramaticidade e narrativas emergentes ou situações vividas;
- **Desafio:** resolução de problemas, elemento motivador;
- **Companhia:** sobre a amizade, relações, cooperação etc., a questão do aspecto social do game;
- **Descoberta:** prazer de descobrir coisas novas, desvelar tramas, explorar um universo desconhecido;
- **Expressão:** relacionada como o jogador se comporta nesse game e como ele faz as coisas ou realiza feitos;
- **Submissão:** respeitar as regras, realizar as tarefas e etc;

Levando tudo isso em consideração, é necessário que os docentes estejam cotidianamente desenvolvendo novas habilidades que muitas vezes são impostas por questões sociais, e isso abre espaço para aprofundar o entendimento sobre a prática pedagógica como um elemento condicionado a uma contínua de reelaboração.

Não é mais aceitável a atuação docente de hoje ser a mesma do início dos anos 2000. O surgimento de novas demandas e desafios escolares é o fator que alerta para a necessidade de reformulação das práticas docentes e mais formação continuada. Isso deixa claro que a formação do professor está diretamente ligada à sua prática pedagógica, que exige a mudança de paradigmas e abertura para a inovação na educação (PINTO, 2010).

Por isso, a atuação da ReDEC no município de Paudalho está trabalhando para que professores e gestores tornem-se cada vez mais aptos com as novas demandas escolares, que no atual momento, é a utilização dos recursos tecnológicos para o desenvolvimento, execução e avaliação no Ensino Remoto Emergencial. E essa formação sobre gamificação na plataforma WordWall, impactou positivamente os professores e gestores do Colégio Municipal Tancredo Neves, ao ponto de os mesmos estarem fazendo uso e cada vez mais se adaptados aos artefatos tecnológicos.

Considerações Finais

Considera-se que a formação aplicada aos professores em formato de oficinas e curadorias, atingiu o objetivo de apresentar ferramentas digitais que podem contribuir com as práticas pedagógicas dos professores de forma interativa e gamificada, neste momento de



baixo engajamento dos alunos, devido às aulas no ensino remoto, além de permitir reflexões sobre a prática dos professores e suas percepções sobre as dificuldades em usar as tecnologias.

A Ferramenta word wall atrelada ao ensino gamificado foi classificada pelos professores participantes da oficina como ferramenta digital importante pela possibilidade de agregar a tecnologia, metodologias ativas, jogos, interação, permitindo uma maior interação dos alunos no ensino remoto.

Como atividade futura, sugerimos que esta oficina possa ser realizada em formato de workshop em níveis iniciantes e avançados, ofertando assim uma carga horária maior, permitindo detalhar mais as funcionalidades da plataforma, mais atividades, e competências na utilização de ferramentas digitais no ensino remoto e presencial.

Referências

ABRUCIO, F.L. **Formação de professores no Brasil: diagnóstico, agenda de políticas e estratégias para a mudança**. São Paulo: Moderna, 2016.

ARAÚJO, P.R.D. **Residência Docente. Brasília**: Faculdade de Educação, 2016.

BARROS, M. A. M. Aprendizagem móvel no ensino de ciências: o que pensam nossos alunos sobre essa nova modalidade de formação?. *Enseñanza de las ciencias*, n. Extra, p. 5165-5170, 2017.

BRASIL. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, 2013.

_____. **Base Nacional Comum Curricular**, 2017.

_____. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, **Diário Oficial da União**. Brasil, 2019.

_____. CAPES. **Edital capes nº 06/2018**. Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/01032018-Edital-6-2018-Residencia-pedagogica.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2021.

_____. CAPES. **Edital capes nº 01/2020**. Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica. Disponível em: https://capes.gov.br/images/novo_portal/editais/editais/06012020-Edital-1-2020-Resid%C3%A2ncia-Pedag%C3%B3gica.pdf.

CARVALHO, A. A. A. Aplicações para dispositivos móveis e estratégias inovadoras na educação. Ministério da Educação. ISBN: 978-972-742-448-1, 2020.

CARVALHO, A.M.P; GIL-PÉREZ. **Formação dos Professores de Ciências - Tendências e Inovações**. São Paulo: Cortez, 2011.



FILATRO, A; CAVALCANTI, C.C; JUNIOR, D.P.A; NOGUEIRA, O. **DI 4.0: Inovação na Educação Corporativa**. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

GATTI, B. A; BARRETO, E.S.S. ANDRÉ, M. E.D.A; ALMEIDA, P.C.A. **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. Brasília: UNESCO, 2019.

FREEMAN, A.; ADAMS BECKER, S.; HALL, C. 2015 NMC Technology Outlook for Brazilian Universities: A Horizon Project Regional Report. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2015.

KENSKI, V. M; MEDEIROS, R. A; ORDÉAS, J. Ensino Superior em Tempos Mediados pelas Tecnologias. **Trabalho & Educação**, v. 28, n. 1, p. 141-152, 21 fev. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9872>. Acesso em: 20 de Jul. 2021.

MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. *Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*, v. 2, p. 15-33, 2015.

PINTO, M. G. G. O lugar da prática pedagógica e dos saberes docentes na formação de professores. **Acta Scientiarum. Education**, v. 32, n. 1, p. 111-117, 2010.

SILVA, F.M. **Residência Docente em Ensino de Ciências**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, 2020.

SOUZA, C. V. **Gamificação na educação superior: Experimentações na docência**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica). Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Recife-PE, 2017.