

## A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS PELOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA<sup>1</sup>

Claudia Tatiana Araújo da Cruz-Silva<sup>2</sup>  
Caroline Lengert<sup>3</sup>

### RESUMO

Esta pesquisa investigou: Como os professores estão utilizando os Recursos Educacionais Digitais (RED) em suas aulas? O objetivo foi identificar quais os RED são utilizados pelos professores na educação básica e como são utilizados. A pesquisa foi de natureza básica, com abordagem qualitativa, se caracterizou como pesquisa de campo, do tipo descritiva. O instrumento para a coleta de dados foi um questionário online contendo questões fechadas, abertas e mistas. A amostra constituiu-se por 21 professores da Educação Básica de uma escola particular de Cascavel - PR. Ao analisar os dados, constatou-se que a maioria dos respondentes são mulheres, com ensino superior completo, menos de 30 anos e menos de 10 anos em sala de aula. Grande parte dos pesquisados inserem RED em suas aulas, sendo alguns recursos prontos e outros produzidos pelos professores. Embora utilizem os recursos, percebeu-se a limitação do uso a jogos e videoaulas, por desconhecem outras possibilidades. Identificou-se a necessidade de ampliar o conhecimento sobre RED, a fim de que os professores diversifiquem a utilização dos recursos nas atividades de aprendizagem. Foram apresentadas sugestões de ferramentas que podem ser utilizadas para a elaboração de recursos digitais, seja pelo próprio professor ou em conjunto com os alunos, e também RED prontos para o uso em sala de aula. Sugere-se a realização de novas pesquisas com vistas a identificar, em diferentes escolas, como os RED estão sendo utilizados e quais as demandas de formação dos professores para ampliar o uso dos RED nas atividades de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** Recursos Educacionais Digitais, Tecnologia Educacional, Professores, Educação Básica.

### INTRODUÇÃO

Na atualidade há uma grande diversidade de recursos tecnológicos que podem auxiliar o processo de ensino e aprendizagem e proporcionar uma aula mais atrativa e diversificada. Neste contexto, o professor tem a função de provocar, instigar e incentivar diferentes formas de aprendizagem (MACHADO, 2011) e as tecnologias podem ser boas aliadas.

Segundo Neira (2016), unir educação e tecnologia no trabalho pedagógico é uma tarefa que exige preparo do professor dentro e fora da sala de aula. Ao mesmo tempo em que oferece desafios e oportunidades, o ambiente digital pode tornar-se um empecilho para o

---

<sup>1</sup>Projeto de Pesquisa aprovado pela Pró-Reitoria de Pesquisa do IFSC, código PIREI2316-2019, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, número 50839921.0.0000.8146

<sup>2</sup>Doutora em Engenharia Agrícola, Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas pela UNIOESTE, Professora do Curso de Medicina do Centro Universitário Assis Gurgacz - FAG - PR, claudia\_petsmart@hotmail.com;

<sup>3</sup>Professora Orientadora, Mestre na área de Mídia e Conhecimento pela UFSC, Licenciada em Pedagogia pela UDESC, Professora do Campus Palhoça Bilíngue do Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC - SC, caroline.lengert@ifsc.edu.br.

aprendizado quando mal utilizado. Souza (2007) destaca que: “utilizar recursos didáticos no processo de ensino-aprendizagem é importante para que o aluno assimile o conteúdo trabalhado, desenvolvendo sua criatividade (...)” e, nesse contexto, o recurso digital facilita ainda mais esse processo, pois o professor pode trazer para a aula ou direcionar o aluno para a utilização em outro ambiente fora da sala de aula.

Moran (2015) aponta alguns caminhos para a integração entre educação e tecnologia. Enfatiza que a tecnologia traz a possibilidade de interligação dos espaços e tempos, formando uma junção entre ensinar e aprender, unindo os mundos físico e digital e criando um espaço que se estende além da sala de aula. Com o uso das tecnologias, a comunicação entre professor e aluno vai além do contato direto e ocorre também de forma digital, ampliando a interação e a integração entre eles.

Como reflexo da pandemia de COVID-19, a tecnologia se tornou ainda mais fundamental para a vida e para a integração e a conexão entre as pessoas. Costa et al. (2020, online) reforçam que “o uso das tecnologias trouxe muitas vantagens para a sociedade, em vista das pessoas poderem se comunicar mesmo distantes (...)”. Montini (2021) destaca que a pandemia mostrou a importância da tecnologia na vida das pessoas e também no contexto escolar. As escolas precisaram se adaptar e, para a realização do ensino remoto, foi necessário a utilização das tecnologias, especialmente dos recursos educacionais digitais, a fim de garantir a continuidade das atividades de ensino e aprendizagem (SILVA, LUQUETTI, BARRETO, 2020).

Além de conhecer os recursos, é necessário que os professores entendam como esses recursos podem ser utilizados na Educação. Acredita-se que a utilização dos recursos educacionais digitais amplia as possibilidades de trabalho na escola e contribui para a aprendizagem. Considerando este contexto, a pesquisa realizada pretendeu investigar a seguinte questão: Como os professores estão utilizando os Recursos Educacionais Digitais (RED) em suas aulas?

O objetivo foi identificar quais os RED são utilizados pelos professores na educação básica e como são utilizados.

Compreende-se como Recursos Educacionais Digitais (RED):

quaisquer recursos digitais que possam ser utilizados no cenário educacional, abrangendo assim um contexto bastante amplo e que contempla diversas terminologias (...), tais como, objetos de aprendizagem, recursos educacionais abertos, objetos educacionais reutilizáveis, entre outras (CECHINEL, 2017, p.6).

Os recursos Educacionais digitais (RED) utilizados na educação podem ser: livros digitais, vídeos, podcasts, aplicativos, jogos, mapas e muitos outros materiais que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem e são úteis no contexto educacional pela sua facilidade de compartilhamento em meio digital (FURNIEL, MENDONÇA, SILVA, 2020).

Os recursos educacionais digitais,

**podem ser de diferentes formatos** (textos, imagens, vídeos, áudios, páginas web), **atender a distintos níveis de público e finalidades** (superior, fundamental, primário, técnico, empresarial), **ter diferentes tamanhos ou granularidades** (conteúdos atômicos independentes, lições, aulas completas, capítulos, livros), **ser de diversos tipos** (animações, simulações, tutoriais, jogos), **rodar em diferentes plataformas** (computadores pessoais, tablets, celulares), **possuir diferentes licenças e condições de uso** (gratuitos, pagos, abertos e adaptáveis, fechados) e **também abordar diferentes temáticas ou disciplinas**. (CECHINEL, 2017, p.6, grifo nosso)

Estes recursos surgem com potencial para apoiar o trabalho educativo, proporcionando ao professor uma infinidade de opções para realizar uma aula mais dinâmica e interativa.

Neste cenário, pode-se utilizar as tecnologias e, mais especificamente, os recursos educacionais digitais como fortes aliados à inovação, implementando atividades diferenciadas, diversificadas e atrativas, tornando as aulas mais empolgantes, construindo com o aluno essa nova forma de ver a educação, em um modelo mais divertido. Porém, faz-se necessário que os professores conheçam os recursos e saibam como utilizá-los.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa realizada foi de natureza básica, com abordagem qualitativa, se caracterizou como pesquisa de campo do tipo descritiva. A amostra representada neste estudo constituiu-se por 21 professores da Educação Básica de uma escola particular da cidade de Cascavel, estado do Paraná. A escola escolhida como objeto de estudo possui 159 alunos matriculados, sendo estes, 63 do Ensino Infantil, 77 do Ensino Fundamental I e 19 do Ensino Fundamental II.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário on-line, anônimo, realizado através da ferramenta Google Forms, contendo questões fechadas, abertas e mistas. Os professores foram convidados a participar livre e anonimamente da pesquisa. A primeira questão do questionário orientou e solicitou o consentimento para participar da pesquisa. Na sequência, quatro questões foram objetivas para identificação do gênero, idade, titulação e tempo de atuação em sala de aula dos participantes. Duas questões objetivas buscaram verificar se os participantes utilizam recursos educacionais digitais. Caso o respondente

assinallasse que não utiliza recursos digitais, deveria responder mais duas questões, uma aberta e outra fechada, e então, finalizar o questionário. Caso o respondente assinallasse que utiliza recursos educacionais, seria direcionado para mais dez perguntas, sendo três objetivas, quatro abertas e duas de múltipla escolha.

Para classificar os tipos de recursos, foi utilizada a divisão apresentada pelo portal Porvir (2021) que os divide em sete grupos conforme quadro 1, facilitando identificar os propósitos de uso dos recursos no processo de ensino-aprendizagem e indicando os melhores recursos para cada situação educativa.

Quadro 1 - Divisão dos recursos digitais em sete grupos

	Grupos	Recursos Propostos
1	Objetos Digitais de Aprendizagem	jogos, animações, simuladores e videoaulas.
2	Plataformas	ambiente virtual de aprendizagem, plataformas adaptativas, MOOCs.
3	Ferramentas de Gestão	correção de provas, gestão escolar, gestão de sala de aula.
4	Ambientes Virtuais	realidade aumentada e virtual, laboratório virtual, museu virtual.
5	Ferramentas de Experimentação	plataforma de programação, ferramentas de autoria e produção audiovisual.
6	Ferramentas de Comunicação	redes sociais, e-mails, aplicativos para engajamento entre as pessoas.
7	Ferramentas de Trabalho	editores de texto, foto, vídeo, áudio, formulários, planilhas, apresentações e infográficos.

Fonte: Adaptado do Portal Porvir (2021)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final do tempo estabelecido para a participação na pesquisa, obteve-se um total de 18 professores que responderam ao questionário perfazendo 86% de participação. Dos professores respondentes, 77,8% eram mulheres e 22,2% homens. Estes dados refletem as informações do quadro geral da população brasileira apresentado pelo último Censo Escolar de 2020 (BRASIL, 2021) que mostra que a maioria dos professores são do sexo feminino, sendo 96% na Educação Infantil, 88% no Ensino Fundamental anos iniciais e 67% no Ensino Fundamental anos finais.

A faixa etária predominante dos respondentes foi de professores com menos de 30 anos, com um percentual de 38,9%, seguido da faixa etária compreendida entre 30-39 anos e entre 40-49 anos, ambas com 27,8%. Pode-se perceber que são professores jovens e que, potencialmente, possuem uma maior aproximação com as tecnologias digitais.

Quando observada a escolaridade dos respondentes, um professor está cursando o ensino médio (5,6%), 44,4% possuem apenas a graduação e, na sequência, 22,2% possuem especialização, 16,7% mestrado e 11,1% doutorado.

Quando questionados sobre o tempo em que trabalham como professor, 44,4% dos respondentes informaram que possuem entre 5 e 10 anos de atuação docente, seguido de 27,8% que atuam há menos de 5 anos, 16,7% com experiência docente entre 11 e 20 anos e 11,1% com atuação docente há mais de 20 anos. Verifica-se que a maior parte dos professores respondentes, ou seja, 72,2%, estão em sala de aula há menos de 11 anos.

Na primeira questão que versava sobre o conhecimento e uso dos RED, todos os professores respondentes indicaram que já ouviram falar sobre Recursos Educacionais Digitais e, a maioria, 72,2%, utiliza esses recursos em suas aulas; 16,7% já ouviu falar sobre RED, mas não sabe bem o que significa e 11,1% sabe o que é, mas não costuma utilizar.

No atual cenário, especialmente por conta das aulas remotas realizadas no período de isolamento social imposto pela pandemia de COVID-19, é difícil encontrar professores que não tenham ouvido falar sobre recursos digitais ou que não usaram tecnologia, conforme verificou-se no questionamento acima sobre os recursos digitais. Apesar de uma pequena porcentagem dos respondentes não saber bem o que significa RED, todos já ouviram falar sobre esses recursos. De acordo com Couto (2017), os recursos digitais podem e devem ser utilizados para tornar a aula mais atrativa, dinâmica e diferenciada, ajudando os estudantes a melhor se integrarem na cultura digital.

Ao conceituar brevemente Recurso Educacional Digital e questionar os professores se, diante do conceito apresentado, eles consideram que já utilizaram RED em suas aulas, 11,1% afirmaram não ter utilizado esses recursos em suas aulas, ao passo que, 88,9% disseram que já os utilizam na sua prática docente.

Pode-se perceber que os 16,7% dos respondentes que, na pergunta anterior mencionaram não saber bem o que significa RED, ao lerem a definição apresentada nesta questão, responderam que já utilizaram esses recursos nas aulas. Nesta perspectiva, é importante e necessário que os professores se apoderem dos conhecimentos provenientes das tecnologias e recursos que possam ser utilizados nas suas atividades em sala de aula. Como observado anteriormente, a maioria dos professores tem menos de 30 anos de idade e, portanto, já vivenciam a era tecnológica digital na educação, iniciada no final do século XX.

Após esta questão, os professores que responderam não utilizar os recursos digitais nas aulas, foram direcionados para duas questões que perguntavam: Você gostaria de utilizar Recursos Educacionais Digitais para preparar e desenvolver suas aulas? E, quais Recursos Educacionais Digitais você considera que poderiam ser utilizados nas suas aulas? Estes professores disseram que gostariam de utilizar tais recursos e citaram que poderiam ser utilizados em suas aulas os recursos interativos, retroprojetores e slides. Percebe-se, na

resposta à pergunta sobre como utilizariam os recursos, uma restrição nas possibilidades de uso, sugerindo que talvez esses professores não utilizam os RED por não terem ideia da gama de possibilidades que estes recursos trazem para as aulas. Também é possível perceber, em uma análise mais detalhada, que a titulação não influencia no entendimento sobre os RED, visto que, entre os professores que não utilizam recursos há um deles com titulação de mestrado.

Entre os professores que fazem uso dos recursos digitais nas aulas, a frequência com que os utilizam é alta, sendo 62,5% os que utilizam semanalmente e 31,3% os que utilizam ao menos uma vez por mês. Apenas 6,2% dos respondentes assinalaram que raramente utilizam os recursos em suas aulas.

Com relação ao tipo de RED utilizado pelos professores, 62,5% utilizam tanto recursos prontos quanto recursos que eles mesmos produzem e 37,5% fazem uso de recursos prontos. Pode-se perceber que os professores conhecem os recursos prontos e também conhecem as ferramentas que os permitem produzir seus próprios recursos educacionais. A diversidade de ferramentas, aplicativos, tutoriais disponíveis e acessíveis online, possibilitam estas buscas, experimentações e produção pelos professores sem a necessidade de um conhecimento amplo e complexo de computação ou programação.

Ao serem questionados sobre quais recursos já utilizaram em suas aulas, percebe-se uma diversidade bastante grande e também um entendimento diferenciado dos professores sobre o que são recursos educacionais. Alguns responderam de forma sucinta que já utilizaram jogos, vídeos, videoaulas, áudios ou mídias. Apesar de terem respondido anteriormente que entendem o conceito de recursos educacionais digitais, nesta questão em específico, acabaram por reduzir os RED a poucas opções. Sabe-se que os recursos educacionais digitais podem ser de diferentes formatos, atender a distintos níveis de público e finalidades, apresentar diferentes tamanhos e tipos, não se limitando a videoaulas e jogos. A classificação feita pelo portal Porvir apresenta 7 grupos de recursos digitais, porém, nem todos são conhecidos pelos professores ou, se são, nem sempre os professores associam determinadas ferramentas ou objetos digitais como sendo RED.

Em compensação, outros respondentes demonstraram um entendimento um pouco mais abrangente e apresentaram exemplos de RED que já utilizaram nas aulas, como:

Resposta 1- “Kahoot, Netflix, Google Imagens, Cronômetros, Spin the Wheel, Word Wall, Games to Learn English, YouTube, entre outros”;

Resposta 2- “Plataforma do sistema educacional, aplicativos gratuitos, ferramentas do Office, Dropbox, Meet, Zoom, Google forms, gravação de vídeos, e-mail, WhatsApp, drive, PowerPoint...”;

Resposta 3- “Scratch (programação), Geogebra (matemática), Excel, PowerPoint, RPG Maker (jogos interativos), videoaulas e Editores de vídeo” e

Resposta 4- “kahoot, googleforms, youtube, wordwall, apresentações canva, mapa mental”.

E, mesmo diante dos diferentes recursos citados, percebe-se que há uma gama muito maior de recursos que poderiam estar sendo explorados e utilizados em sala de aula. Outra hipótese que podemos considerar é de que talvez muitos dos recursos utilizados nas aulas não são vistos e entendidos como recursos educacionais digitais pelos professores.

Com base na divisão dos recursos educacionais em sete categorias apresentadas pelo Portal Porvir, em uma das questões foi solicitado aos professores assinalarem quais categorias de recursos já utilizaram, sendo possível assinalar mais do que uma. As duas categorias mais assinaladas foram “objetos digitais de aprendizagem” que incluem jogos, simuladores e videoaulas e “ferramentas de trabalho” como os editores de texto, foto, vídeo, áudio, formulários, planilhas, apresentações e infográficos, ambas com 94% de indicação de uso. Na sequência, as outras duas categorias, com 62,5% de utilização, foram as “ferramentas de comunicação” e as “plataformas”.

Aqui é importante comentar que a escola pesquisada disponibiliza aos professores e alunos a plataforma Uno Educação, que permite a integração dos conteúdos e materiais, o registro de frequência e a organização de uma agenda de links e aulas.

Com 56% de marcação pelos respondentes ficaram as “ferramentas de gestão”, que incluem recursos para correção de provas, gestão de aula e gestão escolar, e as “ferramentas de produção”, que incluem as plataformas de programação, as ferramentas de autoria e colaboração e as ferramentas de produção audiovisual. A categoria de RED menos assinalada pelos professores foram os “ambientes virtuais imersivos”, que incluem recursos de realidade aumentada e realidade virtual, com somente 25% dos professores mencionando sua utilização nas aulas.

A próxima questão solicitava que os professores assinalassem, dentre as sete categorias de recursos, qual a mais utilizada nas suas aulas. Nessa questão foram assinaladas apenas três categorias e os resultados foram: 50% utilizam ferramentas de trabalho, 43,8% os objetos digitais de aprendizagem e 6,2% os ambientes virtuais imersivos. Interessante perceber que esta categoria, dos ambientes virtuais imersivos, mesmo tendo sido a categoria

menos mencionada na questão anterior, aparece nesta outra questão como um dos recursos que o professor mais utiliza.

Quando solicitado aos professores que comentassem, em uma questão aberta, “como” eles utilizam os recursos digitais, a maior parte explicou “para que” utiliza ou apenas citou os recursos utilizados. Entre as respostas coletadas, foram selecionadas algumas que são apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Como os professores utilizam os recursos digitais

	Respostas dos professores
1	Melhorar as aulas.
2	Auxílio para ampliar o conteúdo.
3	Principalmente áudio e vídeo para trabalhar a língua inglesa.
4	Utilizo a plataforma de programação arduino IDE para construir rotinas que serão utilizados no kit de robótica.
5	Estão incorporados ao planejado.
6	Mostro em sala vídeos educativos, jogos, imagens e áudios.
7	Como um extra, entrelaçado com outra atividade, sendo esta atividade lúdica.

Fonte: próprio autor (2021)

Esperava-se nesta questão que os professores explicassem com um pouco mais de detalhes sobre como utilizam os recursos nas aulas, mas poucos professores trouxeram esta explicação.

Ao serem questionados sobre os maiores desafios para integrar os recursos digitais nas aulas, apenas um professor respondeu que não tem dificuldades. Os demais professores citaram alguns desafios enfrentados, como: tempo para preparo das atividades, conexão com internet, dificuldade para aprender sobre o recurso, disponibilidade tecnológica e de materiais, entre outros. Alguns respondentes relataram mais de um desses fatores na mesma resposta, como pode-se verificar no Quadro 3.

Corroborando com os dados encontrados, uma pesquisa realizada por Carli e Loguercio (2011), apontou que, na perspectiva de uso das tecnologias na educação, há um interesse por parte dos professores em fazer uso dos recursos tecnológicos mas, ao mesmo tempo, há diversos enfrentamentos a serem superados, em especial, a necessidade de transformação do papel e da atuação do professor para se adequar a essa nova realidade. Essa transformação coloca o professor como agente participativo e mediador, favorecendo a apropriação do conhecimento pelos alunos com o auxílio das tecnologias.



Quadro 3. Desafio no uso dos recursos educacionais digitais

Respostas dos professores	
1	Em geral as principais dificuldades se encontram em problemas técnicos ( <i>hardware</i> ) para que todos os alunos possam ter acesso ao ambiente de aprendizagem ao mesmo tempo. Planejar o uso de recursos digitais requer dedicação e tempo que muitas vezes é escasso, desta forma, acaba sendo mais atrativo seguir somente o livro didático.
2	Os maiores desafios consistem mais na limitação do espaço tecnológico oferecido, Então cabe mais ao professor se preparar previamente para diversos imprevistos como, por exemplo, falta de rede.
3	Ter que montar o multimídia toda vez que vou passar para os alunos atividades diferentes, pois a sala em que trabalho não tem televisão.
4	Tempo, geralmente recebemos pelo horário em sala de aula, preparar, aprender usar, buscar coisas novas gastam muito tempo.
5	O uso excessivo pelos alunos dos recursos digitais tornam essa ferramenta muitas vezes não motivadora. Por exemplo: uso de jogos didáticos nem sempre chama a atenção do aluno, pois preferem jogos sem interação com atividades pedagógicas.

Fonte: próprio autor (2021)

No final do questionário foi deixado um espaço aberto caso os respondentes quisessem acrescentar mais alguma informação sobre os recursos educacionais digitais que utilizam nas aulas e como os utilizam. Apenas um professor comentou neste espaço, escrevendo que:

Resposta 1 - “As ferramentas que temos à nossa disposição são a chave para a otimização e praticidade em nossas aulas atualmente. As possibilidades são infinitas e o ganho de atenção, foco, e aprendizado do aluno transformam esses meios em uma maneira imprescindível de se conectar aos adolescentes principalmente”.

A maior dificuldade vivenciada na etapa de coleta de dados da pesquisa foi a participação dos professores. Poucos responderam prontamente ao questionário, havendo necessidade de solicitar várias vezes para que participassem e respondessem, de forma que a pesquisa atingisse uma quantidade representativa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa buscou-se entender o conhecimento dos professores sobre os recursos educacionais digitais, se eles os utilizam, quais utilizam e quais as dificuldades encontradas nesta utilização. Ao traçar o perfil dos professores pesquisados, constatou-se que a maioria são mulheres, possuem ao menos o ensino superior completo, têm menos de 30 anos e estão em sala de aula há menos de 10 anos.

Grande parte dos professores pesquisados inserem recursos educacionais digitais em suas aulas semanalmente, sendo alguns destes recursos prontos e outros produzidos pelos próprios professores. Embora a maior parte dos pesquisados faça uso destes recursos, percebeu-se que a maioria não tem ideia da gama de possibilidades de ferramentas que podem ser inseridas nas aulas e que se constituem como recursos educacionais. Com isso, limitam, muitas vezes, o uso dos recursos educacionais digitais a jogos e videoaulas.

Pode-se dizer que os objetivos da pesquisa foram alcançados, pois foi possível identificar quais recursos educacionais digitais são utilizados pelos professores da escola pesquisada e como os professores utilizam esses recursos.

Percebeu-se, a partir dos dados levantados, a necessidade de ampliar o conhecimento dos professores acerca dos inúmeros tipos de RED disponíveis, a fim de que eles diversifiquem a utilização dos recursos nas atividades de aprendizagem. Diante desta constatação, após a finalização da pesquisa, foram apresentadas aos professores participantes da pesquisa, sugestões de ferramentas que podem ser utilizadas para a elaboração de recursos digitais, seja pelo próprio professor ou pelo professor em conjunto com os alunos, e também recursos educacionais digitais prontos para o uso em sala de aula.

Sugere-se a continuidade de pesquisas abordando esta temática, com vistas a identificar, em diferentes escolas e níveis de ensino, como os RED estão sendo utilizados e quais são as demandas de formação continuada que os professores apresentam para que possam ampliar o uso dos recursos educacionais digitais nas atividades de ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação básica 2020**: resumo técnico [recurso eletrônico] – Brasília : Inep, 2021. 70 p.

CARLI, A.; LOGUERCIO, R.Q. Recursos educacionais digitais no ensino de ciências na educação básica: um olhar sobre o sujeito professor digital. *In*: ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa, 8 e CIEC - Congresso Iberoamericano de Investigación en Enseñanza de las Ciencias, 1, 2011, Campinas. **Anais eletrônico [...]**. Campinas: ABRAPEC, 2011. Disponível em: [http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/viiienpec/resumos/R1378-1.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R1378-1.pdf). Acesso em: 24 ago. 2021.

CECHINEL, C. **Modelos de curadoria de recursos educacionais digitais**. ESTUDOS 5: CIEB, 2017. 48p.

COSTA, H. T.S. *et al.* O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino remoto. *In: Congresso Nacional de Educação, 7, 2020, Maceió. Anais eletrônico [...].* Maceió, 2020. Disponível em:

[https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO\\_EV140\\_MD1\\_SA19\\_ID5354\\_01102020203527.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID5354_01102020203527.pdf). Acesso em: 24 ago. 2021.

COUTO, Z. K. O uso de recursos educacionais digitais na educação básica (REDEB): relato de experiência. **Revista Práxis: saberes da extensão**, João Pessoa, v. 5, n. 9, p. 34-39, maio/ago. 2017.

FURNIEL, A. C. M.; MENDONÇA, A. P. B.; SILVA, R. M. **Recursos Educacionais Abertos: Conceitos e Princípios**. Guia 1. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2020. 30p.

MACHADO, T. R. Professor: o instigador de aprendizagens e as tecnologias de informação e comunicação – TIC. *In: SIMPÓSIO ABCiber, 5, 2011, Florianópolis. Anais eletrônico [...].* Florianópolis: ABCiber, 2011. Disponível em:

<https://abciber.org.br/simposio2011/anais/Trabalhos/artigos/Eixo%201/8.E1/297-466-1-RV.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2021.

MONTINI, A. **Uso da tecnologia daqui para a frente**. FEBRABAN, 2021. Disponível em: <https://febrabantech.febraban.org.br/especialista/alessandra-montini/uso-da-tecnologia-aqui-para-a-frente>. Acesso em: 26 ago.2021.

MORAN, J. M. Educação híbrida: um conceito chave para a educação, hoje. *In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (orgs.). Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação*. Porto Alegre: PENSO, 2015. p. 27-45.

NEIRA, A. C. Professores aprendem com a tecnologia e inovam suas aulas. **Jornal Estado de São Paulo**, São Paulo, 24 fev. 2016. Disponível em: <https://educacao.estadao.com.br/noticias/geral/professores-aprendem-com-a-tecnologia-e-inovam-as-aulas,10000017657>. Acesso em: 07 jun. 2021.

PORVIR. Tecnologia na Educação. **Quais são os melhores recursos tecnológicos para educação?** 2021. Disponível em: <https://tecnologia.porvir.org/>. Acesso em: 30 ago.2021.

SILVA, S. M.; LUQUETTI, E. C. F.; BARRETO, R. S. B. Tecnologias digitais e educação na pandemia: um (grande) processo de transformação na “sala de aula”. *In: SIMPÓSIO ABCiber, 13, 2020, Florianópolis. Anais eletrônico [...].* Florianópolis: ABCiber, 2020. Disponível em: <https://abciber.org.br/simposios/index.php/abciber/abciber13/paper/view/1090>. Acesso em: 26 ago. 2021.

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. *In: Encontro de Pesquisa em Educação, 1, Jornada de Prática de Ensino, 4, Semana De Pedagogia da UEM: “Infância e Práticas Educativas”, 13, 2007, Maringá. ArqMudi, n.11, supl.2, 2007. p. 110-114.* Disponível em: <http://www.dma.ufv.br/downloads/MAT%20103/2015-II/slides/Rec%20Didaticos%20-%20MAT%20103%20-%202015-II.pdf>. Acesso em: 22 maio 2023.