



## O USO DE TECNOLOGIAS PELOS PROFESSORES NA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE FOZ DO IGUAÇU

**Júlia Cristina Granetto Moreira<sup>1</sup>**

**Marcelo Augusto Rocha<sup>2</sup>**

**Alexandre Rocha Carvalho<sup>3</sup>**

**Matheus Santos Lopes<sup>4</sup>**

**Gustavo Ferreira de Oliveira<sup>5</sup>**

### Resumo

O presente artigo tem como intuito discutir o uso das tecnologias digitais por professores da rede pública estadual de ensino da cidade de Foz do Iguaçu - PR. O trabalho é resultado de parte das atividades desenvolvidas por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio - PIBIC-EM, envolvendo professores e estudantes de uma Universidade Federal do Paraná e estudantes pesquisadores do ensino médio do Instituto Federal do Paraná. Para o desenvolvimento deste artigo foi adotada uma metodologia de análise de conteúdo, dividida em três etapas: 1) Revisão bibliográfica; 2) Coleta de dados a partir de questionário elaborado e aplicado e 3) Categorização, análise e discussão dos dados obtidos. Os resultados apontam que apesar dos constantes avanços tecnológicos, a maioria das escolas ainda não dispõem de uma infraestrutura adequada ao uso de computadores, tablets, celulares e acesso a internet de banda larga e também deixam a desejar quando o assunto é formação continuada aos professores para o uso das tecnologias no ensino.

**Palavra-Chave:** Tecnologias Digitais. Ensino-Aprendizagem. Formação docente.

---

<sup>1</sup> Professora doutora do Magistério Superior da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA)

<sup>2</sup> Professor doutor do Magistério Superior da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA).

<sup>3</sup> Acadêmico (bolsista) do curso de Geografia Licenciatura da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA).

<sup>4</sup> Acadêmico (bolsista) do Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio no IFPR - Campus Foz do Iguaçu.

<sup>5</sup> Acadêmico (bolsista) do Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio no IFPR - Campus Foz do Iguaçu



## THE USE OF TECHNOLOGIES BY TEACHERS IN THE STATE PUBLIC IN FOZ DO IGUAÇU

### Abstract

This article aims to discuss the use of digital technologies by teachers from Foz do Iguaçu - PR public school. The work is the result of part of the activities developed through the Institutional Program for Scientific Initiation Scholarships for High School - PIBIC-EM, involving professors and students from a Federal University and high school research students from Instituto Federal do Paraná. For the development of this article, a content analysis methodology was adopted, which is divided into three stages: 1) Literature review; 2) Data collection based on a questionnaire developed and applied and 3) Categorization, analysis and discussion of the data obtained. The results show that despite constant technological advances, most public schools do not have an adequate infrastructure for the use of computers, tablets, cell phones and broadband internet access and also leave something to be desired when it comes to the subject. continuing training for teachers on the use of technologies in teaching.

**Keyword:** Digital Technologies. Teaching-Learning. Teacher training.

### 1 Introdução

A recente revolução digital tem alterado não apenas a forma das pessoas agirem e pensarem, mas também tem interferido diretamente na maneira como essas se relacionam entre si e com o mundo, promovendo novas formas de sociabilidade (LÉVY, 1999), como também outras maneiras de ensinar e de aprender. Diante da ampliação do uso das tecnologias por crianças e jovens em idade escolar, as políticas públicas ocupam um lugar de destaque para promovê-las como ferramentas pedagógicas.

Diversos estados da federação, nos últimos anos, têm se esforçado para criar leis que regulamentem o uso das tecnologias digitais no ambiente escolar. O Estado do Paraná, por exemplo, sancionou em 2014 a lei estadual nº 18.118/2014-PR, de 24 de junho de 2014, na qual dispõe sobre o uso de aparelhos ou equipamentos digitais. De acordo com o texto da lei, estes somente são permitidos com finalidade pedagógica e o seu uso deve ser supervisionado e orientado por professores.



Considerando o respaldo legal do uso dos equipamentos tecnológicos e o atual cenário educacional que esta pesquisa se dedica, nos interessa questionar: como o Governo do Estado do Paraná tem equipado as escolas públicas estaduais de Foz do Iguaçu - PR, com a infraestrutura necessária para o uso de tecnologias digitais? E como tem proporcionado a capacitação aos professores para o uso consciente, significativo e pedagógico das tecnologias digitais?

Primeiramente o artigo se dedica a discussão de cunho teórico a respeito do papel que assumem os professores e estudantes diante da Era Convergente, momento esse que estamos em constante mudança diante das tecnologias digitais. Na sequência, o artigo apresenta os Materiais e Métodos, abordando de que forma foi realizada a pesquisa e por último a análise dos dados, no item: “Do uso das tecnologias digitais por professores da rede pública de ensino de Foz do Iguaçu- PR”, trazendo as questões e respostas do questionário elaborado, acompanhadas de discussões.

## **2 O uso das tecnologias digitais no processo educativo: Uma análise conceitual sobre o assunto**

*“Nossos alunos mudaram radicalmente. Os alunos de hoje não são os mesmos para os quais o nosso sistema educacional foi criado” (PRENSKY, 2001, p. 01).*

Ao aprofundarmos a discussão acerca dos moldes e usabilidades de recursos digitais dentro do ambiente escolar público, partindo desta primeira citação de Marc Prensky, ainda que em uma discussão prematura sobre o assunto, encontramos dissonâncias e assimetrias. De fato faz-se necessário antes de mais nada, compreender de maneira dialógica as especificidades e evoluções do sistema educacional de hoje. Neste sentido é importante fixarmos nossos olhares para a relação dialética entre os professores e estudantes da contemporaneidade, bem como suas percepções de ensino-aprendizado, ou melhor dizendo suas perspectivas de ensinância-aprendência (ASSMANN, 2000).

Aqui faz-se necessário acentuar o modo que enxergamos a operacionalização do conceito de aprendência, para tal recorreremos à Moreira (2017):

Ao referirmo-nos ao conceito de aprendência apontamos que ele se remete ao verbo *apprendre* que Serres (1994) descreve como uma interação simétrica, pois ninguém sabe mais do que o outro em todas as áreas e em todas as



modalidades e naturezas do conhecimento. Dessa forma, entendemos que o conhecimento necessita ser construído coletivamente, e que cada professor em conjunto com seu estudante tecem seus fios de aprendizagem compondo a tecelagem maior do conhecimento compartilhado (MOREIRA, 2017, p. 124).

Conforme afirma Prensky (2001) a sociedade e sua relação com a tecnologia digital propriamente dita é polarizada sob dois campos, aqueles que o autor vem a denominar como “nativos digitais”, acostumados e já familiarizados com os aparatos e ferramentas tecnológicas/digitais e aqueles que, neste momento, encontram-se em processo de aprendizagem, interpretando essa nova linguagem, os chamados de “imigrantes digitais”.

Neste sentido, considerando os nativos e os imigrantes digitais, encontramos a mesma polarização no ambiente escolar, entendendo este espaço como um campo social e que de maneira inerente corresponde e espelha-se sobre as manifestações da sociedade que à constitui. Por conseguinte encontramos uma clara dicotomia nas relações educacionais (ensinante-aprendente<sup>6</sup>) associadas ao uso de recursos tecnológicos digitais. Se por um lado temos estudantes acostumados e familiarizados com tais recursos digitais, de outro observamos professores que, ainda encontram-se em processo de assimilação, conhecendo seus usos e reais eficácias.

A partir desta breve contextualização podemos agora, “*pensar mais adiante*” e enxergar a problemática da integração efetiva das novas tecnologias digitais em contexto escolar, não apenas como efeito causal da escassa democratização destes recursos<sup>7</sup>, mas sim entendendo este processo como algo multiescalar (SENHORAS, 2020) e transversal, dependente também de fatores exógenos ao processo educacional<sup>8</sup>. Contudo e nos direcionando especificamente à um destes fatores, podemos destacar a assimetria correlacional entre professores e estudantes e o uso destes recursos como ferramenta que de fato, voltem-se a uma vertente pedagógica. Ademais, dentro desta perspectiva, há um distanciamento comunicativo entre professores e estudantes “os nossos instrutores Imigrantes Digitais, que usam uma linguagem ultrapassada (da era pré-digital), estão lutando para ensinar uma população que fala uma linguagem totalmente nova” (PENSKY, 2001, p. 02).

---

<sup>6</sup> Ver ASSMANN, Hugo. *Reencantar a educação: rumo a sociedade aprendente*. 7. ed. Petrópolis. RS: Vozes, 2007.

<sup>7</sup> Tal premissa não descarta a suma importância de se conciliar de maneira democrática o uso destes recursos.

<sup>8</sup> O período pandêmico que vivemos nos dá boa nitidez acerca destes fatores tidos como “exógenos”.



A necessidade de formar estudantes de maneira crítica, nos atribui, como professores, ao mesmo tempo uma oportunidade e um desafio frente ao uso dos recursos digitais pedagógicos. A princípio temos a oportunidade de utilizar e conciliar os conhecimentos gerados a partir das práticas e habilidades dos já mencionados “nativos digitais”, tornando o fazer educacional algo próximo e atraente aos estudantes de hoje, tal como salienta Cavalcanti.

Se a tarefa do ensino é tornar os conteúdos veiculados objetos de conhecimento para o aluno e se a construção do conhecimento pressupõe curiosidade pelo saber, esse é um obstáculo que precisa efetivamente ser superado (CAVALCANTI, 2010, p. 03).

Em contrapartida, encontramos o desafio de conciliar as práticas dos professores formados sob um currículo plenamente cartesiano, e que lecionam sob a égide dos novos sistemas tecnológicos, a lidar com as dinâmicas destas novas ferramentas. Neste seguimento torna-se perceptível a necessidade de se alinhar a prática docente à bagagem de conhecimento (científico ou popular) do estudante, respeitando e valorizando cada uma delas.

Hugo Asmann (2000; 2007) ao tratar conceitualmente sobre a sociedade da informação e o ensino, já enxergava tal peculiaridade. De acordo com o autor, o processo de formação do conhecimento (neste sentido o escolar) é de maneira inerente algo constante, dialético e crítico. Sendo assim, a prática educacional em seu sentido estrito ganha novos moldes e se expande, vincula-se ao cotidiano e exonera a figura de um único preceptor do conhecimento.

Tal perspectiva possibilita pensarmos em uma prática de “aprendência” (ASSMANN, 2000) associada ao uso destes novos sistemas de informação como um dos possíveis geradores de autonomia e protagonismo dos aprendentes, sendo eles os professores e os estudantes. Paulo freire (2015) acentua o processo de ensino como prática indissociável entre docente e discente, em um sentido dialético, propriamente dito.

[...] É preciso, sobretudo, e aí já vai um dos saberes indispensáveis, que o formando, desde o princípio mesmo de sua experiência formadora, assumindo-se como sujeito também da produção do saber, se convença definitivamente de que ensinar não é *transferir conhecimento*, mas criar as possibilidades para sua produção ou construção (FREIRE, 2015, p. 24).

Faz-se necessário a contextualização do conhecimento cientificamente produzido para uma óptica cotidiana, respeitando os conhecimentos prévios (GALLO, 2002) e entendendo a formação como uma prática constante e que deve ser associada ao contexto contemporâneo.



Fundamentando-nos sobre tal lógica, podemos agora reforçar o quão prejudicial se faz para a educação, a recusa da influência e do uso das tecnologias digitais.

A mera presença de ferramentas digitais nas escolas não significa que estas são utilizadas como se espera e nem tão pouco oportuniza avanço nos processos de aprendizagem. Em outras palavras, não é o fato de haver ferramentas digitais nas escolas que permite aos alunos o entendimento de determinados conceitos, essa compreensão advém de como tais recursos são utilizados e de como as relações didático-pedagógicas são estabelecidas entre o professor, a tecnologia utilizada e os alunos (VALENTE, 1999).

A questão não está no uso ou não das tecnologias digitais, mas na compreensão e análise dos seus limites e possibilidades, incluindo suas reais e contextuais potencialidades. Mais que isso, está na compreensão da lógica que permeia a movimentação entre os saberes, no atual estágio da sociedade do conhecimento (KENSKI, 1998). Essas relações precisam estar em consonância com os novos papéis, tanto dos estudantes, quanto dos professores, necessitamos buscar “estratégias que fortaleçam o papel de sujeito da aprendizagem do aluno e o papel de mediador, incentivador e orientador do professor nos diversos ambientes de aprendizagem” (MASSETO, 2000, p. 143).

### **3 Materiais e Métodos**

Esta pesquisa foi desenvolvida a fim de compreender como os professores da rede estadual de ensino da cidade de Foz do Iguaçu fazem uso pedagógico das tecnologias digitais na sua prática docente. Do mesmo modo, visou analisar o nível de adequação das escolas, no que se refere a infraestrutura necessária e a formação continuada para o uso dessas tecnologias. Para isso aplicou-se um questionário destinado às tutoras do Núcleo de Ensino de Foz do Iguaçu que atuam diretamente nas escolas da rede. Entre as sete tutoras e as três responsáveis setoriais convidadas de forma voluntária a responder nosso questionário, quatro aceitaram. Para nos referirmos às suas falas na pesquisa, utilizaremos a seguinte decodificação: T1, T2, T3 e T4. A coleta de dados se deu por meio da aplicação de um questionário em formato digital via Google Formulário, durante a primeira quinzena do mês de maio de 2020.

A função de tutoria é recente na hierarquia administrativa do Núcleo de Educação do Estado do Paraná, alterando a estrutura anterior, de chefias por áreas de conhecimento que se limitavam a assessorar as escolas a partir do núcleo de educação. Atualmente as tutoras



encontram-se mais engajadas na escolas atuando diretamente com as direções, equipes pedagógicas e professores conhecendo *in loco* a conjuntura da realidade escolar da região. Daí advém a razão pela qual optou-se por aplicar o questionário com as tutoras ao invés de professores.

Buscamos investigar três aspectos principais: o primeiro diz respeito ao uso das tecnologias digitais por professores da rede pública de ensino, no qual investigou-se o grau de usabilidade da tecnologia por professores e o que impede um uso ainda maior.

O segundo aspecto está ligado a formação continuada dos professores, em relação ao uso das tecnologias digitais. Buscou-se ainda, mas sem sucesso, fazer uma projeção aproximada do quantitativo de professores com pós-graduação ou especialização em áreas que incluem tecnologias e ensino na cidade de Foz do Iguaçu. Ainda neste tópico buscou-se inferir a existência de uma, ou mais áreas específicas de conhecimento, mais carentes de cursos voltados para o uso da tecnologia no ensino. Buscou-se ainda investigar quais as ações, cursos e minicursos voltados para o uso de tecnologias digitais, seja na modalidade presencial ou EaD, que o núcleo de educação de Foz do Iguaçu disponibilizou aos professores da rede no ano de 2019.

Por fim, o terceiro aspecto diz respeito aos investimentos públicos para a aquisição de recursos digitais para as escolas de Ensino Fundamental e Médio de Foz do Iguaçu. Quisemos entender quais são os recursos tecnológicos digitais mais comuns nas escolas da rede estadual de Foz do Iguaçu, se essas estão equipadas com a infraestrutura necessária para o uso de tecnologias no ensino e como ocorre a distribuição dos recursos para a infraestrutura das escolas, quais os parâmetros são utilizados.

Considerando a temática deste estudo, optou-se por desenvolver uma pesquisa qualitativa de cunho interpretativo. De acordo com os autores Bogdan e Biklen (1994), entre outros, diversas são as estratégias de investigação que podem ser adotadas no contexto de uma pesquisa como essa. Todas elas, no entanto, convergem para a riqueza de dados descritivos, o interesse pelo processo e o estudo dos fenômenos em sua complexidade e contexto natural.

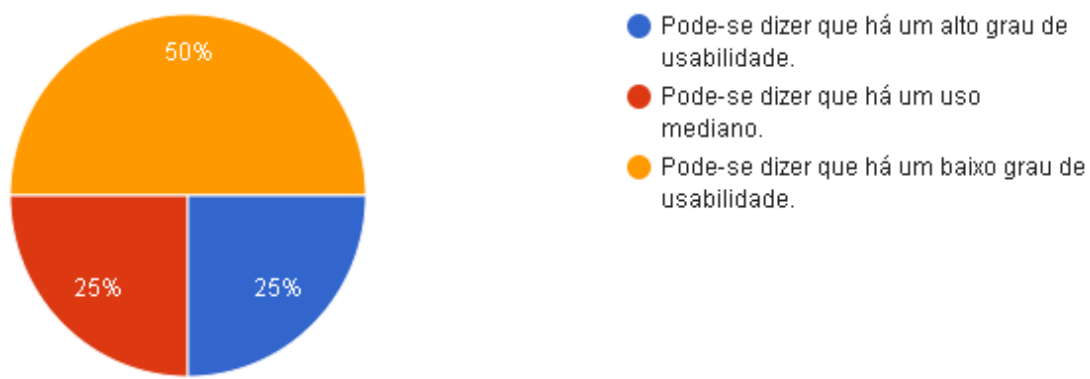
A parte textual e analítica desta pesquisa foi construída por dois alunos do ensino médio e um aluno de graduação, com a supervisão de dois professores doutores.



#### 4 Do uso das tecnologias digitais por professores da rede pública de ensino de Foz do Iguaçu - PR

A primeira questão levantada no questionário foi a respeito do grau de usabilidade das Tecnologias Digitais pelos professores. Sobre esta pergunta obtivemos as seguintes respostas, conforme o gráfico abaixo:

**Fig 1:** Grau de usabilidade das Tecnologias Digitais pelos professores.



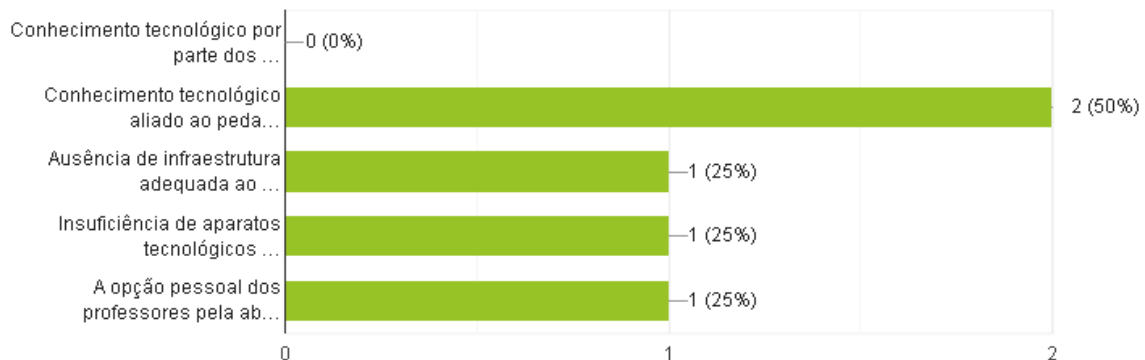
**Fonte:** Dos Autores

O gráfico acima nos permite visualizar que, dentre as respostas, apenas 25% das tutoras consideraram “que há um alto grau de usabilidade”. Porcentagem baixa, se levarmos em consideração que nos dias atuais, temos acesso a inúmeros tipos de tecnologias digitais que podem nos auxiliar nos processos de ensino e de aprendizagem. Taxa igual, de 25%, considerou “que há um uso mediano”. Diferentemente, 50% das tutoras consideraram “que há um baixo grau de usabilidade”, sendo a última uma porcentagem significativa, que nos fez questionar o motivo dos professores não estarem utilizando a tecnologia em suas aulas.

Desta forma, avançamos para a questão seguinte, desta vez de múltipla escolha, a qual se destina a investigar o que impede um uso ainda maior das tecnologias digitais por parte dos professores da rede. As respostas foram compiladas no gráfico em barras a seguir:

**Fig 2:** Fatores que impedem um uso maior das tecnologias digitais por parte dos professores.





**Fonte:** Dos Autores

Nesta questão havia a possibilidade de assinalar mais de uma opção, sendo que apenas uma das tutoras optou por marcar mais de uma alternativa. Mas dentre as participantes da pesquisa, nenhuma acredita que a ausência de conhecimento tecnológico é um limitador para os professores. Esse é um dado importante, mas que só faz sentido, quando olhamos para os demais resultados apresentados.

A porcentagem mais significativa, de cerca de 50% das tutoras, acreditam que o que impede um uso maior das tecnologias por parte dos professores é a ausência de conhecimento tecnológico aliado ao pedagógico. De fato, o conhecimento tecnológico, embora importante, se mostra insuficiente sem a integração e a articulação necessária com o conhecimento pedagógico e o conhecimento do conteúdo (KOEHLER, MISHRA, 2008). Já para 25% das tutoras a ausência de infraestrutura adequada ao uso das tecnologias nas escolas é que se apresenta como principal limitador aos professores. Enquanto que para 25%, a insuficiência de aparatos tecnológicos para uso individual nas escolas pode ser o que limita um uso maior de tecnologias pelos professores. E para 25% das tutoras pode estar ocorrendo uma opção pessoal dos professores pela abordagem tradicional, ao invés do trabalho com as tecnologias.

Nossa análise acerca dos fatos é que estamos distantes da infraestrutura ideal para o uso de tecnologias nas escolas estaduais de Foz do Iguaçu. Paralelamente, constata-se que, a ausência desses aparatos tecnológicos aliada a pouca formação continuada voltada para a integração e articulação dos conhecimentos tecnológicos e pedagógicos faz com que os professores de modo geral, não façam um uso pedagógico ainda maior das tecnologias em suas aulas. Sabemos ainda que outras questões, de ordem burocrática, social e até econômica podem

influir nisso, como por exemplo: o pouco tempo disponível para planejar suas aulas, diante da necessidade de se trabalhar em vários colégios, muitas vezes distantes uns dos outros.

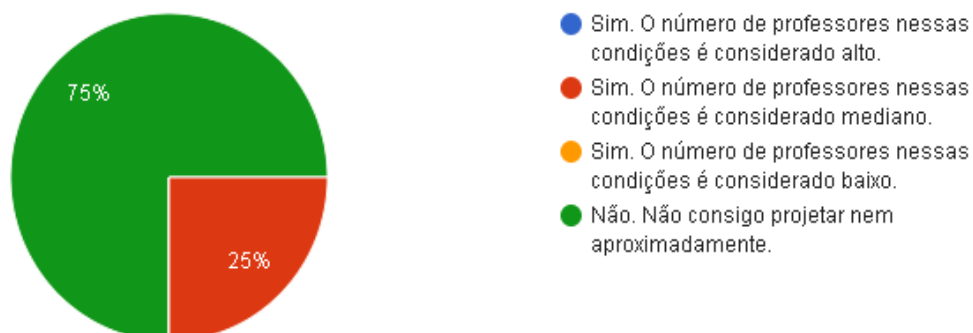
O que se observa na prática é que as situações de aprendizagem envolvendo tecnologias digitais na educação básica têm sido desenvolvidas por professores engajados de forma pontual e individual e muitas vezes com recursos próprios em ações isoladas.

Quando perguntado às tutoras sobre a sua posição a respeito do uso das tecnologias digitais por professores na Educação Básica, obtivemos respostas como: *“Necessidade tanto de equipamentos corporativos/políticas públicas e finalidades pedagógicas” (T1)*; *“Muito importante, pois motiva os alunos e provoca nas pesquisas diárias” (T2)*; e, *“Defendo o uso da tecnologia nas escolas, mas para que isso seja possível precisa de investimento em formação dos profissionais e em aparatos tecnológicos nas escolas” (T3)*.

A resposta a esta questão dissertativa não era obrigatória, sendo assim, apenas 3 das participantes optaram em responder. Se analisarmos os relatos de T1 e T3 podemos ver que, assim como na pergunta anterior, o fator que se destaca é a insuficiência de investimentos em tecnologia e em formação continuada para o uso pedagógico de tecnologia nas escolas da região. Já para T2, o investimento em tecnologias juntamente com ações pedagógicas traria um aumento no interesse do aluno em aprender ainda mais.

Na pergunta seguinte, pedimos para as tutoras fazerem uma projeção aproximada do quantitativo de professores com pós-graduação ou especialização em áreas que incluem tecnologias e ensino em Foz do Iguaçu, conforme exibido no gráfico abaixo:

**Fig 3:** Projeção aproximada do quantitativo de professores com pós-graduação ou especialização em áreas que incluem tecnologias e ensino em Foz do Iguaçu.

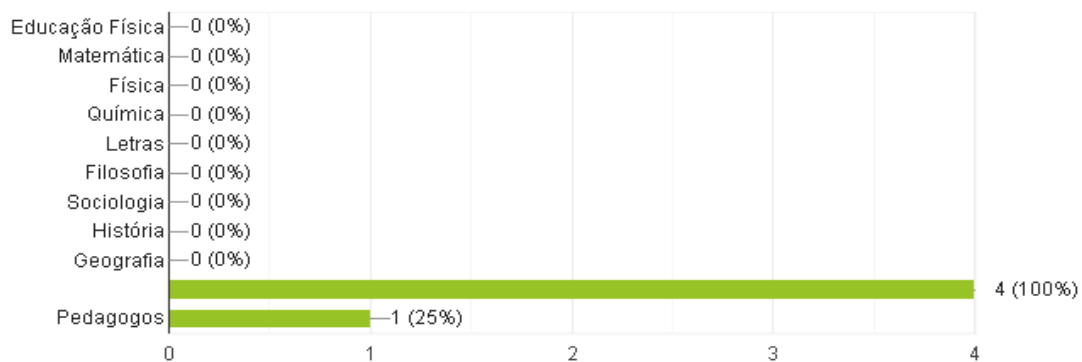


Fonte: Dos Autores

O gráfico acima nos mostra que apenas duas das alternativas se destacaram, sendo que, 75% das tutoras declararam a opção: “Não. Não consigo projetar nem aproximadamente”. A resposta nos passa a ideia de que apesar da função de “tutoras” desempenhada pelas professoras, o acesso delas há esse tipo de dado parece restrito. Já para 25% das tutoras o número de professores nessas condições é considerado mediano”.

Posteriormente, na quinta pergunta, realizada as tutoras sobre o acompanhamento que estas vêm realizando nas escolas de Foz do Iguaçu, foi questionado se é possível afirmar que existe uma ou mais áreas específicas de conhecimento que mais carecem de cursos voltados para o uso da tecnologia no ensino. As respostas foram compiladas no gráfico de barras a seguir:

**Fig 4:** Áreas conhecimento mais carentes de cursos voltados para o uso da tecnologia no ensino.



**Fonte:** Dos Autores

Nesta questão também havia a possibilidade de marcar mais de uma opção. Mas apenas uma das tutoras optou em assinalar mais de uma alternativa. Sendo que 100% considera que “Não. Não há uma área específica que seja mais carente que as outras”. Isso deixa evidente que não se trata de uma deficiência formativa de uma área específica, mas de toda uma categoria de profissionais da educação. Já para 25%, os pedagogos carecem mais de cursos voltados para o uso da tecnologia no ensino.

Na sequência, questionamos se as tutoras poderiam indicar quais as ações, cursos e minicursos voltados para o uso de tecnologias no ensino, na modalidade presencial, o núcleo de educação de Foz do Iguaçu disponibilizou aos professores da rede em 2019. As respostas foram as seguintes: “Uso do Drive” (T1); “Sim, o curso como acessar e trabalhar usando os recursos do Drive” (T2); “Curso de uso do Google Drive e Google Classroom para equipe pedagógica e cursos na área da matemática” (T3); e, “No início do ano de 2020 o NRE de

*Foz ofereceu um curso sobre a utilização do drive e Google Classroom. A nível estadual abriu um curso a pouco tempo sobre o uso das tecnologias em sala de aula. Em 2019 foi ofertado vários cursos pelo Agrinho com essa temática” (T4).*

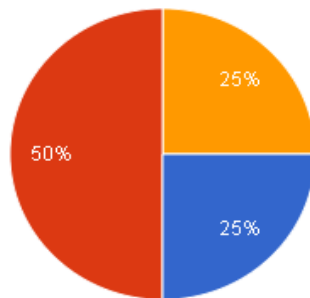
Analisando as respostas podemos concluir que, nos dois últimos anos foram ofertados cursos e/ou minicursos na área de tecnologia, na modalidade presencial, porém, ao olharmos para a demanda dos professores e pedagogos, acreditamos que poderiam ter ocorrido muito mais. Afinal, as ferramentas tecnológicas e os conhecimentos pedagógicos disponibilizadas nas formações continuadas podem auxiliar os professores tanto no planejamento e organização, como também na execução das aulas (KOEHLER, MISHRA, 2008).

Na próxima questão, avançamos sobre essa temática indagando quais as ações, cursos e minicursos voltados para o uso de tecnologias no ensino, na modalidade a distância, o núcleo de educação de Foz do Iguaçu disponibilizou aos professores da rede em 2019. As respostas foram as seguintes: *“Constante uso de ferramentas e elementos tecnológicos” (T1); “Uso do Drive” (T2); e, “Em 2019 foi ofertado um curso para a utilização do Google drive e Google Classroom” (T3).*

Analisando as respostas, concluímos que os professores receberam apenas 3 cursos na área da tecnologia na modalidade a distância. Devido a pandemia do Covid-19 as escolas públicas Estaduais do Paraná, optaram por seguir com atividades remotas utilizando para isso, entre outros instrumentos, o Google Classroom e o Google Drive, antes do início das atividades nessa nova modalidade de ensino remoto emergencial, os professores e pedagogos receberam formações para uso dos recursos.

As próximas perguntas se dedicam a respeito da procura, por parte dos professores, de cursos e minicursos (presenciais e a distância) voltados para o uso da tecnologia no ensino em 2019. Com relação aos cursos presenciais, todas as respostas apontaram para uma demanda mediana. Com relação às ações realizadas na modalidade a distância apresentamos os dados a seguir:

**Fig 5:** *Relação de ações, cursos e minicursos na modalidade EaD ofertados pelo SEED-PR e adesão dos professores da rede estadual de Foz do Iguaçu.*



- A adesão dos professores têm sido alta.
- A adesão dos professores pode ser considerada em um índice mediano.
- A adesão dos professores têm sido baixa.

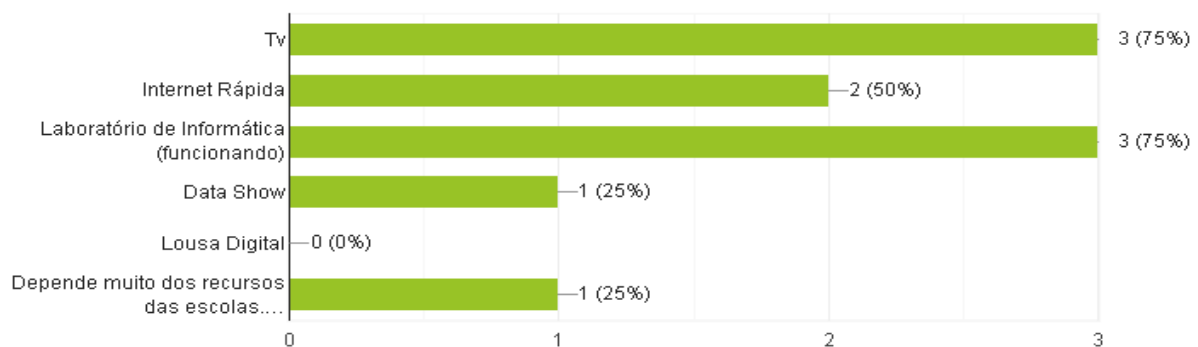
Fonte: Dos Autores

De acordo com os dados obtidos, 25% das tutoras consideraram baixa a adesão dos professores a ações de educação a distância, por outro lado, um número igual de 25%, considera que a adesão dos professores tem sido alta. Dessa forma, o dado que talvez melhor expresse a realidade seja o de que, 50% das tutoras, consideram mediana a adesão dos professores.

Com o intuito de compreender a demanda dos professores da rede, por cursos sobre a temática, questionamos em qual/quais plataformas ocorrem as ações, cursos e minicursos ofertados pela SEED-PR ao professores de Foz do Iguaçu. Todas as respostas apontaram para a plataforma *Moodle*. Dessa forma entendemos que o *Moodle*, uma ferramenta institucional usada por grande parte das instituições de ensino, tem estado presente em cursos e capacitações desses professores.

A fim de compreender as necessidades formativas dos professores, procuramos identificar quais são os recursos tecnológicos digitais mais comuns nas escolas da rede estadual de Foz do Iguaçu, os quais apresentamos na sequência:

Fig 6: Recursos tecnológicos digitais mais comuns nas escolas da rede estadual de Foz do Iguaçu.



Fonte: Dos Autores



Nesta questão, além da possibilidade de marcar mais de uma opção, as tutoras podiam descrever outras alternativas não apresentadas na questão. Nesse sentido, uma das tutoras relatou que “*depende muito dos recursos de cada escolas*”, o que indica que há diferença na forma como os recursos financeiros, para a aquisição de infraestrutura tecnológica, são destinados às escolas nas diversas regiões da cidade.

Um total de 75% consideraram a TV como o recurso digital mais presente nas salas de aula. No Estado do Paraná, a SEED desenvolve o projeto *TV Pendrive*, desde 2007. O projeto visa à integração de mídias com a finalidade de proporcionar a inclusão e o acesso de alunos e professores da rede pública estadual a tecnologia digital, por meio de uma TV 29 polegadas com entradas para VHS, DVD, cartão de memória, *pendrive* e saídas para caixas de som e projetor de multimídia (PARANÁ, 2007).

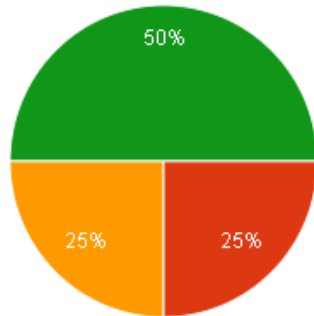
Do mesmo modo, os laboratórios de informática também foram lembrados por 75% das tutoras como recurso tecnológico disponível nas escolas de Foz do Iguaçu. Embora muitos desses laboratórios possuem equipamentos obsoletos e que não funcionam perfeitamente, por falta de reposição de peças, ou por não contar com internet de alta velocidade. Isso corrobora o fato de apenas 50% das tutoras, citarem a internet rápida, dentre os recursos mais comuns.

Essa taxa preocupa devido ao aumento da demanda por internet nas escolas, como por exemplo, para a utilização do aplicativo “Escola Paraná” e para fazer a “chamada online”.

Apenas 25% das tutoras consideraram o “Data Show” como uma tecnologia acessível nas escolas. A alternativa “lousa digital” não recebeu nenhuma indicação, sendo caracterizada como uma tecnologia ainda distante da realidade da educação pública paranaense.

Ao serem questionadas a respeito de como categorizam as escolas públicas da rede em relação a infraestrutura necessária para o uso de tecnologias no ensino as tutoras responderam da seguinte forma:

**Fig 7:** *Categorização das escolas públicas da rede de Foz do Iguaçu em relação a infraestrutura necessária para o uso de tecnologias no ensino.*



- Todas as escolas estão equipadas para o uso pleno das tecnologias digitais por professores.
- A maioria das escolas estão equipadas para o uso pleno das tecnologias digitais por professores.
- Ao menos metade das escolas estão equipadas para o uso pleno das tec...
- Apenas uma pequena parte das escolas estão equipadas para o uso...

Fonte: Dos Autores

Apenas 25% consideraram que a maioria das escolas estão equipadas para o uso pleno das tecnologias digitais por professores. Esta é uma afirmativa otimista e desconectada da realidade. Sobretudo se levarmos em conta que 50% consideraram que apenas uma pequena parte das escolas estão equipadas para o uso pleno das tecnologias por professores. Esta taxa preocupa e caracteriza um processo de exclusão digital de algumas escolas, seus profissionais, mas principalmente de seus alunos, devido a ausência de um programa de modernização tecnológica justo e igualitário. Corroborando essa narrativa, 25% das entrevistadas considera que menos da metade das escolas estão equipadas para o uso pleno das tecnologias digitais por professores.

Para compreender melhor como ocorre a distribuição dos recursos financeiros e para a infraestrutura das escolas, no que se refere às tecnologias digitais voltadas para o ensino, questionamos quais os parâmetros utilizados para que uma escola receba recurso e outra não. Entre as respostas recebidas cita-se: “*Conforme o porte*” (T1); “*Todas escolas recebem recursos iguais*” (T2); e, “*A quantia repassada para as escolas depende do número de alunos matriculados. São promovidos eventos para complementar e conseguir equipar as escolas*” (T3).

Ao analisarmos as respostas percebemos certa confusão entre as informações. Enquanto T1 e T3 sinalizam que existem alguns fatores que podem influenciar na distribuição de recursos, como: a) porte da escola e, b) números de alunos matriculados, T2 considera que a distribuição ocorre de forma igualitária. Independentemente de como ocorre de fato esse rateio, observamos que a realidade de muitas escolas públicas do Brasil atualmente acontece conforme descrito por T3, ou seja, para arrecadar maiores fundos, as escolas optam em promover eventos na comunidade, como vendas de rifas, etc.



## 5 Considerações Finais

Esta pesquisa se dedicou a entender como o governo do Estado do Paraná tem equipado as escolas e capacitado os professores da Rede pública estadual de Foz do Iguaçu - PR, no que diz respeito as tecnologias digitais.

As respostas alcançadas na pesquisa, respondem apenas superficialmente os diversos problemas elencados. Considerando o atual cenário de pandemia mundial e o respaldo legal dado para o uso emergencial de ensino remoto no estado do Paraná, acreditamos ser necessário um maior aprofundamento investigativo por meio de dados do censo escolar e por intermédio de uma pesquisa mais abrangente envolvendo diretamente os professores da rede pública estadual.

A premissa que chegamos, nesta pesquisa exploratória, indica que, apesar dos constantes avanços tecnológicos alcançados nas últimas décadas, as escolas estaduais de Foz do Iguaçu necessitam de infraestrutura adequada para o uso pedagógico de tecnologias digitais. Do mesmo modo, uma parte considerável dos professores que atuam nessas escolas, carecem de formação continuada para o uso pedagógico das tecnologias digitais.

## Referências

ASSMANN, Hugo. **Metáforas novas para reencantar a educação**; epistemologia e didática. Piracicaba: Unimep, 1996.

\_\_\_\_\_. **Reencantar a educação: rumo a sociedade aprendente**. 7. ed. Petrópolis. RS: Vozes, 2007.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação Qualitativa em Educação**: uma introdução a teoria e aos métodos. Portugal: Porto, 1994.

CAVALCANTI, Lana de Souza. A Geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. **Anais do I Seminário Nacional: Currículo em movimento – Perspectivas Atuais**. Belo Horizonte, p. 1-13, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 53. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

GALLO, Sílvio. Em torno de uma educação menor. **Educação & Realidade**, v. 27, n. 2, 2002.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. 2.ed. São Paulo: Aleph, 2009.





ÁGOR@  
ISSN - 2447-8377

REVISTA ACADÊMICA DE  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES



KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2008.

\_\_\_\_\_. Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 8, maio-ago. p. 58-71. 1998.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. SP: Editora 34, 1999.

KOEHLER, Matthew; MISHRA, Punya. Introducing Technological Pedagogical Knowledge. In: AACTE(Ed.). **The Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge for Educators**. Routledge, 2008.

MOREIRA, Julia Cristina Granetto. **Objetos digitais de aprendizagem para a educação mediada: uma cartografia em devir**. Pimenta Cultural, 2020.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Tv Pendrive**. 2007. Disponível em: [http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/manual\\_tvpndrive.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/manual_tvpndrive.pdf). Acesso em: 10/08/2020.

PRENSKY, Marc. **Nativos digitais, Imigrantes digitais**. 2001.

ROCHA, Marcelo Augusto. O Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (Tpack) Aplicado ao Ensino de Geografia. 2015. 250f. **Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática)** – Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, 2015.

SENHORAS, Eloi Martins. **Coronavírus e Educação: Análise dos Impactos Assimétricos**. Boletim de Conjuntura (BOCA), v. 2, n. 5, p. 128-136, 2020.

VALENTE, José Armando. Formação de Professores: Diferentes Abordagens Pedagógicas. In: VALENTE, J. A. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: NIED/UNICAMP, 1999.



ÁGOR@  
ISSN - 2447-8377

REVISTA ACADÊMICA DE  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES



**Julia Cristina Granetto Moreira –**

Professora doutora do Magistério Superior da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA).

**Marcelo Augusto Rocha –**

Professor doutor do Magistério Superior da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA).

**Alexandre Rocha Carvalho –**

Acadêmico(bolsista) do curso de Geografia Licenciatura da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA).

**Matheus Santos Lopes –**

Acadêmico (bolsista) do Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio no IFPR - Campus Foz do Iguaçu.

**Gustavo Ferreira de Oliveira**

Acadêmico (bolsista) do Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio no IFPR - Campus Foz do Iguaçu

**Artigo recebido em 19/11/2020**

**Aceito para publicação em 08/03/2021**



ÁGOR@  
ISSN - 2447-8377

REVISTA ACADÊMICA DE  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES



**MOREIRA**, Júlia Cristina Granetto; **ROCHA**, Marcelo Augusto; **CARVALHO**, Alexandre Rocha; **LOPES**, Matheus Santos; **OLIVEIRA**, Gustavo Ferreira de. **O USO DE TECNOLOGIAS PELOS PROFESSORES NA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE FOZ DO IGUAÇU**. Revista Ágora. Unimes Virtual. Volume 4 – Número 7 . Fevereiro 2021. Disponível em:

<https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/formacao/index>