

## CAPÍTULO 2

# EDUCAÇÃO NA ERA DIGITAL: NOVAS POSSIBILIDADES DE DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA EMEF DE CARAPAJÓ – CAMETÁ/PA

*Data de aceite: 29/07/2024*

### **Gilma Pinto Wanzeler**

Graduação em Letras/ Português pela Universidade Federal do Pará-UFPA (2004). Especialista em Língua portuguesa e literatura no contexto educacional pela Faculdade UniCesumar (2022). Especialista em Metodologia do Ensino Fundamental e Médio com Ênfase em Língua Espanhola, pela Faculdade FLATED (2007). Especialista em Metodologia do Ensino da Língua Portuguesa e Estrangeira, pela Faculdade FACIBRA (2014). cursando Metodologia de Ensino da Língua Portuguesa, Literatura e Artes, pela Faculdade FAVENI. cursando Psicopedagogia e Educação Especial, pela Faculdade FAVENI. Mestranda no Programa de Pós-graduação em Ciências da Educação pela Faculdade de Ciências Sociais Interamericana – FICS

### **Milvio da Silva Ribeiro**

Doutor em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Pará – PPGEO/UFPA. Professor na Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel – FATEFIG  
<https://orcid.org/0000-0002-1118-7152>

**RESUMO:** O tema deste artigo é a Educação na Era Digital especificamente sobre as novas possibilidades de desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem na EMEF de Carapajó – Cametá/PA. O texto analisa as contribuições das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem na EMEF de Carapajó, Cametá/PA. A metodologia incluiu estudo bibliográfico e pesquisa de campo qualitativa com observação e entrevistas semiestruturadas, envolvendo alunos do ensino fundamental II e professores. Os resultados indicam que a internet transformou a vivência escolar, facilitando a aprendizagem, mas ressaltam a necessidade de capacitação docente, investimentos em recursos tecnológicos e conscientização dos alunos para o uso benéfico da internet.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ressignificação. Internet. Ensino e Aprendizagem.

# EDUCATION IN THE DIGITAL AGE: NEW POSSIBILITIES FOR THE DEVELOPMENT OF THE TEACHING AND LEARNING PROCESS AT EMEF DE CARAPAJÓ – CAMETÁ/PA

**ABSTRACT:** The theme of this article is Education in the Digital Age, specifically about the new possibilities of development of the teaching and learning process at EMEF in Carapajó – Cametá/PA. The text analyzes the contributions of technologies in the teaching and learning process at EMEF in Carapajó, Cametá/PA. The methodology included a bibliographic study and qualitative field research with observation and semi-structured interviews, involving elementary school students and teachers. The results indicate that the internet has transformed the school experience, facilitated learning, but highlighted the need for teacher training, investments in technological resources and students' awareness of the beneficial use of the internet.

**KEYWORDS:** Resignification. Internet. Teaching and Learning.

## INTRODUÇÃO

Parte da concepção de que a chegada da internet na EMEF de Carapajó significou o início de intensas mudanças no ambiente escolar, que subsidiou o tema desse estudo: EDUCAÇÃO NA ERA DIGITAL: Novas possibilidades de desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem na EMEF de Carapajó – Cametá/PA.

O objetivo geral é analisar quais as contribuições das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem a partir das práticas pedagógicas dos professores na EMEF de Carapajó; A investigação partiu da seguinte problemática da qual O tema deste artigo é a Educação na Era Digital especificamente sobre as novas possibilidades de desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem na EMEF de Carapajó – Cametá/PA.

O texto analisa as contribuições das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem na EMEF de Carapajó, Cametá/PA. A metodologia incluiu estudo bibliográfico e pesquisa de campo qualitativa com observação e entrevistas semiestruturadas, envolvendo alunos do ensino fundamental II e professores.

A problemática do texto consiste no fato de a chegada da internet, na EMEF de Carapajó, e das inúmeras transformações tecnológicas que o mundo vive, o que mudou pedagogicamente e tecnologicamente dentro do processo de ensino e aprendizagem dessa instituição de ensino.

Metodologicamente, a pesquisa surge como uma produção do conhecimento que interpreta a realidade. Partindo desse entendimento, essa investigação foi realizada através de uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa. A coleta dos dados foi através de observação do lócus e entrevista com questionário semiestruturado com perguntas abertas e fechadas.

A construção da análise dos dados coletados dessa pesquisa baseou-se na análise de conteúdo proposto por Bardin (1977, p. 42), que diz discorrer de:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/ recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

A construção da análise dos dados coletados dessa pesquisa está subsidiada nos pressupostos teóricos bibliográficos e coleta de dados realizada no lócus da pesquisa, na busca da culminância de uma resposta coerente para a problemática aqui apresentada. As conclusões apresentadas aqui, poderão servir de subsídios para outras novas pesquisas nessa área, pois é da índole natural do homem evoluir e se reinventar a cada nova reconstrução social.

inicia-se o estudo bibliográfico seguindo com uma pesquisa de campo, de abordagem qualitativa, com procedimentos de observação, investigação e coleta de dados, através de entrevistas semiestruturadas. O estudo foi desenvolvido na EMEF de Carapajó, localizada da Vila de Carapajó, que pertence ao município de Cametá e teve como sujeitos de pesquisa alunos do ensino fundamental II e professores atuantes da referida escola. Essa pesquisa possibilitou verificar que, a expansão da internet transformou a vivência humana e permitiu novas reconfigurações para facilitar a aprendizagem dos alunos na EMEF de Carapajó, mas precisa direcionar o uso, para que seus usuários possam usufruir dos recursos tecnológicos como instrumento aliado à sua evolução.

Nessa perspectiva, constatou-se a necessidade de capacitação dos docentes, mais investimentos em recursos tecnológicos e conscientização dos alunos para o uso benéfico da internet. Assim, as consideráveis transformações e evoluções que o mundo sofre ao longo de sua trajetória de evolução é impossível ignorar o avanço tecnológico, uma vez que, o estado de bem-estar do homem, atualmente, é proporcionado por este mundo virtual. A tecnologia trouxe literalmente para as mãos das pessoas um universo quase infinito de conhecimentos, mas é necessário frisar que o homem nasce em contextos sociais que divergem e, conforme sua identidade cultural, podem estar diretamente conectados ao mundo virtual ou não, pois o alcance digital ainda não contempla todas as localidades.

A criança traz para a escola muito da sua vivência diária. É notório na EMEF de Carapajó a presença marcante de uma cultura local muito forte, que rege a vida das pessoas dessa localidade. Essa escola é localizada na zona rural de Cametá, em uma vila chamada Vila de Carapajó, que é o principal ponto de acesso de entrada e saída do município, e é importante frisar que essa comunidade não vive alheia às transformações tecnológicas, mesmo sem sinal aberto para chamadas telefônicas, a internet traz a conexão via Wifi, proporcionando chamadas via WhatsApp, ou por meios de outros aplicativos conversacionais, também, as tão acessadas redes sociais, que atualmente é o atrativo principal dos jovens, sem falar dos jogos virtuais que são a “febre” dessa nova geração.

Segundo o IBGE, em 2022, cerca de 87,2% ou 161,6 milhões de pessoas, entre 10 anos ou mais, utilizam internet em todo o território brasileiro, e esse índice só vem aumentando ao longo dos anos, pois se fizermos um comparativo ao ano anterior, 2021, houve um aumento de 2,5%, já que nesse ano o uso de internet era de 84,7%. Até 2022, segundo o IBGE, cerca de 98,9% das pessoas, de 10 anos ou mais, usam o celular como principal mecanismo de acesso à internet em todo o território brasileiro, ou seja, o universo tecnológico já é realidade na vida dessa geração. E a escola?

Nesse momento surge a inquietação de entender como a escola está reconfigurando o ensino diante de uma geração que vive conectada ao universo digital, pois a mesma não pode ficar alheia a realidade do seu aluno, quando se prioriza um ensino significativo. Dessa forma, novos olhares são necessários, novas práticas são exigidas, e diante desse cenário é importante saber: Diante da chegada da internet, na EMEF de Carapajó, e das inúmeras transformações tecnológicas que o mundo vive, o que mudou dentro do processo de ensino e aprendizagem dessa instituição de ensino? Norteando, também, algumas questões de investigação como: De que forma o professor induz o aluno para o uso da internet? Os professores estão preparados para interagir com o mundo virtual dentro da sua sala de aula? A escola dispõe de suporte tecnológico suficiente para a demanda de seus alunos?

A internet é parte ativa da vivência diária da maioria das pessoas, seja para trabalhar, pesquisar, jogar, interagir, comunicar ou acessar informações. Diante de tantos recursos e atrativos já é impossível pensar a vida sem ela, e por isso, é preciso o uso responsável da mesma, pois ela pode significar tanto crescimento e aprimoramento cognitivo, como, também, pensamentos alienados e fechados, dentro de um universo vasto de recursos e conhecimentos.

## **O ENSINO E A APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL**

O uso da internet na escola é uma exigência da cultura digital, pois um novo ambiente comunicacional e cultural se estabeleceu com a expansão da rede de computadores e tecnologias pelo mundo. Esse novo espaço de sociabilidade já não se limita a centralidade da emissão como acontecia nos meios tradicionais, pois é inegável o uso generalizado das tecnologias na atual geração; são celulares, computadores, televisão, tablets e outros aparelhos que vem construindo uma significativa transformação na sociedade em geral e na escola em particular. Castells (2003) descreve o ciberespaço como um ambiente originado no mundo virtual, que constitui um novo modelo de grupo social: a Sociedade em Rede, isso significa que a distância física, não mais é um problema, uma vez que, os recursos digitais possibilitam conexões em questão de segundos e de qualquer lugar do mundo e com recursos tecnológicos que permitem conexões auditivas e visuais.

A Vila de Carapajó, ao longo dos anos, é reconhecida pela singularidade de sua cultura local, que agora consegue chegar a outros lugares por meio dos recursos digitais,

pois suas danças, a religião, as crenças, e o modo de vida encantam quem ali chega. As manifestações locais aliadas a tecnologia rompem as barreiras geográficas, e a escola não pode ficar alheia a isso, afinal as políticas públicas em Educação buscam um ensino que atendam o maior número possível de alunos. Sob essa perspectiva Moran (2009, p. 15), entende que:

Nosso desafio maior é caminhar para um ensino e uma educação de qualidade, que integre todas as dimensões do ser humano. Para isso precisamos de pessoas que façam essa integração em si mesmas no que concerne aos aspectos sensorial, intelectual, emocional, ético e tecnológico, que transitem de forma fácil entre o pessoal e o social, que expressem nas suas palavras e ações que estão sempre evoluindo, mudando, avançando.

Uma metodologia restrita ao discurso do professor sem nenhum recurso visual, diante da sociedade contemporânea provoca desinteresse e desmotivação nos alunos, que não tem mais paciência para assistir aulas expositivas com metodologias ultrapassadas, a chegada da pandemia foi um estopim norteador que mostrou ao homem o quanto a tecnologia evoluiu e o quanto nossos alunos são capazes de aprender, mesmo sem a presença física do professor, o que não exime a importância do mesmo como mediador do conhecimento em sala de aula, mas mostra que não tem mais como o homem viver sem tecnologia.

As atividades pedagógicas realizadas com metodologias via internet, Pacheco (1997) entende que professor e aluno mediam uma nova proposta de jogo discursivo que desconhece a autoridade ou privilégios de domínio da fala presente, com frequência, nas relações de ensino-aprendizagem tradicionais, inaugurando, assim, relações comunicativas e interpessoais mais equilibradas.

Embora, ainda persista a visão conservadora da imagem do professor, mas a importância da formação pedagógica atrelada aos recursos digitais, demonstra uma possibilidade de avanço em promover a aprendizagem significativa dos alunos, não só no uso de ferramentas educacionais, mas também como reflexão da realidade onde está inserido, uma vez que, no processo de ensino e aprendizagem ambos os sujeitos aprendem e ensinam.

Sob a ótica da construção do processo de ensino e aprendizagem na era da internet, não é só o que se ensina que está mudando, mas principalmente a forma como se ensina, onde o professor, hoje, é forçado a interagir na cultura digital se quiser manter um nível coerente de diálogo com seus alunos. Pierre Lévy (1999, p.11) acredita que “estamos vivendo a abertura de um novo espaço de comunicação, e cabe apenas a nós explorar as potencialidades mais positivas deste espaço nos planos econômico, político, cultural e humano”, ou seja, entender a tecnologia sem emprego de exageros e ao mesmo tempo considerar suas potencialidades e desvantagens entendendo que o mundo já traz consigo uma bagagem cultural que agora está se reconfigurando diante das novas tecnologias.

A reconfiguração social coloca de frente a tradição e a modernidade reorganizando

valores e costumes de diferentes gerações, o que implica diretamente no modo de viver e de aprender, as metodologias usadas no processo de ensino e aprendizagem dos nossos pais é bem diferente das que são usadas hoje nas salas de aulas, até mesmo na forma de tratamento e respeito quando se refere a pessoa do professor. Muitas coisas mudaram, algumas positivas e outras negativas, mas isso faz parte do processo de evolução. Delors (2001, p. 8), entre tradição e modernidade, entende que:

A tensão entre tradição e modernidade está relacionada com a mesma problemática: adaptar-se sem se negar a si mesmo, construir sua autonomia em dialética com a liberdade e a evolução do outro, além de manter sob controle o progresso científico. Com este espírito é que se deve enfrentar o desafio instigante das novas tecnologias da informação.

A tecnologia trouxe para o ambiente escolar uma nova reconfiguração na forma de ensinar e aprender, até o momento em que a EMEF de Carapajó não possuía sinal de internet os alunos copiavam os assuntos no caderno, sem reclamar, pois sabiam que ali era a principal fonte para buscar informações para resolver as atividades e se prepararem para as etapas avaliativas, mas isso mudou quando a internet chegou, os alunos preferem aulas mais dinâmicas com materiais apostilados ou enviados em PDF via whatsapp, olha que coisa chique, mas alguns pais estranham essa metodologia de ensino e preferem que os assuntos sejam copiados no caderno, pois foi assim que estudaram quando eram alunos, em sua maioria nessa mesma instituição de ensino.

O aluno sabe que o seu aparelho de celular pode ir bem mais além do que está sendo ensinado em sala de aula, e se ele deseja ouvir outras explicações sobre o assunto trabalhado em sala de aula é só acessar as redes sociais e buscar, que numa fração de segundos surgirão centenas de vídeos explicativos, da mesma forma que na hora de resolver um exercício, a internet está lá para tirar dúvidas e ampliar os conhecimentos.

Kensky (2012, p. 18) entende que o grande desafio é “adaptar-se aos avanços da tecnologia e orientar o caminho de todos para o domínio e a apropriação crítica desses novos meios”, pois as competências e habilidades mudam e vão continuar assim. O que acontece com a geração de nativos digitais é que a forma como aprendem muda muito rapidamente, não é uma geração que lê o manual de instrução, é uma geração que instala, monta e depois aprende como usar. E, se a forma de aprender é tão rápida, a maneira de ensinar deveria seguir o mesmo processo, mas o que se percebe é que muito pouco tem-se feito para adaptar-se ao perfil do aluno, seja por falta de recursos financeiros, pouca mão de obra qualificada ou de carência de estrutura física adequada.

É preciso refletir sobre todas essas transformações que a tecnologia trouxe para a sociedade, principalmente, para o campo educacional e a necessidade de novas propostas de metodologias para maior aproveitamento do processo de ensino e aprendizagem, que não precisa cercar-se de determinismo, mas estar fortalecido de forma positiva abrindo espaço para novas possibilidades que contribuam na potencialização da educação na era da informação e tecnologia.

## FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O USO DAS TECNOLOGIAS NO TRABALHO DOCENTE

Uma formação adequada aos professores é essencial para garantir o uso adequado dos recursos tecnológicos em sala de aula, viabilizando maior domínio e possibilidades de explorar a tecnologia dentro da educação. A escola já vive a transformação digital dentro do processo de ensino e aprendizagem e os educadores precisam estar preparados, pois já é consenso entender a tecnologia digital como um elemento essencial para a formação docente. Para Barreto (2004, p. 1.182):

Essa presença tem sido cada vez mais constante no discurso pedagógico, compreendido tanto como o conjunto das práticas de linguagem desenvolvidas nas situações concretas de ensino quanto as que visam a atingir um nível de explicação para essas mesmas situações. Em outras palavras, as TIC têm sido apontadas como elemento definidor dos atuais discursos do ensino e sobre o ensino, ainda que prevaleçam nos últimos.

As inovações tecnológicas dentro do processo de ensino e aprendizagem consolidaram-se com o passar dos anos, mas ainda é possível encontrar professores presos a práticas tradicionais e ultrapassadas, por isso, é preciso investir em qualificação da mão de obra docente, porque quem vive o contato direto com os alunos são os professores. Moran (2006, p. 49), entende que:

Nosso desafio maior é caminhar para um ensino e uma educação de qualidade, que integre todas as dimensões do ser humano. Para isso precisamos de pessoas que façam essa integração em si mesmas no que concerne aos aspectos sensorial, intelectual, emocional, ético e tecnológico, que transmitam de forma fácil entre o pessoal e o social, que expressem nas suas palavras e ações que estão sempre evoluindo, mudando, avançando.

A chegada da internet na EMEF de Carapajó não mudou somente a vida dos alunos, mas também dos professores, que numa fração de segundos se viram diante do mundo digital inserido em sua sala de aula, que antes ficava limitada as quatro paredes físicas, e agora o aluno consegue buscar na internet informações além das que o professor está trabalhando em sala. A EMEF de Carapajó, ainda está se adaptando aos recursos da tecnologia, mas já é possível observar professores inserindo recursos tecnológicos, metodologias com aplicativos virtuais, abordagens com recursos audiovisuais, incentivo as pesquisas virtuais, o uso do celular como instrumento auxiliador para resolução de atividades e pesquisas virtuais sobre o assunto que foi trabalhado em sala de aula, o que reforça a discussão de Severino e Pimenta (2011, p. 16) quanto ao trabalho docente que “[...] está impregnado de intencionalidade, pois visa à transformação humana por meio de conteúdos e habilidades, de pensamento e ação, que implica em escolhas, valores, compromissos éticos”

A escola precisa assumir o papel de conscientizadora dessa transformação, que não veio para ameaçar ninguém, mas para ampliar os horizontes e potencializar ainda

mais o ensino. Pretto (2002, p.126), afirma que “precisamos de professores bem pagos, com escolas bem equipadas e, principalmente, conectadas, para, em rede, articulando-nos uns com os outros, montarmos uma verdadeira cruzada de transformação radical da educação em nosso país”. A vida do professor é sempre sobrecarregada e cansada, pois muitos precisam trabalhar em várias escolas para conseguir um padrão de vida melhor, e em sua maioria, são profissionais que se sentem desvalorizados, pois até sua formação e qualificação, estes precisam custear, se quiserem estar sempre antenados a atualidade.

A conscientização dos professores é muito importante, assim como valorizá-los, melhorar a infraestrutura da escola e construir um planejamento mais inclusivo. A formação continuada, coloca o professor de volta à posição de aluno, na perspectiva de estar sempre antenado as transformações que o mundo vivencia, pois conforme Tardif e Lessard (2009) o trabalho docente acontece num contexto de interações humanas, sobre seres humanos, com seres humanos e para seres humanos, fazendo retornar para si a humanidade de seu objeto.

Para Lévy (2001) é preciso olhar o hoje com os olhos do mundo de amanhã. O mundo, querendo ou não, vive um constante processo de evolução, e é nessa perspectiva que a educação, também deve caminhar. O papel do professor sempre será de extrema importância, pois mesmo com tantos avanços científicos e tecnológicos, é importante frisar que as novas tecnologias não mudam e nem mudarão o mundo sozinhas, elas dependem de quem as usa e de como são usadas.

Libâneo (2010, p. 28) afirma que “a formação profissional do professor implica, pois, uma contínua interpenetração entre teoria e prática, teoria vinculada aos problemas reais postos pela experiência prática e ação prática orientada teoricamente. O autor ainda defende que:

A formação profissional para o magistério requer, assim, uma sólida formação teórico-prática. Muitas pessoas acreditam que o desempenho satisfatório do professor na sala de aula depende da vocação natural ou somente da experiência prática, destacando-se a teoria. É verdade que muitos professores manifestam especial tendência e gosto pela profissão, assim como se sabe que mais tempo de experiência ajuda no desempenho do profissional. Entretanto, o domínio das bases teórico científicas e técnicas, e sua articulação com as exigências concretas do ensino, permitem maior segurança profissional, de modo que o docente ganhe base para pensar sua prática e aprimore sempre mais seu trabalho (Idem, 2010, p. 28)

Sob essa ótica, o autor enfatiza a necessidade de professores com formação adequada que atenda as exigências educacionais da instituição de ensino onde trabalha, pois a realidade onde a escola está inserida exige um prévio conhecimento do professor para que este saiba lidar com sua clientela e consiga desenvolver um trabalho significativo, partindo da realidade do aluno, uma vez que, não basta ter somente apreço pela profissão, mas formação vinculada e orientada na construção de um processo de ensino e aprendizagem significativo.



## RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

Nas últimas décadas estamos vivenciando mundialmente, de forma intensa e avassaladora, a expansão da internet e inserção das tecnologias digitais em todos os setores sociais, políticos, econômicos, culturais e educacionais. Essas mudanças constituem uma nova bagagem de valores e costumes que remetem o homem a uma nova realidade. Dos professores entrevistados apenas dois afirmaram sentirem-se seguros quanto ao uso das tecnologias em sala de aula, enquanto os demais assumem que precisam de mais habilidades para lidar com isso dentro da sala de aula, porque essa cultura digital que rege o mundo hoje, é bastante complexa, por estar sempre em evolução Para Silveira (2009, s/p) a cultura digital é a realidade de uma mudança de era que:

como toda mudança, seu sentido está em disputa, sua aparência caótica não pode esconder seu sistema, mas seus processos, cada vez mais auto-organizados e emergentes, horizontais, formados como descontinuidades articuladas, podem ser assumidos pelas comunidades locais, em seu caminho de virtualização, para ampliar sua fala, seus costumes e seus interesses. A cultura digital é a cultura da contemporaneidade.

Contudo, é importante ressaltar que a EMEF de Carapajó é uma escola que fica localizada na zona rural do município de Cametá, e por isso só recentemente conseguiu estar conectada à internet e seus recursos. E antes da chegada da internet os professores trabalhavam em sala de aula com os recursos que a escola disponibilizava ou custeavam com seus próprios recursos, e quando os informantes foram questionados sobre quais recursos usavam antes da escola ter acesso direto com a internet, eis que os recursos citados pelos entrevistados foram:



Gráfico 1 - Recursos didáticos usados antes da chegada da internet na EMEF de Carapajó.

Fonte: EMEF de Carapajó (2024), Org, pelos autores

Diante dessas metodologias usadas pelos professores, antes da chegada da internet na escola, a metodologia mais usada, com 34%, era copiar os assuntos no quadro, seguida de 22% de uso de apostila e livro didático, e 11% de uso de cartazes e vídeos baixados no computador do professor e socializado com os alunos em sala de aula. O que se observa é que o ensino ficava muito limitado a recursos e metodologias repetitivas que pouco transcendia as quatro paredes da sala de aula, ou seja, o professor passava o conteúdo, explicava, socializava e por fim trabalhava um exercício de fixação, pois como os recursos didáticos eram muito limitados e o acesso à internet não existia, os trabalhos de pesquisa e produção extraclasse ficavam muito complicados de serem trabalhados.

A localização da EMEF de Carapajó é um fator que influenciou bastante para que o ensino ficasse muito restrito a essas metodologias repetitivas, por se tratar de uma escola afastada da zona urbana, mas que é importante ressaltar, se tratar de uma região, que é o principal acesso de entrada e saída do município de Cametá, mas isso não traz muitos investimentos por parte da administração pública. A questão é que, a EMEF de Carapajó precisou de quase quarenta anos de existência para só recentemente começar interagir em meio aos recursos digitais, que a chegada da internet proporcionou, e a questão é que, os professores sempre estiveram firmes no propósito de garantir um ensino de qualidade dentro das suas possibilidades, o que reforça as palavras de Paulo Freire (1996, p. 14) quando ele diz que:

O educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão. Uma de suas tarefas primordiais é trabalhar com os educandos a rigorosidade metódica com que se “aproximar” dos objetos cognoscíveis. E essa rigorosidade metódica não tem nada que ver com o discurso “bancário” meramente transferidor do perfil do objeto ou do conteúdo. É exatamente nesse sentido que ensinar não se esgota no “tratamento” do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprende criticamente é possível.

A chegada da internet, na EMEF de Carapajó, logo de imediato transformou completamente a vivência e a forma de se relacionar, o que se trata de um processo natural frente as transformações que o homem vive a todo momento, mesmo que o ambiente possua pouco ou nenhum aparelho tecnológico, mas a vinda da internet instintivamente os traz para dentro do seu ambiente, por exemplo, sem acesso a internet a quantidade de celulares eram mínimas dentro da escola, mas o acesso livre fez com que a maioria dos alunos comesçassem trazer os aparelhos para a escola.

A escola oferece pouco suporte tecnológico, mas a maioria dos professores conseguem fazer uso da internet como recurso pedagógico, e assim transformando suas práticas pedagógicas aos poucos.

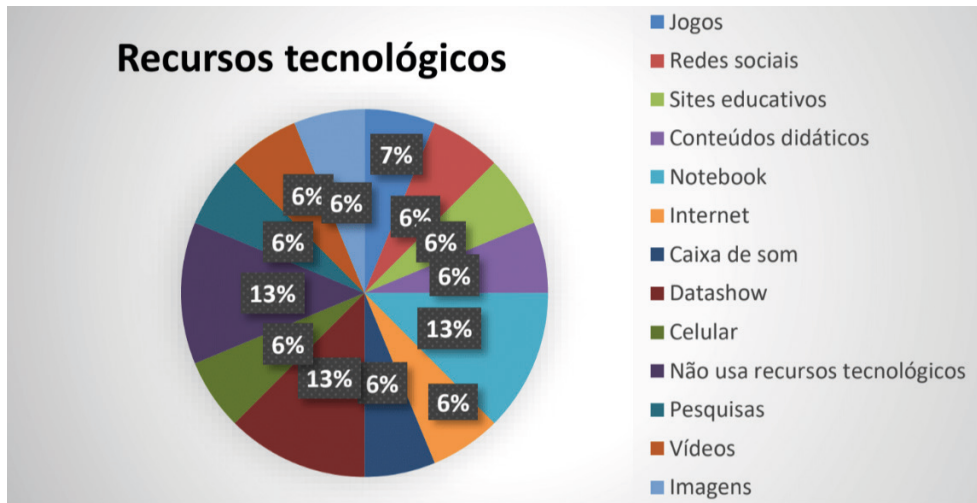


Gráfico 2 - Recursos tecnológicos usados pelos professores em sala de aula.

Fonte: EMEF de Carapajó (2024), Org, pelos autores

Dos informantes entrevistados 13% ainda não conseguem usar a internet e seus recursos dentro das suas práticas pedagógicas, ou talvez as utilizem, e ainda não se deram conta disso, pois a maioria dos professores estão sempre recorrendo ao banco de dados virtuais em busca de conteúdos, exercícios e propostas de ensino que facilitem a aprendizagem do aluno. Dentre os recursos tecnológicos citados pelos informantes apareceram: jogos com 7%, redes sociais com 6%, sites educativos com 6%, conteúdos didáticos com 6%, notebook com 13%, internet com 6%, caixa de som com 6%, datashow com 13%, celular com 6%, pesquisas com 6%, vídeos com 6%, imagens com 13%. Diante desses dados podemos constatar que direta ou indiretamente a chegada da internet na escola está mudando as metodologias usadas pelos professores em sala de aula, mesmo que, ele próprio ainda não tenha percebido isso. Em outras palavras:

O papel do professor em todas as épocas é ser arauto permanente das inovações existentes. Ensinar é fazer conhecido o desconhecido. Agente das inovações por excelência o professor aproxima o aprendiz das novidades, descobertas, informações e notícias orientadas para a efetivação da aprendizagem (Kenski, 2001 p. 103)

O professor é o principal mediador do conhecimento, precisa estar sempre se reinventando, principalmente diante de tanta tecnologia e transformação, pois mesmo com as transformações sociais, sempre será necessário a presença de um professor para mediar a relação do aluno a aprendizagem, sendo assim, Paulo Freire já defendia que: “O que nos parece indiscutível é que, se pretendemos a libertação dos homens, não podemos começar por aliená-los ou mantê-los alienados. A libertação autêntica, que é a humanização em processo, não é uma coisa que se deposita nos homens” (Freire, 1996, p. 43), e esse

papel de mediador é onde o professor, ao se adaptar à realidade e as transformações, está buscando subsídios para construir um ensino significativo e libertador, levando o aluno se perceber como um ser integrante da sociedade e que o universo do conhecimento parte da sua realidade, onde está inserido.

A EMEF de Carapajó, diante da chegada da internet na escola, organizou um plano de ensino, uma proposta pedagógica para preparar os professores a lidar com a internet no ambiente escolar? E a resposta entre os informantes foi unanime, resumida na fala de um dos entrevistados: “O papel da escola mediante a internet é preparar a sua clientela para o manuseio das ferramentas tecnológicas e fazer bom uso dessas ferramentas. Na minha escola não houve esse preparo”

Entender como funciona e o universo digital requer muitos conhecimentos na área de informática e tecnologia, de forma que promova segurança em orientar propostas que envolvam recursos digitais dentro das metodologias docentes, o que talvez seja um fator que, também, limite as propostas da gestão quanto ao uso de tecnologias em sala de aula.

[...] Se a tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na Era Industrial, em nossa época a internet poderia ser equiparada tanto a uma rede elétrica quanto ao motor elétrico, em razão da sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana. Ademais, à medida que novas tecnologias de geração e distribuição de energia tornaram possível a fábrica e a grande corporação como os fundamentos organizacionais da sociedade industrial, a Internet passou a ser a base tecnológica para a forma organizacional da Era da Informação: a rede (Castells, 2003, p. 36)

Hoje, a internet é responsável por grande parte da comunicação e comodidade, pois um simples comando de voz é capaz de ativar funções como acender lâmpadas, tocar músicas, abrir portas, coisas que até pouco tempo eram especulações de filmes de ficção científica, mas que naturalizaram-se com os avanços tecnológicos. E, isso veio com toda força para dentro da sala de aula, e mesmo quem sabe manusear ou acessar, sente dificuldades pois a todo momento está se transformando, evoluindo.

Receber todo esse arcabouço tecnológico sem uma prévia proposta de ensino pode acarretar sérios problemas ao processo de ensino e aprendizagem, uma vez que, a internet é cheia de jogos, aplicativos, redes sociais, conteúdos educativos, mas também, conteúdos nocivos, e mesmo que o público-alvo sejam nativos digitais, mas isso não garante que farão bom uso dos recursos tecnológicos, reflexo disso são tragédias e mortes induzidas por jogos virtuais.

Quando os professores entrevistados foram questionados sobre o preparo direcionado ao aluno quanto ao uso da internet no ambiente escolar, para que eles entendessem a internet como um instrumento pedagógico facilitador no processo de ensino e aprendizagem, a resposta é que “não houve nenhuma formação direcionada para o corpo docente e nem para os discentes sobre essa prática pedagógica no âmbito escolar”, ou seja, escola e internet precisam estar conectadas na mesma sintonia para proporcionar um

ensino significativo a partir da vivência da criança e da sociedade em que ela está inserida. E, mesmo se tratando de uma escola localizada na zona rural do município de Cametá, mas é uma região onde 94% dos alunos, regularmente matriculados na EMEF de Carapajó, possuem acesso direto à internet.

O professor tem a missão de mediar o ensino para transformar a informação em conhecimentos, dentro do vasto universo virtual que a internet trouxe para a vivência diária dos alunos, e é mais um desafio para os educadores. Diante disso, Martínez (2004, pp. 96-97), enfatiza que:

O acesso a grandes quantidades de informação não assegura a possibilidade de transformá-la em conhecimento. O conhecimento não viaja pela Internet. Construí-lo é uma tarefa complexa, para a qual não basta criar condições de acesso à informação. Hoje, para poder extrair informação útil do crescente oceano de dados acessível na Internet, exige-se um conhecimento básico do tema investigado, assim como estratégias e referenciais que permitam identificar quais fontes são confiáveis. Por outro lado, não devemos esquecer que, para transformar a informação em conhecimento, exige-se – mais que qualquer coisa – pensamento lógico, raciocínio e juízo crítico.

O ensino e o conhecimento do aluno precisam estar alinhados para a construção de um processo significativo, onde o processo aconteça de forma que os agentes envolvidos saibam por que estão ensinando e porque estão aprendendo, e que os recursos sejam vistos e entendidos como ferramentas de construção responsável do conhecimento. É preciso reconhecer os limites das escolas e dos educadores, mesmo sendo atores importantes na formação, mas não podem ser vistos como os únicos responsáveis e capacitados para resolver todos os problemas da sociedade, pois é preciso somar esforços, cada um, dentro das suas competências.

## CONCLUSÃO

Para as considerações finais tem-se o pensamento de Freire (1987) que,

Não há outro caminho senão o da prática de uma pedagogia humanizadora, em que a liderança revolucionária, em lugar de se sobrepor aos oprimidos e continuar mantendo-os quase como “coisas”, com eles estabelece uma relação dialógica permanente (Freire, 1987, p. 31).

Paulo Freire considera um dos maiores equívocos na prática docente a transmissão mecanizada dos conteúdos, uma vez que, o aluno não chega à escola como uma folha de papel em branco, ao contrário, ele traz em sua bagagem um arcabouço cultural recheado de costumes e valores da sua vivência diária, que não podem ser simplesmente ignorados, uma vez que, o homem como ser pensante, vai chegar o momento em que os questionamentos e as divergências de pensamentos vão surgir. A escola precisa construir uma proposta pedagógica intimamente ligada ao contexto do aluno, interligando sua realidade com as constantes de transformação social, política, econômica, científica e tecnológica.

É inegável o fato de que a chegada da internet mudou o ambiente escolar da EMEF de Carapajó, o modo de ensinar se reconfigurou mesmo para os professores que ainda optam por metodologias mais tradicionais. As tecnologias regem as formas de leitura e interação da vida em sociedade e, também, no espaço escolar, por isso devem ser trabalhadas e ampliadas como aliada ao processo de ensino e aprendizagem. Mesmo que cada região tenha seus valores e costumes, mas a universalização das tecnologias, constituem uma cultura digital presentes no mundo inteiro, trazendo um universo carregado de novidades e significâncias. Segundo Kalinke (1999, p.15):

Os avanços tecnológicos estão sendo utilizados praticamente por todos os ramos do conhecimento. As descobertas são extremamente rápidas e estão a nossa disposição com uma velocidade nunca antes imaginada. A internet, os canais de televisão a cabo e aberta, os recursos de multimídia estão presentes e disponíveis na sociedade. Estamos sempre a um passo de qualquer novidade. Em contrapartida, a realidade mundial faz com que nossos alunos estejam cada vez mais informados, atualizados e participantes deste mundo globalizado.

Estar sempre conectado à internet não garante o uso crítico e responsável, por isso a proposta da escola como um espaço crítico frente aos valores culturais e as evoluções tecnológicas, é uma forma de construir uma relação saudável entre o homem e a tecnologia. Frente ao exposto e entendendo que o processo de ensino e aprendizagem é inerente ao desenvolvimento cognitivo do aluno, a escola deve incorporar as diversas culturas e transformações sociais dentro da construção do conhecimento, para aperfeiçoar cada vez mais a formação pessoal e profissional do aluno.

Analisar as novas possibilidades que a era digital proporcionou ao processo de ensino e aprendizagem é entender que a evolução faz parte da essência humana e precisamos nos preparar e ficarmos abertos a novos conhecimentos e novas formas de transmiti-los. O resultado dessa pesquisa chama a atenção para a necessidade de formar e capacitar o professor para lidar com a internet e suas tecnologias dentro de sala de aula, direcionar o uso pedagógico da internet dentro do ambiente escolar, de forma que os alunos comecem usá-la como instrumento mediador e ou facilitador no processo de ensino e aprendizagem, a gestão, também precisa fundamentar sua base pedagógica explorando os recursos tecnológicos. Porém, ao que se percebe o processo de ensino e aprendizagem esbarra muito na questão estrutural, mostrando a necessidade de mais políticas públicas que tragam suporte material e estrutural para dentro do ambiente escolar. Que as investigações que iniciaram nesse estudo sejam subsídios para novas análises em prol da melhoria da qualidade do ensino, não só na EMEF de Carapajó, mas para todas as instituições de ensino que se preocupam em construir um ensino significativo e de qualidade para seus alunos e assim formar profissionais qualificados e preparados para o mercado de trabalho.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Portugal: Edições 70, 1977.

BARRETO, R. G. **Tecnologia e educação**: trabalho e formação docente. Educação e Sociedade, p. 1181–1201, 2004.

BRASIL. **IBGE**. Contagem da População 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?lang=&codmun=150210>>. Acesso em: 27 de novembro de 2023.

CASTELLS, M. **A galáxia da Internet**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

DELORS, Jacques. **Educação**: um tesouro a descobrir. 5ª ed. São Paulo: Cortez. Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KALINKE, Marco Aurélio. **Para não ser um professor do século passado**. Curitiba: Gráfica Expoente, 1999.

KENSKY, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: O novo ritmo da informação. 8ªed. Campinas, SP: Papyrus. 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **O papel do professor na sociedade digital**. In: Castro, A. D. de CARVALHO. A.M.P. de (Org.) Ensinar a Ensinar: Didática para a Escola Fundamental e Média. São Paulo; Ed. Pioneira Thompson Learning, 2001.

LÉVY, Pierre. **A conexão planetária**: o mercado, o ciberespaço, a consciência. São Paulo: Editora 34 Ltda, 2001.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 30. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MARTINEZ, Jorge Hernan Gutiérrez. Novas tecnologias e o desafio da educação. In: TEDESCO, Juan Carlos (org.). Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza? São Paulo: Cortez. UNESCO, 2004.

MORAN. José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papyrus, 2006.

MORAN. José Manuel. **A educação que desejamos**: Novos desafios e como chegar lá. 4ª. Ed. São Paulo: Papyrus, 2009.

PACHECO, S. B. **Internet**: as relações de ensino-aprendizagem no hiperespaço. Tecnologia Educacional, v.25, n.136, 137, mai/jun/jul/ago.1997.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores**: identidade e saberes da docência. In: \_\_\_\_\_ (org.). Saberes pedagógicos e atividades docentes. 6. Ed. São Paulo. Cortez, 2012.

PRETTO, Nelson De Luca. **Formação de professores exige rede!**. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, n. 20, p. 121-131, 2002. Disponível em: <https://docs.google.com/presentation/d/1xdC5FQ7FZ727bA2cqPbk5AYYELFZcswTQoSgHabEKWI/edit#slide=id.p4>. Acesso em: 03 de dezembro de 2023.

SILVEIRA, Sergio Amadeu. **Economia da Cultura Digital**. In: SAVAZON, Rodrigo; CONH, Sergio (Orgs). Cultura Digital. Br. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009. Disponível em: <http://www.cultura.gov.br/site/wpcontent/uploads/2009/09/culturadigital-br.pdf>. Acessado em: 18 de outubro de 2023.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 5. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.