

## O Uso das Tecnologias Digitais nas Escolas do Município de Assú-RN

Jeandra Dias de Souza<sup>1</sup>, Nickson Yallen Oliveira<sup>1</sup>, Kleber Kroll de Azevedo Silva<sup>1</sup>,  
Louize Gabriela Silva de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
{jeandradiasdesouza, nck.oliveira}@gmail.com, {kleber.kroll,  
louize.gabriela}@ifrn.edu.br

***Abstract.** This article aims to investigate the use of digital technologies and their importance in the teaching-learning process for public schools in the city of Assú/RN. The research presents data collected through a questionnaire carried out with teachers of the 9th grade of elementary school and discusses the importance of the use of digital technologies in education. It also shows the need for teacher training and improvement in the use of digital technologies in the classroom. It was concluded that the use of digital technologies does not represent pedagogical changes, if it is used only as a basis for demonstration or exemplification of the lesson, what becomes necessary is that it be used as mediation of learning to have an improvement in the teaching-learning process.*

***Resumo.** Este artigo tem como objetivo investigar a utilização das tecnologias digitais e a sua importância no processo de ensino-aprendizagem para as escolas da rede pública municipal de ensino da cidade de Assú/RN. A pesquisa apresenta dados coletados por meio de questionário realizado com professores do 9º ano do ensino fundamental e discute importância acerca do uso das tecnologias digitais no âmbito educacional. Evidencia também a necessidade de formação e aprimoramento do docente quanto ao uso das tecnologias digitais em sala de aula. Concluiu-se que o uso das tecnologias digitais não representa mudanças pedagógicas, se for usada apenas como base para demonstração ou exemplificação da aula, o que se torna necessário é que seja utilizada como mediação da aprendizagem para que possua uma melhoria no processo ensino-aprendizagem.*

### 1. Introdução

Diante da crescente evolução tecnológica e da atual sociedade, podemos afirmar que a sociedade do conhecimento e da informação está relacionada à rápida velocidade de transferências de informações e das várias possibilidades da pesquisa digital, por meio da *internet*. Esses recursos permitem a transferência de dados quase em tempo real e, diante deste cenário, vem surgindo a necessidade da implantação de ferramentas tecnológicas no âmbito educacional para o benefício dos alunos, dos professores, da escola e da sociedade como um todo.

Pensando nessas inovações tecnológicas, o uso de algumas ferramentas no ambiente escolar torna-se necessário. Para isso, é de fundamental importância que a escola esteja preparada para oferecer as novas tecnologias de forma significativa e contextualizada para a comunidade escolar. Em contrapartida, os professores encontram novos desafios, entre eles, a busca de estratégias didáticas para articular o uso dessas

ferramentas em seu trabalho docente. Isso porque, ainda encontramos muitos professores que foram formados tendo por base princípios, métodos e uma perspectiva de ensino tradicional, logo essa tendência tende a ser replicada e repetida por alguns no momento do seu fazer docente.

Por isso, cada vez mais percebemos a necessidade da formação continuada para estes profissionais, para que eles possam entender que o professor de hoje precisa estar se atualizando, uma vez que a sociedade se transforma e a escola precisa acompanhar esse movimento. No entanto, para conseguir articular os conhecimentos que possui com os diferentes aparatos tecnológicos, o professor precisa refletir e conhecer as diversas possibilidades de uso das tecnologias digitais, o que lhe permitirá articular os conhecimentos com o uso destas ferramentas.

Diante destas considerações o artigo tem por objetivo investigar a utilização das tecnologias digitais no âmbito educacional e apresentar a sua importância no processo de ensino-aprendizagem, tomando por referência os estudos de Cerutti, Giraffa, Gil, Chleicher, Piaget e Vygotsky. Foram aplicados questionários a professores de quatro escolas da rede municipal de Assú/RN.

## 2. Referencial Teórico

As tecnologias digitais são um conjunto de tecnologias que permite a transformação de qualquer linguagem ou dados numéricos em zeros e uns. Um texto ou uma imagem, que aparece para nós em forma digital, são traduzidos em números que são lidos por dispositivos variados, dessa maneira a estrutura que está promovendo a transformação se encontra no interior dos aparelhos digitais, sendo resultados de programações que não conseguimos ver. Alguns exemplos desses aparelhos são *tablets*, celulares (que são microcomputadores), computador, entre outros.

Novas formas de ver e entender o mundo resultaram também em novas formas de construir conhecimento, de ensinar e de aprender. Na perspectiva de Vygotsky, o conhecimento é idealizado como algo construído na interação do sujeito, da sociedade e de seus símbolos culturais, designando-se pela diversidade e provisoriabilidade. A evolução mental do sujeito resulta entre história individual e história social. De acordo com Vygotsky,

A aprendizagem se produz, pelo constante diálogo entre o exterior e interior do indivíduo, uma vez que para formar ações mentais tem que partir das trocas com o mundo externo, cuja da interiorização surge a capacidade das atividades abstratas que a sua vez permite elevar a cabo ações externas (VYGOSTKY, 1987, p. 135).

Segundo o autor, a aprendizagem acontece em um movimento de diálogo entre o desequilíbrio e reorganização individual e cultural. O professor, utilizando diferentes fontes de informação, renova sua metodologia de ensino, buscando novos saberes, propiciando oportunidades de construção e conhecimentos por parte de seus alunos, ressaltando a importância do uso da tecnologia enquanto as mudanças ocorrem.

Ao abordar a relação entre Educação e Tecnologias Digitais não se pode deixar de mencionar a questão da inovação. Segundo as autoras Cerutti e Girafa (2015), não devemos interpretar a inovação como uma mudança impactante no espaço físico, com adoção de aparatos tecnológicos ou de simples adoção de recursos sofisticados, mas,

sim, como uma busca por novas formas de trabalhar com o docente e discente numa linguagem que permita e intensifique a aprendizagem.

A educação de hoje precisa ter muito mais relação com modos de pensar, envolvendo criatividade, pensamento crítico, resolução de problemas e tomada de decisões, com modos de trabalhar, incluindo comunicação e colaboração; com ferramentas para trabalhar, incluindo a habilidade de reconhecer e explorar o potencial das novas tecnologias e “com a capacidade de viver em um mundo multifacetado, com cidadãos ativos e responsáveis” (SCHLEICHER, 2012, p. 15).

Por meio do uso dessas tecnologias no âmbito educacional, ficam claras as diversas opiniões em relação à postura dos professores e dos próprios alunos frente a esse novo desafio da inclusão das tecnologias digitais como meio de ensino/aprendizagem, como a satisfação de estar participando dessa realidade tecnológica ou da ansiedade ao enfrentar novas mudanças. É válido lembrar que essas tecnologias digitais não devem substituir o método de ensino adotado por cada docente, mas, sim, contribuir e reforçar o conteúdo, tornando as aulas mais dinâmicas, o que resulta, quase sempre, num maior interesse em aprender por parte dos alunos, uma vez que, como já mencionado, tais ferramentas digitais estão presentes em seu cotidiano. De modo geral, são utilizadas para auxiliar o processo educativo, servindo como ferramentas de trabalho, de pesquisa, de busca de conhecimento e a depender da orientação do professor, pode desencadear nos estudantes curiosidade, interesse pelos estudos, permitindo que estes sejam os próprios construtores de conhecimento e não apenas sujeitos receptores.

A tecnologia não cria ambientes que excluem o professor, é preciso que o docente tome para si a tarefa de projetar o material didático e a pedagogia a ser utilizada no processo de ensino. Já o aluno, de acordo com a perspectiva construtivista desenvolvida por Piaget (1987), deve participar do próprio aprendizado, por meio da experimentação, da pesquisa em grupo, da dúvida e do desenvolvimento do raciocínio. Essas ações devem ser interativas e construídas pelo sujeito a partir do seu meio social.

### **3. Metodologia**

De acordo com Gil (2008, p. 26), a pesquisa pode ser definida como um procedimento formal e sistemático que tem como objetivo descobrir respostas mediante ao problema proposto, ou seja, a pesquisa é um processo que, utilizando metodologia científica, propicia a aquisição de novos conhecimentos no campo da realidade.

Este trabalho consiste em uma pesquisa de natureza qualitativa e exploratória, na qual buscou-se investigar sobre o que os docentes entendem e conhecem acerca das tecnologias digitais e suas relações com o processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, a pesquisa apresentou um caráter investigativo, por meio do uso de questionário composto por perguntas abertas e fechadas, com professores da rede municipal de ensino da cidade de Assú/RN.

Ao todo, participaram da pesquisa 22 (vinte e dois) professores que atuam no 9º ano do ensino fundamental de 04 (quatro) escolas da rede pública municipal de ensino de Assú. As escolas escolhidas foram: Escola Municipal Professora Nair Fernandes, Escola Municipal Professor Antônio Guerra, Escola Municipal Professora Luiza de França e a Escola Municipal Monsenhor Júlio Alves Bezerra.

Inicialmente foram realizadas visitas nas escolas para uma exposição dos objetivos, a importância da utilização das tecnologias digitais para o processo de ensino e aprendizagem, baseado em citações de diferentes autores Cerutti, Giraffa, Gil, Chleicher, Piaget e Vygotsky.

Em seguida, questionários foram aplicados os quais levaram em consideração aspectos relacionados ao uso das tecnologias digitais, como, por exemplo, o interesse dos professores, disciplina, motivação, aprendizagem, participação, as dificuldades em trabalhar o conteúdo, resultados da utilização dos recursos tecnológicos para o processo de ensino aprendizagem. Os resultados obtidos são analisados na próxima sessão.

#### 4. Resultados e Discussão

Os docentes responderam 13 (treze) questões, destacando-se sempre para a importância do uso das tecnologias digitais em suas aulas; qual o conhecimento referente a estas tecnologias; se têm acesso aos meios tecnológicos na escola em que atuam, e quais seriam os desafios encontrados na utilização desses recursos.

Dentre os docentes respondentes, 36,36% atuam no turno matutino e 63,63% no turno vespertino, ressaltando que, por se tratar de ensino fundamental, as escolas não funcionam no turno noturno. Os entrevistados são professores que atuam em diferentes disciplinas, dentre elas, Matemática, Ciências, Geografia, Inglês, Artes, História, Português, Religião e Educação Física.

Quando questionados se conhecem os dispositivos tecnológicos da escola em que atuam, 22,73% disseram que não conhecem e 77,27% afirmam positivamente e que, inclusive, já utilizaram ou utilizam em suas aulas a TV, o aparelho de DVD, caixa de som, e o projetor para exposição do conteúdo.

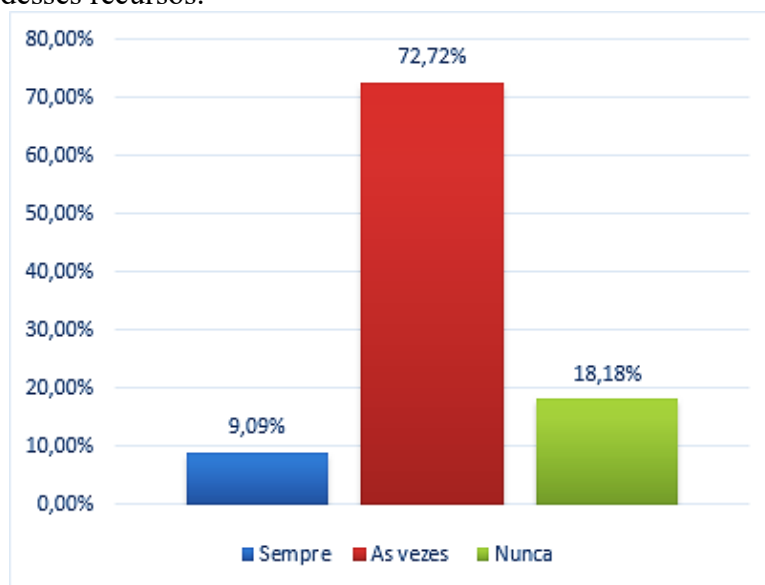


**Figura 1. A importância das tecnologias digitais, segundo os professores.**

A Figura 1 mostra a importância dos diversos recursos tecnológicos no ensino sobre a visão do professor na inovação e transformação que esses aparatos proporcionam no aluno: 91% dos docentes entrevistados acreditam que as tecnologias digitais contribuem para a construção de sujeitos ativos e criadores de conhecimento. É possível relacionar o posicionamento da maioria dos professores com o desenvolvimento tecnológico ocorrido nas últimas décadas, isso fez com que houvesse mudanças significativas na sociedade e na educação (SOUZA e NOAL, 2013), principalmente ao crescente uso de recursos digitais em sala de aula.

De acordo com a Figura 2, para os professores, a necessidade criada pelo o uso das tecnologias digitais é saber como aplicar esses recursos em seus componentes

pedagógicos. Quando questionados sobre o uso das ferramentas tecnológicas digitais, 9,09% disseram que sempre estão usando esses aparatos, 72,72% afirmam que às vezes utilizam os meios tecnológicos em suas aulas, e 18,18% dos docentes afirmam não utilizar nenhum desses aparatos, pelo fato de não saber usar ou por que a escola não disponibiliza desses recursos.



**Figura 2. Utilização dos recursos digitais na aula pelo professor.**

Apesar do alto índice de docentes que acreditam que o uso das tecnologias digitais contribui para a formação dos sujeitos, menos de um décimo do total utiliza constantemente essas ferramentas, o que nos impulsiona a questionar o porquê desses dados tão contrastantes. Segundo os professores, a necessidade criada pelo uso das tecnologias digitais é saber como aplicar esses recursos em seus componentes pedagógicos, logo infere-se que um dos problemas provem da falta de estruturação da base curricular, já que esta não atende às demandas atuais, cada vez mais voltadas para a inter e multidisciplinaridade.

Outro agravante é que o uso de equipamentos tecnológicos ainda não é uma realidade nos pequenos municípios do interior, o que reflete nos dados da pesquisa, a qual mostra que algumas instituições de ensino sequer possuem essas ferramentas, o que, de certo modo, até pode estar relacionada à falta de afinidade dos docentes para com esses meios tecnológicos.

Diante desses números percebemos que os docentes ainda encontram dificuldades em utilizar as tecnologias digitais em suas aulas e fica claro que usam apenas os aparatos mais comuns como projetor, caixa de som, TV, DVD para exposição de filmes etc.

As tecnologias digitais podem multiplicar as possibilidades de o professor ensinar e de o aluno aprender, quando usadas adequadamente no auxílio do processo educacional. Isto potencializa, cada vez mais, a crescente utilização das tecnologias digitais num contexto de aprendizagem que contribui para a incorporação de novas metodologias, com o objetivo de enfrentar com êxito esse novo cenário educacional (PRAGNELL, ROSSELLI & ROSSANO, 2006).

Percebe-se que os professores reconhecem a importância da utilização dessas tecnologias na prática pedagógica. Na Tabela 1, destacam-se algumas considerações a respeito do uso das tecnologias pelos docentes.

**Tabela 1. Aparatos tecnológicos usados pelo professor**

Professor (a)	Relato do Professor (a)
Prof. escola 01	“Uso, projetor e também utilizo um software <i>Geogebra</i> para complementar minhas aulas de matemática”.
Prof. escola 02	“Uso às vezes caixa de som, data show e a TV”.
Prof. escola 03	“Uso apenas para apresentações de alguns conteúdos de forma mais dinâmica”.
Prof. escola 04	“Uso aplicando pesquisas e expondo filmes”.

Analisando as respostas, pode-se observar que professores já utilizam, na prática, alguns desses recursos, deixando claro o interesse e participação dos alunos nas aulas. Os professores consideram que as tecnologias digitais ajudam na fixação do conteúdo, possibilitando o desenvolvimento e aprendizado, além de permitir a interação dos alunos.

Um ponto que se destaca nessa tabela é o fato de a maioria dos professores utilizar os recursos tecnológicos digitais numa perspectiva tradicional, usando-a simplesmente para apoio expositivo na abordagem de determinado tema. Isto mostra que o tradicionalismo do ensino se perpetua, mesmo com o uso de equipamentos digitais, permanecendo o aluno como um sujeito passivo, praticamente alheio ao uso das ferramentas. Porém, é preciso explicitar que esse provavelmente é único meio disponível no ambiente escolar, o que evidentemente dificulta o trabalho dos docentes e isenta de culpa a própria instituição de ensino.

Foi citada a necessidade da formação dos professores em relação ao uso dessas tecnologias digitais, ou seja, quando a escola dispõe dos aparatos tecnológicos os professores encontram dificuldades para usá-los. Do total de professores, 31,81% disseram que fizeram algum curso de capacitação e 68,18% afirmam que não têm essa formação.

A falta de capacitação profissional foi um dos problemas relatados, embora em algumas escolas existam até um laboratório de informática, a necessidade de um profissional com formação torna o ambiente – quando estruturado para uso – um mero local de pesquisas, servindo unicamente como complemento. Portanto, não é suficiente apenas fazer uso das tecnologias digitais no cotidiano escolar; o professor tem que estar preparado profissionalmente, disposto a pensar diferente, buscando inovações para mediação da construção do conhecimento.

Também foi exposta a insuficiência desses dispositivos tecnológicos nas escolas, sendo que 18,18% dos docentes disseram que são suficientes, já 81,81% consideram que são insuficientes. Com esses dados, podemos inferir que existe escassez em relação aos aparatos existentes nas escolas, levando em consideração que algumas delas possuem o laboratório de informática, por exemplo, mas não é utilizado por falta de profissionais capacitados e quando utilizado serve apenas como um complemento para pesquisas.

Percebe-se no relato dos professores que estes reconhecem a importância de utilizar as tecnologias digitais, dentro do contexto educacional, já que elas ampliam as

possibilidades dos alunos e professores na construção de conhecimento. Além disso, a pesquisa mostra a importância do uso de novas tecnologias de forma integrada ao projeto pedagógico como uma maneira de aproximar essa geração de alunos ao que se chama de novas tecnologias.

## 5. Conclusão

Com este trabalho concluímos que as tecnologias digitais, quando usadas adequadamente como auxílio do processo educacional, multiplicam as possibilidades do professor ensinar e do aluno aprender. Logo, podem contribuir para a formação do conhecimento e para a melhoria do processo ensino-aprendizagem.

Sabemos que, quando professor utiliza diferentes fontes de informações, reflete sobre suas metodologias de ensino, constrói novos saberes e dá oportunidade de os alunos exporem o que sabem e o que precisam conhecer. Além disso, para ocorrer a aprendizagem, é necessário que o aluno com o auxílio do professor compreenda o que foi apresentado por meio de reflexão, assimilação, aplicação daquilo que foi aprendido em outros contextos, entre outras competências e habilidades. Por isso, é tão importante estar em sintonia com as transformações e inovações que a sociedade vai nos apresentando ao longo dos tempos. O professor precisa, por exemplo, buscar conhecer e estar ciente de que o uso das tecnologias digitais na área educacional apresenta suas vantagens e, por isso, precisa ser melhor explorada.

Por meio da pesquisa realizada verificou-se, baseado no relato dos docentes, a importância do uso das tecnologias digitais, uma vez que estas podem despertar o interesse dos alunos pelos conteúdos trabalhados, permitindo a conexão com a realidade. Sendo assim, é de extrema importância a aplicação desses recursos na sala de aula, pois eles irão contribuir para que os alunos se interessem pelo conteúdo das diferentes matérias, contribuindo para tornar a sala de aula mais dinâmica e conseqüentemente trazendo mudanças positivas para prática pedagógica.

Porém, a maioria dos professores não recebe a formação adequada para utilização dessas tecnologias, e, quando utilizadas, sentem as dificuldades da falta de estrutura e equipamentos que a escola deveria fornecer. Logo, evidencia-se a necessidade da formação e o aprimoramento dos docentes quanto ao uso das tecnologias das digitais.

## Referências

- CERUTTI, Elisabete; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. **Uma nova juventude chegou à universidade: e agora professor?** Curitiba, PR: CRV, 2015.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª edição. São Paulo: Atlas. p. 26, 2008.
- SCHLEICHER, A. **É preciso continuar avançando**. *Pátio* -. Conhecimento científico no ensino médio, Porto Alegre. Ano IV, n. 12, p.15. março/maio, 2012.
- PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.
- PRAGNELL, M. V., ROSELLI, T. & ROSSANO, V. **Can a hypermedia cooperative elearning environment stimulate constructive collaboration?**. Educational Technology & Society, 2006.

SOUZA, A. L. P. NOAL, E. A. C. **O uso de recursos tecnológicos como auxílio ao processo de aprendizagem dos alunos do 1º ano do ensino fundamental.** UFMS, 2013. p. 22.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1987p.135.