

# **IMPACTO DA INCLUSÃO DIGITAL NA APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES EM ESCOLA PÚBLICA DE CAMPINA GRANDE**

Paulo Victor Alves de Souza <sup>1</sup>  
Giselma Rodrigues da Silva <sup>2</sup>

## **INTRODUÇÃO**

A inclusão digital emergiu como um tema crucial nas discussões sobre o processo de ensino-aprendizagem, especialmente em um contexto global de rápidas transformações tecnológicas. No Brasil, a importância da inclusão digital é ainda mais acentuada devido às desigualdades sociais e econômicas que afetam o acesso às tecnologias da informação e comunicação (TICs).

Este artigo tem como objetivo investigar a percepção de professores de uma escola pública em Campina Grande sobre a importância da inclusão digital no processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, utilizou-se um formulário eletrônico com perguntas estruturadas na escala Likert para coletar dados sobre as visões, experiências e práticas pedagógicas dos docentes em relação à integração das TICs no ambiente escolar.

A literatura sobre inclusão digital sugere que o acesso às TICs e a capacitação para seu uso crítico e produtivo são essenciais para a formação integral dos estudantes. Autores como Castells (2003) e Warschauer (2006) enfatizam que a inclusão digital transcende a simples disponibilidade de dispositivos, envolvendo a habilidade de integrar essas tecnologias de maneira significativa no contexto educacional. Assim, a inclusão digital é considerada um pilar fundamental para preparar os alunos para os desafios do século XXI.

Segundo Tavares, Souza e Correia (2013), em meio aos vários recursos tecnológicos com potencial didático disponíveis para a mediação escolar, a educação se encontra mais ainda interligada com as tecnologias. Esses meios podem promover uma comunicação que consiga acessar o estudante de forma mais eficiente e natural o que promoverá uma aproximação dos conteúdos formais do cotidiano dos alunos.

Compreender como os professores percebem e implementam estratégias de inclusão digital, identificar barreiras e destacar práticas eficazes. Essa compreensão é essencial para a formulação de políticas educacionais e programas de formação continuada que capacitem os docentes a integrar efetivamente as TICs em suas práticas pedagógicas.

---

<sup>1</sup> Mestre em Química: Universidade Federal do Rio Grande do Norte - RN, [paulo.souza03@professor.pb.gov.br](mailto:paulo.souza03@professor.pb.gov.br)

<sup>2</sup>Pós-graduada em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica pela Faculdade Faculminas-SP. [giselma2@hotmail.com](mailto:giselma2@hotmail.com).

Silva (2007) alerta que a utilização de dispositivos móveis gerou de um fenômeno social e cultural que atravessa a cultura contemporânea de forma inapelável: a disseminação do uso dos telefones celulares, que passaram a constituir parte importante do cotidiano de um número crescente de indivíduos, em todas as partes do planeta. No contexto da sociedade de consumo globalizada, o telefone celular consolida-se como um dos artefatos símbolo da contemporaneidade.

As diversas tecnologias já presentes no cotidiano dos estudantes podem ser utilizadas como importantes ferramentas pedagógicas capazes de contribuir na consolidação e ampliação dos conhecimentos e criando ambientes de estudo novos. Para Machado (2016), a inserção de mídias tecnológicas na educação potencializa a prática docente através de recursos didáticos interativos que favorecem para uma aprendizagem mais significativa dos conteúdos.

A partir da análise das percepções dos docentes poderemos observar as percepções dos professores sobre a importância de a inclusão digital e posteriormente propor recomendações para melhorar a inclusão digital no ambiente escolar.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

A pesquisa foi realizada com estudantes da Escola Cidadã Integral Professor Anésio Leão, na cidade de Campina Grande, na Paraíba. A realização da pesquisa foi feita a partir de questionário online da plataforma *google forms* onde é possível gerar os mais diversos formatos de formulários para serem respondidos de forma online.

Os professores participantes receberam convites para responder aos questionários eletrônicos, onde puderam expressar suas opiniões sobre diferentes aspectos da inclusão digital no ambiente educacional. As respostas coletadas foram posteriormente analisadas para identificar tendências, padrões e percepções prevalentes entre os educadores sobre o uso das tecnologias digitais no ensino.

Os formulários foram estruturados na escala Likert. A avaliação desse tipo de questionário ocorre a partir de uma escala de resposta psicométrica usadas em pesquisas de opinião, onde os participantes da pesquisa demarcam seu nível de concordância com uma afirmação (LIKERT, 1932).

A análise dos questionários empregou uma escala de 1 a 5 para que os professores expressassem o seu grau de concordância com as assertivas apresentadas:

- 1 indica discordo totalmente (DT)
- 2 indica discordo (D)
- 3 indica não tenho opinião (NO)

4 indica concordo (C)

5 indica concordo totalmente (CT)

Para calcular o valor obtido na escala Likert foi utilizado o cálculo do Ranking Médio (RM), com os valores 1 a 5 para cada percepção de concordância dos participantes da pesquisa, calcula-se o RM conforme Equação 1.

$$RM = \frac{\sum(Fi.Vi)}{NT}$$

Equação 1: Ranking Médio

RM = Ranking Médio

Fi = Frequência observada (por resposta e item)

Vi = Valor de cada resposta

NT = Número total de informantes

Assim, quanto mais o ranking médio se aproximar de 1 maior é a discordância, quanto maior se aproximar de 5 maior será a concordância dos participantes da pesquisa com as ideias subjacentes representadas por estes índices (GOI, 2014).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram obtidos a partir da aplicação de questionário com 22 professores da ECIT Professor Anésio Leão de forma anônima. Lucian (2014), explica que a partir desse tipo de escala pode mensurar atitudes no contexto das ciências comportamentais que se baseiam em um conjunto de afirmações relacionadas a um determinado tema, para as quais os respondentes emitirão seu grau de concordância.

A primeira parte do questionário era composto por questões abertas para conhecer, de forma geral, os professores que fizeram parte da pesquisa. A partir daqui podemos identificar que a idade dos participantes está no intervalo de 30 a 56 anos. Quando questionados a quanto tempo a sua graduação foi concluída podemos observar que 10% terminaram até 10 anos atrás, 40% até 20 anos e 50% a mais de 20 anos. Quanto a formação acadêmica apenas 20% possuem somente graduação, 70% são especialistas, 5% são mestres e outros 5% são doutores. Dentre os participantes 30% atua somente com estudantes do ensino médio, 40% com estudantes do ensino fundamental anos finais e 30% atuam em ambos os níveis da educação básica.

Na segunda parte do questionário os participantes da pesquisa puderam indicar o grau de concordância em uma série de afirmações que nos ajudaram a compreender as suas percepções

sobre a influência da inclusão digital no processo de ensino-aprendizagem. Quando o questionário indica que “O uso de equipamentos digitais nas aulas do ensino básico facilita o acesso à informação e ao conhecimento” e “A utilização de ferramentas digitais nas aulas de ensino básico torna o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e interativo” o ranking médio foi de 4,8, apontando uma alta concordância com essas afirmações. Oliveira e Moura (2016) afirmam que a tecnologia não seja utilizada apenas como entretenimento ou meio de comunicação, mas, principalmente, como uma ferramenta que pode auxiliar nos processos cognitivos.

Diante das afirmativas “Os recursos digitais podem ser utilizados para personalizar o ensino de acordo com as necessidades individuais dos alunos do ensino básico e “O uso de equipamentos digitais no ensino básico pode promover o desenvolvimento de habilidades críticas e de pensamento” obteve-se um Ranking médio de 3,8 e 3,6 respectivamente. As médias observadas indicam uma tendência positiva em relação ao uso de recursos digitais para personalizar o ensino e uma aceitação moderada sobre a eficácia dos equipamentos digitais no desenvolvimento de habilidades críticas e de pensamentos, embora a maioria dos respondentes veja valor no que trazem as afirmativas, ainda há uma porção significativa que pode estar incerta ou cética sobre sua efetividade total.

Quando o questionário cita que “As ferramentas digitais podem auxiliar na avaliação do aprendizado dos alunos do ensino básico de forma mais eficaz e abrangente” e “O uso de equipamentos digitais no ensino médio pode preparar os alunos para os desafios do mundo digitalizado”, obtiveram um ranking médio de 4,2 o que revela uma percepção bastante positiva sobre a capacidade das ferramentas digitais nas avaliações e na preparação dos jovens para o mercado de trabalho. Este valor sugere que os respondentes veem claramente os benefícios das tecnologias na avaliação, provavelmente pela sua capacidade de fornecer feedbacks imediatos, dados detalhados e avaliações contínuas.

Tarjra (2012) acredita que por meio do acesso e do domínio das novas tecnologias são desenvolvidas competências fundamentais, como: senso crítico; o pensamento hipotético e dedutivo; as faculdades de observação e pesquisa; o julgamento e a capacidade de memorizar e classificar; a leitura e a análise de textos e imagens; a imaginação; a representação em redes e os procedimentos de estratégias de comunicação (TAJRA, 2012).

Na afirmativa “Os recursos digitais podem ser utilizados para promover a colaboração e o trabalho em equipe entre os alunos do ensino básico” apresentou ranking médio de 4,4, o que indica uma forte concordância entre os respondentes e que a maioria dos educadores, reconhecem os benefícios desses recursos digitais nesse contexto. Assim, “Os meios de

comunicação dão impulso à inovação. E a troca da abordagem tradicional – baseada na fala do professor à frente da sala de aula – pelo uso das mídias que favorecem o trabalho em grupo mais ativos, dinâmicos e criativos em todas as disciplinas” (RILVOTELLA apud DIDONÊ, 2007, p.25).

Para a afirmativa “As ferramentas digitais podem auxiliar na organização e gestão da sala de aula no ensino básico” a média de 4,2 mostra forte concordância sobre a utilidade das ferramentas digitais na organização e gestão da sala de aula. Os educadores participantes reconhecem a eficiência que essas ferramentas podem trazer para a administração das atividades diárias, comunicação com os alunos e pais, e monitoramento do progresso dos alunos.

Por fim, quando indicado que “A utilização de equipamentos digitais traz benefícios para o processo de ensino-aprendizagem independente da condição social do estudante” a média foi de 2,9. Tal valor representa uma percepção moderada a negativa, o que sugere que muitos professores veem na condição social dos alunos um fator determinante no sucesso do uso de recursos digitais no processo de ensino-aprendizagem. Alunos de famílias com menos recursos podem ter menos acesso a dispositivos como computadores, tablets, ou conexão de internet de alta qualidade, limitando os benefícios potenciais que a tecnologia pode oferecer.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa apresentada destaca a relevância da inclusão digital no processo de ensino-aprendizagem, especialmente no contexto de uma escola pública em Campina Grande, Paraíba. Através da aplicação de um questionário na escala Likert, foi possível captar as percepções, experiências e práticas pedagógicas dos professores em relação à integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ambiente escolar.

Os resultados indicam uma aceitação majoritária e positiva sobre o uso de ferramentas digitais no ensino básico e médio. Sugere também que os professores veem as tecnologias não apenas como instrumentos de ensino, mas também como ferramentas essenciais para avaliações eficazes e para a formação de competências necessárias no mercado de trabalho contemporâneo.

Pode-se perceber também uma preocupação significativa com a desigualdade de acesso às TICs. Isso indica que as barreiras socioeconômicas ainda desempenham um papel determinante no sucesso da inclusão digital. A análise dos dados sugere a necessidade de políticas educacionais que não apenas disponibilizem equipamentos, mas também garantam infraestrutura adequada, suporte técnico e programas de formação continuada para os docentes.

A inclusão digital deve ser compreendida como um processo integral que envolve acesso equitativo, capacitação para o uso crítico e produtivo das TICs, e a integração significativa dessas tecnologias no contexto educacional. A pesquisa reforça a importância de iniciativas que promovam a inclusão digital de maneira abrangente e sustentável. Somente assim será possível assegurar que todos os estudantes, independentemente de sua condição social, possam usufruir dos possíveis benefícios das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Inclusão digital, Educação, Escola Pública, Tecnologia.

## REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. Internet e sociedade em rede. In: MORAES, Dênis de (org.). Por uma outra comunicação. Rio: Record, 2003. p. 255-287.

DIDONÊ, D. Falta cultura digital na sala de aula. Revista Nova Escola, ed. 200. Editora Abril, Ano XXII, março de 2007.

GOI, M. E. J.; Formação de professores para o desenvolvimento da Metodologia da Resolução de Problemas na Educação Básica. Tese (Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, p. 267, 2014.

LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. Archives of psychology, 1932.

MACHADO, A. S. Uso de Softwares Educacionais, Objetos de Aprendizagem e Simulações no Ensino de Química. Revista Química Nova na Escola, São Paulo, v. 38, n. 2, 2016, p. 104-111;

OLIVEIRA, Cláudio de; MOURA, Samuel Pedrosa; TIC's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. Minas Gerais: PUC, 2016.

SILVA, Sandra Rubia. Vivendo com celulares: identidade, corpo e sociabilidade nas culturas urbanas. In: BORELLI, Sílvia; FREIRE FILHO, João (orgs.). Culturas juvenis no século XXI. São Paulo: EDUC, 2008, p. 311-331

TAJRA, S. F. Informática na Educação-Professores na atualidade. 9 ed. São Paulo: Editora Érica, 2012.

TAVARES, R. SOUZA, R. O. L.; CORREIA, A. O. Um estudo sobre a "TIC" e o ensino da química. Revista GEINTEC, São Cristóvão, Vol. 3, n. 5, p.155-167, 2013.

WARSCHAUER, Mark. Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate. Senac, 2006.