

O USO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS COMO INOVAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO

Carlos Wellington dos Santos Cordeiro ¹

Ana Lúvia da Silva Vieira ²

Ianca Mikelly Farias da Costa ³

Lidiane Rodrigues Campelo da Silva ⁴

Sergio Morais Cavalcante Filho ⁵

INTRODUÇÃO

Inovação e criatividade são palavras diferentes, porém seus significados são sempre confundidos como um só, são tão parecidos que podem ser utilizados como sinônimos, entretanto os seus significados divergem. Criar é pôr em prática ideias novas e inéditas e inovar é melhorar as ideias já existentes para adaptá-las às novas necessidades.

O presente artigo tem como objetivo de analisar o uso de recursos tecnológicos como uma possibilidade inovadora para o ensino. Visto que o ensino tradicional nos dias atuais está limitando o desenvolvimento dos alunos, pois não se encaixa com as novas gerações de alunos que estão surgindo. Cabe ao professor buscar maneiras de inovar e melhorar para se adaptar aos novos discentes que estão cada vez mais conectados nesta atual *era tecnológica* Bell (1976).

Utilizamos a abordagem metodológica qualitativa e os procedimentos técnicos adotamos a pesquisa bibliográfica e a pesquisa participante. O instrumento para coleta de dados foi um questionário com dez (10) questões do tipo múltipla escolha e dissertativas de opiniões, além das observações realizadas durante as aulas enquanto participantes do programa Residência Pedagógica.

A pesquisa desenvolveu-se a partir do Programa Residência com a observação das aulas de matemática por parte dos residentes. Os sujeitos investigados foram os alunos dos sextos anos e nono ano do turno da tarde, contou com alguns professores de uma escola localizada na zona periférica do município de Patos/PB filiada ao programa.

METODOLOGIA

Como abordagem metodológica deste artigo promovemos uma pesquisa qualitativa que visa obter informações do universo da amostragem, seja essa amostra grande ou pequena, mas focando principalmente na importância da capacidade de produzir novas informações

¹ Graduando do Curso de Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, wellcarlos01@gmail.com;

² Graduanda pelo Curso de Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, aliviasilva@gmail.com;

³ Graduanda pelo Curso de Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, iancamikelly123@gmail.com;

⁴ Mestre em Pedagogia pelo Curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Ceará - UECE, lidianecampelo@gmail.com;

⁵ Professor orientador: Mestrando em formação pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, sergio.smcf@gmail.com;

(DESLAURIERS, 1991, p.58. *Apud* GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p.32). Como procedimentos técnicos adotamos a pesquisa bibliográfica na qual “[...] é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites” (FONSECA, 2002, p. 32 *Apud* GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p.37), e a pesquisa participante, onde o pesquisador envolvido com o universo da amostra, analisa como experiência própria sua vivência com as pessoas investigadas. Na pesquisa participante utilizamos como apoio a vivência no programa Residência pedagógica.

O programa Residência pedagógica implantado em várias instituições em agosto de 2018, chegou na universidade estadual da Paraíba (UEPB), no curso de matemática, conta atualmente com vinte e quatro (24) participantes bolsistas, o programa tem como objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso.

A pesquisa se desenvolveu em uma escola de zona periférica do município de Patos/PB, na qual aplicamos um questionário com dez (10) questões do tipo múltipla escolha com abertura para dissertar as opiniões dos aluno e professores da escola.

A partir das observações realizamos a análise da didática e dos métodos utilizados pelos professores atualmente na sala de aula, levando em consideração os motivos pelos quais os professores não utilizam ferramenta tecnológica como os celulares e qual a opinião deles sobre a lei que proíbe o uso dos celulares na sala.

O critério de escolha para participação da pesquisa foi baseado nos professores da referente escola que concordaram em participar da pesquisa e os alunos das turmas dos quais os residentes/autores deste artigo estavam filiados durante a participação no programa de Residência pedagógica.

DESENVOLVIMENTO

Há muito tempo o professor foi considerado como o detentor do saber e os alunos eram os receptores do que era transmitido. Nos dias atuais essa ideia tem ficado cada vez mais ultrapassada, pois com a inserção das novas gerações é necessário a adaptação dos professores as metodologias que atendem a esses novos discentes.

Historicamente, a pedagogia tradicional utilizada por grande parte dos professores e escolas é algo que vem ficando antiquado com o aparecimento e habitualidade, principalmente, de tecnologias no dia a dia. Referida por Bell (1976, p.574) como a era *pós-industrial*, a era tecnológica teve início a partir do fim da segunda guerra mundial, porém ficou popularmente conhecida em meados da década de 70 com a invenção de microcomputadores e a portabilidade de tecnologias que antes eram de difícil acesso à população. O advento dessa era tecnológica influenciou as correntes tradicionais como vemos nos dias atuais.

O método tradicional de ensino apareceu em conjunto com a escola tradicional, que segundo Leão (1999, p.188), “[...] surgiu a partir do advento dos sistemas nacionais de ensino, que datam do século passado, mas que só atingiram maior força e abrangência nas últimas décadas do século XX”. Esse método de ensino surgiu da necessidade da emergente burguesia que começava a se tornar a classe mais popular, e tinha como ideia de que o ensino devia ser

para todos e deveria ser dever do Estado. Assim, a educação escolar tinha como objetivo ajudar a sociedade da época no aprimoramento da mesma em uma sociedade democrática (LEÃO, 1999, p.189). Nesse contexto, a educação era e é vista como uma forma de trazer a igualdade para todos, a fim de transformar súditos em cidadãos, como mencionou Saviani (1991), porém vemos que essa é uma realidade distante da que vivemos, a educação ainda não é para todos.

O ensino tradicional está sofrendo com a chegada dos chamados *nativos digitais* segundo Prensky (2001), este termo é usado para determinar as pessoas que nascem e crescem tendo contato direto com a tecnologia, os mesmos são considerados *autodidatas* como afirma Junger (2018), em que os discentes são capazes de aprender sozinhos.

No Brasil atualmente temos vários outros métodos de ensino que podem ser usados nas escolas, porém o mais utilizado tanto em escolas públicas quanto nas privadas é o método tradicional, o mesmo tem se tornado uma “corrente” que acaba aprisionando os novos professores nessa nova era chamada de *era tecnológica*. Pois com o ensino tradicional as escolas acabam se privando para as novas possibilidades e métodos para usar como inovação para este método tradicional. Nos dias atuais já existem vários recursos tecnológicos nos quais se pode trabalhar uma gama de conteúdos educativos, em sua maioria de fácil acesso e de forma gratuita para que com o auxílio do professor seja utilizado pelos discentes.

Um dos recursos mais presentes na vida do ser humano atualmente são os *smartphones*, é neles que encontramos a maior comodidade por ser um aparelho móvel e de fácil manuseio e nele também encontramos uma diversificação de *aplicativos* com fins educativos. Na vida dos *nativos digitais*, os quais já nasceram nesta era e crescem de maneira gradativa com as tecnologias, esse aparelho se tornou parte de sua vida constante no qual os mesmos não vivem sem. Segundo afirma Cordeiro, Oliveira, Gomes (2019) “Por serem tão amplamente presentes nos dias atuais, os chamados *smartphones*, também conhecidos como celulares estão nas mãos da maioria dos alunos das escolas brasileira.”

Na vida escolar dos estudantes os *smartphones* são quase como um material escolar com afirma Cordeiro, Oliveira, Gomes (2019) que:

Segundo uma pesquisa feita pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.BR) em 2016, cerca de 52% dos alunos, que estavam matriculados nas séries do 5º ao 9º ano de escolas localizadas na zona urbana, usavam celulares em atividades escolares. Essa porcentagem só cresce com o passar dos anos escolares, pois no ensino médio a taxa chegou a 74%.

Porém, o uso desse aparelho em sala de aula é algo que gera conflito em várias escolas, pois os alunos utilizam de forma indevida apenas para seu entretenimento e nunca para um fim educativo. Toda essa discussão fez com que fosse outorgada a lei que promove a proibição desses aparelhos dentro do âmbito escolar, no estado da Paraíba em 03 de novembro de 2009 a Assembleia Legislativa da Paraíba aprovou a Lei nº 8.949 que proíbe a utilização de celulares em escolas públicas e particulares de todo o estado (PARAÍBA, 2009).

Entretanto para se trabalhar com esse recurso não necessariamente precisa de sua presença na sala já que o professor pode usar de vários métodos, como utilizá-lo de forma auxiliar com o discente trabalhando com o celular em casa para realizar várias dinâmicas, como defende Cordeiro, Oliveira, Gomes (2019), transformando o celular em um auxílio para o professor inovar no seu processo de ensino.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra de nossa pesquisa foi composta por cinquenta e sete (57) alunos com faixa etária entre 11 a 17 anos das turmas dos sextos anos e nono ano do turno da tarde e seis (06) professores com faixa etária entre 21 a 44 anos do turno da tarde, das seguintes matérias: português, matemática, ciência, geografia, história e artes.

Perguntados inicialmente se possuíam computador portátil, quarenta e dois (42) alunos responderam que *não*, e quinze (15) responderam que *sim*. Esse quadro muda totalmente quando questionamos se os discentes possuem aparelhos móveis (smartphone, tablet, celular, iphone) uma maioria de quarenta e seis (46) alunos responderam que *sim* e uma minoria de onze (11) alunos responderam que *não*, por outro lado os alunos que optaram pela opção *não*, justificaram utilizar os *smartphones* de seus pais/parentes para alguns fins. Dentre os professores, todos os seis (6) que participaram da pesquisa afirmaram possuir *smartphones* com acesso à internet.

Ainda sobre o celular pedimos para que escolhessem as funções que mais utilizavam nos seus aparelhos, além das ferramentas básicas possíveis de usar em todos os aparelhos como (ligação, sms, calculadora, acesso à internet, pesquisas e etc.) o que nos chamou atenção foram o uso dos jogos com quarenta e um (41) marcações e de *redes sociais* com trinta e sete (37).

Aos professores, fizemos um questionamento semelhante, referente a quais plataformas digitais eles utilizavam e os mesmos responderam que utilizam principalmente o Facebook (6) seguidos de YouTube (5), WhatsApp (4) e outros (3).

Os dados de nossa pesquisa sobre a presença de aparelhos móveis na vida dos discente já não foi uma grande surpresa para nós como pesquisadores, pois corrobora o que já havíamos falado sobre a pesquisa do Comitê Gestor de Internet do Brasil (CGI.BR) sobre a presença de celulares cada vez mais constante com o passar dos tempos.

Um dos questionamentos feitos aos professores foi referente a Lei nº 8.949 (PARAÍBA, 2009). Queríamos saber sobre o ponto de vista dos professores em relação a proibição do uso de celulares em sala de aula, cinco (5) deles afirmaram ser a favor dessa proibição, dos quais quatro (4) ressaltaram o mesmo ponto, que o celular pode atrapalhar a aprendizagem do aluno pois os mesmos utilizam o celular para fins não relacionados ao da aula, mesmo com a supervisão do professor. Um dos professores apenas comentou que concorda com a proibição, porém afirma que o uso do celular devia ser permitido em casos onde o uso promove a pesquisa, o estudo e auxilia em trabalhos reflexivos. O único que não concordou com essa proibição, relatou que “deveria haver internet disponível para os alunos explorarem jogos educativos, sites interessantes, relacionados aos conteúdos e com acompanhamento do professor”.

Em contrapartida à pergunta anterior, perguntamos quais dos professores já haviam utilizado *smartphones* em sala de aula e três (3) responderam que *sim*. Dois (2) afirmaram que *não*, e um dos professores não quis opinar.

Outro ponto levado em consideração no questionário foi a comunicação entre professor-aluno. Nesse quesito, quatro (4) professores afirmaram utilizar o *smartphone* para se comunicar com seus alunos. Os principais objetivos da comunicação pelo *smartphone* que percebemos na análise de dados foi para sanar dúvidas que os alunos tinham referentes ao conteúdo ministrado

em sala de aula e para passar informações úteis das próximas aulas. Os demais professores, dois (2), declararam não utilizar *smartphones* para a comunicação com os alunos, e um deles justificou sua escolha alegando que prefere “o contato é pessoal, direto com o aluno”.

Sem dúvidas, a questão que mais chamou nossa atenção dentre as demais foi a que se refere ao uso de *smartphones* como recurso pedagógico. Todos os professores se mostraram favoráveis a esse uso. Um dos docentes relatou que essa medida seria cabível “com uso de aplicativos criados a partir de determinados objetivos de acordo com a aula.” Também foram citados pelos professores palavras como auxílio, raciocínio e benefício, nas quais percebemos que o uso de celulares auxilia o professor, estimulando o raciocínio dos discentes e assim trazendo benefícios.

Diante os fatos e opiniões abordados nessa pesquisa, vemos que os professores se mantêm indiferentes quanto ao uso geral de *smartphones* em sala de aula, pois por mais que mostrem estar confiantes com o uso desses aparelhos como recursos pedagógicos, a maioria se mostrou a favor da proibição desse recurso em sala de aula, alegando principalmente em suas justificativas que a utilização de celulares atrapalha a aula e faz com que o aluno não foque no professor/aula, assim ainda se remetendo ao método tradicional de ensino como o principal a ser seguido em suas concepções.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estamos vivendo em um novo tempo, no qual as mudanças são constantes e a inovação é algo que nos permite buscar o que nos proporciona melhorias, a busca pela melhor educação não é algo pelo qual iremos ter de imediato e sem sacrifícios, a utilização de recursos tecnológicos como inovação no processo de ensino é apenas uma das formas de deixar menos monótono a pedagogia tradicional.

Enquanto professores em formação temos como papel principal estudar as novas metodologias e incentivar o uso das mesmas, a fim de nos habituar as crescentes mudanças nos padrões da sociedade influenciadas principalmente pelo aparecimento de novas tecnologias com cada vez mais frequência, dessa maneira trazendo sempre o que há de melhor para o ensino tanto no âmbito escolar quanto fora dele, como é o caso da utilização de redes sociais para tirar dúvidas e transmitir mais informações assim como citado por alguns professores no decorrer da pesquisa.

A pesquisa e o programa se encaixam perfeitamente em todo esse processo, pois, a partir das vivências no programa Residência Pedagógica vislumbrou-se uma possibilidade do uso dos recursos tecnológicos mesmo diante da proibição da lei, mas para fins didáticos uma vez que os *nativos digitais* são sujeitos que têm contato frequente com esses recursos principalmente com os *smartphones*, deixando claro que esse uso teria que ser propriamente para fins educacionais esquecendo totalmente os meios de entretenimentos.

Palavras-chave: Recursos tecnológicos. Inovação. Nativos digitais. Residência pedagógica.

REFERÊNCIAS

BELL, Daniel. The coming of the post-industrial society. In: **The Educational Forum**. Taylor & Francis Group, 1976. p. 574-579.

CORDEIRO, Carlos Welington dos Santos; GOMES, José Elias Lucas; OLIVEIRA, Alesandra Cordeiro de. As Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática: uso do aplicativo Matrix. in CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS, 4., 2019, Campina Grande. **Anais[...]** Campina Grande: Realize, 2019 p.16.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

JUNGER, Alex Paubel et al. Immediate generation and audiovisual communication. **Research, Society and Development**, v. 7, n. 11, p. 5711441, 2018.

LEÃO, Denise Maria Maciel. **Paradigmas contemporâneos de educação: escola tradicional e escola construtivista**. Cadernos de pesquisa, v. 107, p. 187-206, 1999.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

CGI.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC educação 2015** [livro eletrônico] = Survey on the use of information and communication technologies in brazilian schools: ICT in education 2015 / Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, [editor]. -- São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016.

PRENSKY, Marc. **Nativos digitais, imigrantes digitais**. Trad. Roberta de Moraes Jesus de Souza. Califórnia: NBC University Press, 2001

PARAÍBA. Lei n.8.949, de 03 de novembro de 2009. Dispõe sobre a proibição do uso de telefone celular nas escolas da rede pública e privada do estado da Paraíba. **DOEPB**, João Pessoa, 2009. Disponível em:
<http://static.paraiba.pb.gov.br/diariooficial_old/diariooficial04112009.pdf> Acesso em:04/10/2019.