

## TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: NOVAS FORMAS DE ENSINAR E APRENDER

Odaléa Feitosa Vidal<sup>1</sup>; Beatriz Danielly Pereira de Araújo<sup>2</sup>

*Universidade de Pernambuco. E-mail: odalea.vidal@upe.br<sup>1</sup>*

*Universidade de Pernambuco. E-mail: beatriz-danielly13@hotmail.com<sup>2</sup>*

**Resumo:** O presente estudo trata-se de um projeto de iniciação científica, o qual se encontra em sua fase inicial, numa abordagem qualitativa de cunho bibliográfico, seguido de investigação empírica. Tem como objetivo analisar nos documentos oficiais e pesquisas que defendem as TIC na prática pedagógica como interface que contribui significativamente no processo de ensino-aprendizagem. Tendo como principais questões norteadoras: os professores dos anos iniciais do ensino fundamental receberam formação para a utilização das TIC? Quais tecnologias circulam nas escolas públicas municipais de Nazaré da Mata/PE? Tais tecnologias contribuem de forma significativa para aprendizagem dos alunos? Podemos identificar outras formas de ensinar e aprender? A partir destas questões pretende-se colocar em análise de estudos a teoria e a prática sob o prisma da aproximação da educação a sociedade do conhecimento. Os resultados iniciais direcionam ao Plano Nacional de Educação, LDB nº 9.394/1996 e a Resolução nº 2 de 2015 que preconizam a formação para a utilização de tecnologias na prática pedagógica, sob o prisma da inovação como norteador de olhares diferenciados sobre a própria prática no contexto educacional, em específico na sala de aula. Nos resultados e discussões foi possível identificarmos algumas práticas pedagógicas consideradas inovadoras no âmbito educacional. Nesse sentido, apresentam-se as categorias fundantes de uma prática pedagógica subsidiadas na concepção de inovação que se orienta pela criatividade, coletividade e autonomia dos sujeitos na produção do conhecimento em vistas à análise, problematização, compreensão de situações que se apresentarem no decorrer do processo de investigação, quais sejam: a complexidade, a reflexividade, a interdisciplinaridade e a comunicação.

**Palavras-chave:** TIC, Inovação pedagógica, Ensino-aprendizagem.

### 1 Introdução

Desde o início do século XX, o mundo tem vivido mudanças e transformações, principalmente no que diz respeito à evolução tecnológica. Uma nova sociedade tem surgido marcada pela “era da informação” e fundamentada em novos conceitos, no qual as possibilidades de interação e de acesso à comunicação e informação têm evoluído.

Este cenário tem provocado uma série de modificações, tanto no cotidiano das pessoas, quanto na forma de pensarem e conceberem a realidade atual. A sociedade está cada vez mais envolvida com a tecnologia, através dos computadores, dispositivos móveis e da internet. Sendo estabelecidos novos modelos de relacionamento, entretenimento e estudos, assim como um contexto diferenciado em relação aos séculos anteriores.

Ações vêm sendo desenvolvidas, como cursos e formações continuadas com o intuito de estreitar esse distanciamento mediado pelas tecnologias da informação e comunicação (TIC), visto

que as próprias relações sociais exigem cada vez mais a integração destas em suas práticas pedagógicas.

## **2 Fundamentação teórica**

As TIC na educação tecem relações de conflito e mediações acerca de sua utilização no processo de construção do conhecimento. A relevância das relações que se estabelecem no contexto da sala de aula entre docentes e estudantes, mediadas pelas tecnologias, delinea e define a prática docente, sua importância e por que inseri-las na prática pedagógica. Para Pretto e Riccio (2010, p. 157), “Há uma nova forma de pensar e de se produzir conhecimentos, com outra lógica que considera os processos comunicacionais - quase instantâneos - como elementos transformadores das realidades locais”.

Nesse cenário para integrar tecnologias na prática, os docentes devem apropriar-se das especificidades que possuem como: conhecer a interface, atribuir sentido à sua utilização, conhecer os meios e os fins de sua utilização e quais caminhos trilhar para aplicá-las de forma adequada ao conteúdo proposto, como também estar respaldado nas normatizações vigentes.

O atual Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 13.005/2014, preconiza a exigência da inovação pedagógica com TIC na educação. O PNE considera que os cursos deverão observar, em quaisquer níveis da educação e de acordo com seus princípios, o domínio das TIC e a capacidade para integrá-las à prática.

Outro documento norteador da prática pedagógica dos docentes formadores são as Diretrizes Nacionais para Formação Inicial em Nível Superior e para a Formação Continuada, constantes na Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015.

A formação inicial requer um projeto formativo que assegure aos estudantes o domínio dos conteúdos específicos da área de atuação, fundamentos e metodologias, bem como das tecnologias [...] e recursos pedagógicos, como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, com qualidade e quantidade, nas instituições de formação.

A formação continuada decorre de uma concepção de desenvolvimento profissional dos profissionais do magistério que leva em conta a necessidade de acompanhar a inovação e o desenvolvimento associados ao conhecimento, à Ciência e à Tecnologia, e o respeito ao protagonismo do professor e a um espaço-tempo que lhe permita refletir criticamente e aperfeiçoar sua prática. Diante do exposto cabe investigar se a formação inicial tem contribuído para a integração das TIC na prática pedagógica do professor como preconizam os documentos oficiais.



Entre as questões que nortearão a pesquisa estão: Os professores dos anos iniciais do ensino fundamental receberam formação para a utilização das TIC? Quais tecnologias circulam nas escolas públicas municipais de Nazaré da Mata/PE? Tais tecnologias contribuem de forma significativa para aprendizagem dos alunos? Podemos identificar outras formas de ensinar e aprender? A partir destas questões pretendem-se colocar em análise de estudos a teoria e os documentos oficiais que defendem as TIC na educação. Subsidiado pelas seguintes hipóteses: A utilização de TIC na educação básica, em específico nos anos iniciais do ensino fundamental se constitui de resultados satisfatórios. O aluno aprende muito mais com a utilização de TIC devido a dinamização das aulas. Os alunos já estão inseridos na cultura digital por esse motivo a escola precisa aproximar-se das transformações ocorridas na sociedade no que se refere ao avanço tecnológico.

A integração das TIC tem como finalidade a disseminação de uma prática pedagógica inovadora. Acreditamos que a relevância da temática ora enfocada se justifica pela ausência de estudos que abordem a tecnologia na educação em escolas municipais de Nazaré da Mata/PE a partir de estudos teóricos sobre políticas educacionais que direcionam para a integração destas nas escolas e da realidade pernambucana e, sobretudo, que abordem as TIC nos espaços escolares como um todo, em seguida a observação em lócus.

### **3 Objetivos**

#### **3.1 Objetivo Geral**

- Analisar nos documentos oficiais e pesquisas que defendem as TIC na prática pedagógica como interface que contribui significativamente no processo de ensino-aprendizagem.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Verificar o estado do conhecimento das tecnologias na educação;
- Compreender os saberes docentes que entrelaçam a constituição da identidade docente a partir da integração das TIC na prática;
- Observar as práticas pedagógicas identificadas na escola e a as propostas preconizadas nos documentos oficiais, a partir das políticas educacionais que norteiam as ações educacionais.

### **4 Percorso Metodológico**

A pesquisa será baseada teoricamente e metodologicamente pelos pressupostos da utilização das TIC na Educação e suas contribuições. Serão utilizados como fontes principais os documentos

oficiais que preconizam a necessidade da utilização de tecnologias na educação em vistas ao avanço tecnológico e a influência que estas assumem na “sociedade da informação”. Ou seja, o atual Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 13.005/2014, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia e outros. Como fontes complementares serão utilizadas referenciais teóricos (livros, artigos, teses e dissertações).

Inicialmente, prevê-se a leitura e discussão de textos básicos nos campos da formação de professores, Políticas educacionais e TIC na Educação. A metodologia da pesquisa se detém sobre a problemática da Formação, tecnologias e aprendizagem. De modo geral que deverá realizar leituras sobre aspectos das tecnologias na educação e suas contribuições, práticas pedagógicas que utilizam TIC.

Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, tipo pesquisa-ação. Com tratamento e análise dos dados num viés de análise de conteúdo, tanto no que diz respeito ao desenvolvimento geral da pesquisa, quanto à problemática específica que está sendo desenvolvida. Para pesquisa *In locus* serão elaboradas categorias para explicar a problemática em estudo.

## **5 Resultados e discussões iniciais: Inovação pedagógica novas formas de ensinar e aprender**

A partir do estado do conhecimento sobre as tecnologias na educação sob o prisma da inovação pedagógica, compreendeu-se como resultados parciais que questões que atingem e afligem a sociedade e o que mudou pós-disseminação das tecnologias. Pretendeu-se assim, estimular o debate de questões atuais que envolvem temas como Práticas Pedagógicas, Inovação Pedagógica e Tecnológica na sociedade contemporânea, e conseqüentemente, na escola (principal local de atuação dos licenciados).

Pretendeu-se ainda, contribuir para que a temática em estudo faça parte do elenco de temáticas buscadas pelos alunos durante a sua trajetória de discussão e participação nas atividades propostas nas escolas no que se refere às TIC.

Na sociedade contemporânea, o termo inovação tem sido utilizado com tanta frequência que tem se configurado em um termo relacionado a modismo. A exploração do “novo”, nesse contexto, refere-se às diferentes formas de divulgação de produtos e serviços, fazendo com que esse termo, que começa a cair na rotina, perca o seu significado (MASETTO, 2012). Para Zabalza (2003, p. 4), “inovar não é só fazer coisas diferentes, mas sim fazer coisas melhores. A qualidade da inovação vai depender da qualidade da proposta”. Esse autor apresenta as características de uma inovação efetiva. Inovar é introduzir mudanças justificadas, necessitando de viabilidade/praticidade, formalização do projeto de inovação e avaliação constante.

A inovação é um dos pilares das organizações educativas do século XXI, relacionado com a mudança e a criatividade. É uma mudança específica em aspectos ou elementos concretos do sistema educativo. Pode referir-se ao currículo, aos objetivos e conteúdos, à metodologia docente, ao alunado e professorado, aos recursos utilizados, à avaliação ou aos aspectos organizativos. Algo a mais em relação ao conceito e processo de inovação nas instituições educativas.

Pois, trata-se de um processo que permite atualizar o funcionamento das instituições de ensino ou do currículo sem alterar sua estrutura e suas finalidades. Com uma linguagem mais precisa, dir-se-á que uma inovação é um processo de gestão de mudanças específicas, em ideias, práticas ou instrumentos, até sua difusão ou consolidação. Sob essa simples expressão, como uma “cerca” de palavras, circunscreve-se um amplo campo semântico.

Deve-se evitar a inovação sem mudança, ou seja, aquela que serve de trampolim ou reconhecimento social de alguns agentes de inovação, mas que não chega a produzir mudanças significativas, em que não há o comprometimento das pessoas. A mudança nas pessoas, nas ideias e atitudes, nas relações, no modo de atuar ou sentir, é o melhor indicador de que essa inovação possui um fruto. É o substrato que dá sentido ao plano, ao seu emprego na prática e na sua avaliação.

Para Enderle e Trevisan (2013, p. 109), não é possível uma inovação “sem um programa paralelo de formação de docentes, pois existem alguns problemas: mentalidade – ideias imperantes; disponibilidade de tempo; ausência de referências e exemplos de boas práticas e necessidade de estratégias de formação”. Já para Marcelo (2013, p. 38), a inovação “*es un concepto pero tambien un proceso. Un proceso que da en el día de toda escuela. Todo docente en cualquier momento de su carrera profesional há intentado llevar a la práctica alguna idea, alguna nueva metodologia o procedimiento*”.

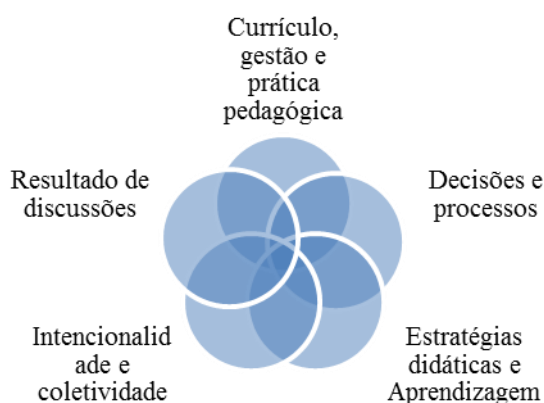
Partindo desta perspectiva, Hernandez e Sancho (2000) enfatizam que o termo inovação surge a partir das dificuldades apresentadas no contexto educacional, que clamam por mudanças de forma consciente e planejada. Busca, assim, atender às formas de aprendizagem, organização curricular, conteúdos, estratégias de aprendizagem e planejamento para contemplar objetivos propostos na inovação.

É no decurso deste trajeto investigativo que se detectam vários conceitos que delineiam inovação. Uma dessas conceituações aponta para a variedade de terminologia utilizada para caracterizar as opções teóricas e metodológicas que não parecem facilitar o diálogo, tornando difícil alcançar um entendimento compartilhado sobre o que é investigar práticas pedagógicas com TIC na

educação e sobre quais perspectivas a utilização por docentes do ensino superior contribui para a aprendizagem dos estudantes.

A figura 1 sinaliza para diferentes identificações dos elementos basilares para inovar. Refere-se à mudança no currículo e a inserção das TIC de forma pedagógica; com intencionalidade a partir de discussões e decisões que viabilizem chegar aos resultados propostos, partindo da coletividade.

Figura 1: Inovação na educação



Fonte: Elaborada pela autora

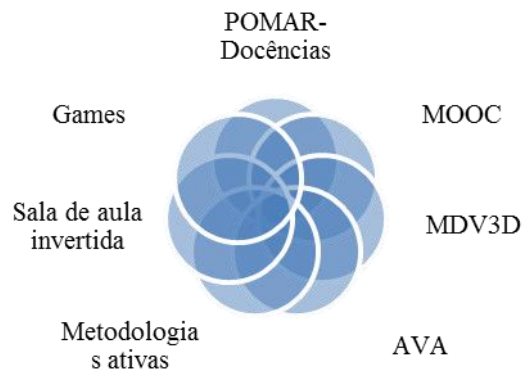
Tais reflexões e conceituações representam a complexidade do processo de inovação, pois inovar não é simplesmente cumprir o que preconiza a LDB e as DCNs para a formação de docentes ou o que estabelece os Padrões de Competência estabelecidos pela Unesco (2009 a, b, c), que enfatizam a utilização das TIC como recursos didáticos. Trata-se de mudança de paradigma preconizada em lei que apresenta mais do que a utilização de tecnologias na educação, ressalta a importância de uma revisão de práticas já estabelecidas que por muitas vezes se perpetuem ao longo da trajetória do docente, fazendo com que não se consiga refletir sobre conceitos e fazer autorreflexão sobre a própria prática.

Identificou-se que a existência de relações subjetivas entre o ser docente e as práticas pedagógicas no campo da inovação não está direta e exclusivamente ligada às tecnologias neste cenário em debate. Professores citam que a prática pedagógica pode ser inovadora independentemente do recurso utilizado e que a prática pedagógica será considerada inovadora a partir do momento em que o sujeito da aprendizagem for considerado protagonista do processo de ensino-aprendizagem, e que seja permitido a estes sujeitos desenvolver a autonomia, a criatividade,



a criticidade, serem atores e autores da construção de novos conhecimentos de maneira colaborativa.

Figura 2: Práticas pedagógicas inovadoras narradas



Fonte: Elaborada pela autora

A figura 2 expõe o resultado deste estudo e demonstra que apesar de os sujeitos utilizarem TIC em suas práticas, não é isso que as faz inovadoras. Para os docentes, a inovação está atrelada ao reconhecimento do estudante como protagonista do processo de aprendizagem. Cabe ao docente oferecer diferentes possibilidades que proporcionam a criatividade e a produção. Deixando evidente que tecnologias precisam ser inseridas no contexto educacional, tendo em vista a sua permanência em todos os ambientes e que não há como desvincular e fazer a separação entre o digital e o analógico tão citado no contexto tecnológico.

De acordo com o que apresentado resultado da revisão bibliográfica acerca da temática em estudo, identificam-se práticas inovadoras com TIC que são utilizadas com resultados significativos na aprendizagem: a criatividade, a produção e a interação. Na figura 2 identificasse algumas práticas pedagógicas com TIC vivenciadas no cotidiano dos estudantes, como: Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), *E-book*, Educação híbrida, *Games*, Grupo Digital, Mundo Virtual 3D (MDV3D), Metodologias ativas, Curso Online Aberto e Massivo (MOOC), Plataformas adaptativas, POMAR-docência, Tecnologias móveis, dentre outras.

Por fim, espera-se que professores a partir do conhecimento e apropriação das TIC possam desenvolver a autonomia necessária para a realização das atividades pedagógicas inerentes a vida de pesquisador, trabalhando em equipe e despertando o espírito investigativo e crítico para que possa atuar na sociedade. Vale ressaltar que os dados obtidos até p momento tratam-se de análises e resultados iniciais que terão sua concretude com aplicação *in locus*.

## Considerações parciais

Assim, considera-se que a utilização de TIC sem a devida reflexão sobre os conhecimentos necessários ao planejamento e que envolvem desde objetivos até conhecimento prévio do contexto no qual está inserido, ocasiona a insatisfação tanto do docente quanto do estudante. Na educação, as práticas pedagógicas podem ser consideradas como inovadoras quando se reflete sobre a própria prática e se criam caminhos capazes de subsidiar a identificação do estudante com a sala de aula, tendo em vista que a tecnologia está presente no cotidiano de todos, ressaltando-se que as tecnologias precisam inicialmente ter sentido para si, apropriação e depois integrá-las as práticas pedagógicas.

## Referências

ALMEIDA, M. E.; SILVA, M. G. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. Revista e-Curriculum: PUCSP, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 1-19, 2011.

BACKES, L.; SCHLEMMER, E. Práticas pedagógicas na perspectiva do hibridismo tecnológico digital. Revista Diálogo Educacional: PUCPR, Curitiba, v. 13, 38, p. 243-266, 2013.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/72231507/dou-edicao-extra-secao-1-26-06-2014-pg-1>>. Acesso em 26 jun. 2015. \_\_\_\_\_. MEC. CNE.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2 jul.2015. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/atos-normativos--sumulas-pareceres-e-resolucoes?id=21028>>. Acesso em: 9 ago. 2015.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M.; JOHNSON, C. W. Inovação na sala de aula: como a inovação de ruptura muda a forma de aprender. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FARIAS, L. C. Currículo, qualidade e as tecnologias de informação e comunicação (TICs) no espaço ibero-americano. In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 37., 2015. Florianópolis, Anais... Florianópolis, 2015.

ENDERLE, M. G.; TREVISAN, N. V. O processo de (trans)formativo da docência universitária: reflexões sobre a prática docente. **Anais... XI Congresso Nacional de Educação – Educere**, 2013. Curitiba: PUCPR, 2013, p. 10981-10990.

HERNANDEZ, F.; SANCHO, J. M. **Aprendendo com as inovações nas escolas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.



HOBOLD, M. S.; MATOS, S. S. Formação continuada: o processo de incorporação das novas tecnologias de informação e comunicação no trabalho do professor universitário. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 10, n. 30, p. 317-333, maio/ago. 2010.

MARCELO, Carlos. Las tecnologías para la innovación y la práctica docente. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18, n. 52, p. 25-48. jan/mar, 2013.

MASETTO, Marcos T. Inovação curricular no ensino superior: organização, gestão e formação de professores. In: MASETTO, Marcos T. (Org.). **Inovação no ensino superior**. São Paulo: Loyola, 2012. p. 15-36.

MOTA, R.; SCOTT, D. Educando para inovação e aprendizagem independente. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

PRETTO, N. D.; RICCIO, N. C. A formação continuada de professores universitários e as tecnologias digitais. *Educar em Revista*, n. 37, p. 153-169, 2010.

RICOY, M. C.; COUTO, M. J. As boas práticas com TIC e a utilidade atribuída pelos alunos recém-integrados à universidade. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 897-912, out/dez, 2014.

VALENTE, José A. As tecnologias e as verdadeiras inovações na educação. In: ALMEIDA, Maria E.; DIAS, Paulo; SILVA, Bento (Org.). *Cenários de inovação para a educação na sociedade digital*. São Paulo: Loyola, 2013. p. 35-46.

ZABALZA, M. A. **Innovación em la enseñanza universitaria**. España: Universidad de Santiago de Compostela, 2003.