

Implicações do professor contemporâneo frente à pedagogia e aos nativos digitais

Sulamita da Silva e Souza Fernandes

Professora da Prefeitura Municipal de Curitiba e da rede estadual de ensino do Paraná, na Escola Municipal CEI David Carneiro e no Colégio Estadual São Pedro Apóstolo. Mestre em Docência e Gestão da Educação. Especialista em Gestão Escolar, em Tecnologias da Educação, em A nova história em sala de aula, em Educação Infantil e em Psicopedagogia.

E-mail: sulafer@gmail.com

RESUMO

A pesquisa parte da necessidade da reflexão de como a escola tem se apropriado das tecnologias para a melhoria na ação pedagógica. Através de questionários ouviu-se a voz dos diferentes atores (professores e alunos) sobre a influência da tecnologia no cotidiano e as implicações pedagógicas em relação a ela, discutindo as competências necessárias do professor contemporâneo. Nesse contexto foi possível explicar o reconhecimento por parte dos professores do “aluno digital”. Embora práticas em relação às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) sejam aplicadas, há a necessidade de maior capacitação e infraestrutura institucional para a ampliação da aplicabilidade dos recursos tecnológicos.

Palavras Chave: *Pedagogia, Nativos digitais, Professor, TIC.*

INTRODUÇÃO

O tema Educação e Tecnologia tem chamado a atenção de grande parte dos educadores.

Percebe-se que meninos e meninas desde muito cedo se envolvem e manipulam dispositivos tecnológicos e a internet. Também é comum observar que professores dominem menos uma ferramenta tecnológica do que um estudante do ensino fundamental.

No mundo globalizado com o acesso cada vez mais facilitado à informação para melhor qualidade na educação, qual a importância da tecnologia na ação pedagógica dos professores?

Como os alunos visualizam essa necessidade no cotidiano escolar? Num mundo digital os professores “imigrantes digitais” (Prenski, 2010) continuam sendo mediadores da aprendizagem, mas, há a preocupação em conhecer e capacitar-se para a docência dos alunos “nativos digitais”? (ibidem, 2010).

Quando se trabalha com a organização do trabalho pedagógico nas escolas, dentro do plano de trabalho docente, a tecnologia deve ser um instrumento que propicie um enriquecimento pedagógico e possibilite a aprendizagem dos conteúdos curriculares. Ela deve auxiliar, enriquecer e facilitar esse trabalho.

Para tanto, precisa ser conhecida, entendida e utilizada pelos professores no processo de ensino.

Existe uma complexidade na realidade das escolas públicas no Brasil, a infraestrutura muitas vezes é inadequada.

Na Organização do Trabalho Pedagógico (OTP) é importante a reflexão sobre a necessidade de capacitação profissional dos professores para que o trabalho docente alie as tecnologias de informação e comunicação para uma educação de qualidade.

Com isso, esta pesquisa tem caráter explicativo para compreender como o conceito de nativos e imigrantes digitais interagem na realidade de uma escola de ensino fundamental tendo em vista a qualidade no ensino e a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas aulas.

A motivação do estudo parte de um pressuposto cíclico em busca de novos conhecimentos, num sistema educacional contemporâneo que recebe uma diversidade de alunos e que necessita urgentemente de práticas pedagógicas diferenciadas para uma melhor qualidade.

Através delas perpassa uma formação de qualidade que permite a construção de cidadãos críticos,

cientes de seus direitos e deveres e com perspectivas à formação do bem comum.

Numa sociedade cada vez mais “selvagem” e “competitiva”, a sensibilidade do professor em buscar na tecnologia um suporte para enriquecer suas aulas e possibilitar uma ampliação global do conhecimento é importante.

Vivemos em uma era digital. Os “nativos digitais” nomeados pelo escritor e designer de videogames norte-americano Marc Prensky (2001) estão nas escolas.

Em cinquenta anos a tecnologia avançou muito. As possibilidades e desafios na educação são inúmeros e a pedagogia do professor deveria acompanhar essa evolução.

Temos o desenvolvimento de uma nova linguagem: a digital. Os nativos digitais são os nascidos na era da web, acostumados a obter informações de forma rápida por fontes digitais e não por livros, entendendo como uma linguagem a tecnologia digital.

O desenvolvimento da linguagem é um assunto revisto constantemente por teóricos da educação e o estudo dessa nova linguagem é necessário.

Dessa forma, Kenski (2012, p. 34) coloca que a internet é o “espaço possível de integração e articulação de todas as pessoas conectadas com tudo que existe no espaço digital, o ciberespaço”.

Assim a linguagem digital está relacionada com o advento da tecnologia:

[...] A tecnologia digital rompe com as formas narrativas circulares e repetidas da oralidade e com o encaminhamento contínuo e sequencial da escrita e se apresenta como um fenômeno descontínuo, fragmentado e, ao mesmo tempo, dinâmico, aberto e veloz. Deixa de lado a estrutura social e hierárquica na articulação dos conhecimentos e se abre para o estabelecimento de novas relações entre conteúdos, espaços, tempos e pessoas diferentes (Kenski, 2012, p. 32).

As crianças de hoje não são as mesmas de trinta anos atrás. A infância de hoje apresenta características peculiares que traduzem muito das exigências do mundo globalizado. Esse é também o duplo desafio da educação: adaptar-se aos avanços das tecnologias e orientar o caminho de todos para o domínio e apropriação crítica desses novos meios (Kenski, 2012, p.18).

Quanto à linguagem digital, Kenski (2012, p.32) refere que esta é “(...) simples baseada em códigos binários por meio dos quais é possível informar, comunicar, interagir e aprender. É uma linguagem de síntese, que engloba aspectos da oralidade e da escrita em novos contextos”.

A mesma autora discute que a linguagem digital cria uma nova cultura e uma nova realidade informacional:

A linguagem digital, expressa em múltiplas TICs, impõe mudanças radicais nas formas de acesso à in-

formação, à cultura e ao entretenimento. O poder da linguagem digital, baseado no acesso a computadores e todos os seus periféricos, à internet, aos jogos eletrônicos etc., com todas as possibilidades de convergência e sinergia entre as mais variadas aplicações dessas mídias influencia cada vez mais a constituição de conhecimentos, valores e atitudes (ibidem, p. 33).

Marcuschi (2004, p.19) sobre alguns aspectos que caracterizam a linguagem digital ressalta que:

- (1) do ponto de vista dos usos da linguagem, temos uma pontuação minimalista, uma ortografia um tanto bizarra, abundância de siglas, abreviaturas nada convencionais, estruturas frasais pouco ortodoxas e uma escrita semi-alfabética;
- (2) do ponto de vista da natureza enunciativa dessa linguagem, integram-se mais semioses do que usualmente, tendo em vista a natureza do meio com a participação mais intensa e menos pessoal, surgindo a hiperpessoalidade;
- (3) do ponto de vista dos gêneros realizados, a Internet transmuta de maneira bastante complexa gêneros existentes, desenvolve alguns realmente novos e mescla vários outros.

Um dos estudiosos que dispensou um grande trabalho e formulou que pensamento e linguagem tem uma ínfima ligação foi Vygotsky (2005).

Segundo ele, a linguagem necessita do pensamento para ser concretizada:

É no significado da palavra que o pensamento e a fala se unem em pensamento verbal. É no significado, então, que podemos encontrar as respostas às nossas questões sobre a relação entre o pensamento e a fala (Vygotsky, 2005, p. 5).

A linguagem é desenvolvida através das interações que a criança faz com o meio social e de todas as interações que faz com as pessoas que a cercam.

Dessa forma as vivências como um todo contribuem para o desenvolvimento integral.

Vivendo numa sociedade conectada, na era do conhecimento, faz-se necessário a adaptação e o conhecimento do professor no intuito de inserir cada vez mais o uso da tecnologia digital para a aprendizagem dos estudantes.



METODOLOGIA DO ESTUDO

Optou-se pela realização de uma metodologia de cunho qualitativo em que através de questionários foi possível escutar a voz dos implicados e compreender a influência da tecnologia no cotidiano dos estudantes e as competências necessárias do professor contemporâneo ligado à escola pública no Ensino Fundamental¹.

O público-alvo da pesquisa foram 20 professores do Ensino Fundamental de 9 anos – 6º ao 8º ano e 120 alunos do 7º ano. Na sequência foram elaborados gráficos utilizando as inserções dos mesmos pelo programa Word.

A escolha desse tipo de metodologia deu-se também ao fato de poder observar, *in loco*, a introdução de um sistema de registro de classe online, onde a inovação tecnológica no espaço escolar aproximou professores e alunos na questão tecnológica.

Visou-se assim captar as expectativas dos professores envolvidos quanto ao aparato tecnológico e benefícios para o acompanhamento educacional dos alunos e as perspectivas do desenvolvimento pedagógico a partir do uso das tecnologias de informação e comunicação no cotidiano das aulas.

Em relação aos alunos, objetivou-se levantar opiniões sobre a importância da tecnologia no dia a dia dos estudantes e do seu uso pelos professores no cotidiano escolar.

¹ A escola de Ensino Fundamental Estadual pesquisada situa-se na cidade de Curitiba, PR- Brasil.

Foram gerados gráficos a partir da aplicação dos questionários a professores e alunos da escola pesquisada. Os dados foram tratados na perspectiva de explicar a interação entre o conceito de nativo e imigrante digital na realidade da escola e as implicações dela para um ensino de qualidade. Os dados obtidos revelam a necessidade de uma mobilização e constante “reciclagem” a partir do movimento histórico que a educação pressupõe no sentido de atualização e pesquisa.

A tecnologia é um instrumento para atingir essa meta e deve ser vista de forma positiva nesse processo de busca do conhecimento.

O mundo atual é diferente do passado, as concessões de educação e formação tomam novos rumos e exigências diferenciadas.

A era do conhecimento trouxe uma geração com perfil tecnológico imerso em um universo digital

Prensky (2001, p.1) fala que: “os nossos alunos mudaram de forma radical. Os estudantes de hoje não são as pessoas para as quais foi desenhado o nosso sistema de ensino atual”.

Os professores dos “nativos digitais” precisam se mobilizar para encontrar meios de adaptar suas aulas à realidade virtual em que seus estudantes vivem.

Devem ser os “imigrantes digitais” que buscam esse ainda novo conhecimento digital com o intuito de aproximar a atividade pedagógica da realidade em que estão inseridos os estudantes atualmente.

O paradigma da escola tradicional e as habilidades para o uso da tecnologia pelo professor é presente.

Embora providos de recursos diversos para o conhecimento, notadamente não são utilizados pelos professores devido à insegurança na utilização. Esse foi um dado levantado na pesquisa.

Mercado (1999, p. 33) descreve alguns fatores: “resistência provocada pela insegurança, acomodação pessoal e profissional de alguns professores, o medo de danificar equipamentos, as condições socioeconômicas dos professores”.

Historicamente a escola ocupava o lugar de destaque quando se tratava do conhecimento, da informação, da formação do indivíduo.

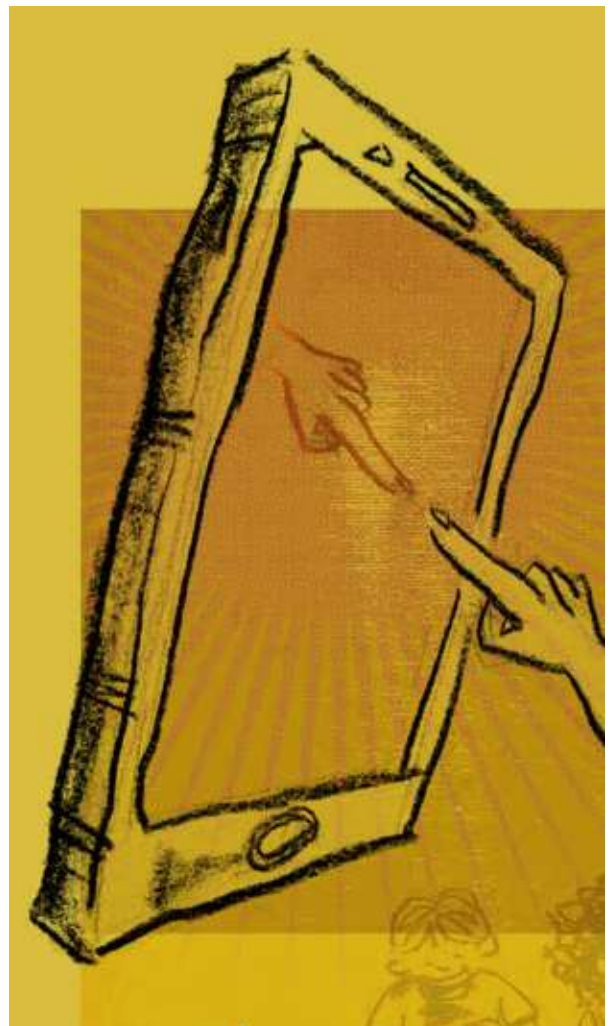
Sendo o local onde o conhecimento sistematizado era adquirido o professor nesse caso era o detentor dos saberes

COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR CONTEMPORÂNEO

Atualmente o papel da escola se redefine no sentido de que ela continua sendo um importante local onde se articula o conhecimento sistematizado, mas com o advento das tecnologias o professor torna-se um mediador da aprendizagem, sendo que a habilidade para uso das TICs é necessária e existe uma “troca” visível entre o estudante “nativo digital” e o professor “imigrante digital” para essa construção. Gadotti (2000, p. 8) coloca que:

Neste contexto de impregnação do conhecimento, cabe à escola: amar o conhecimento como espaço de realização humana, de alegria e de contentamento cultural; selecionar e rever criticamente a informação; formular hipóteses; ser criativa e inventiva (inovar); ser provocadora de mensagens e não pura receptora; produzir, construir e reconstruir conhecimento elaborado. E mais: numa perspectiva emancipadora da educação, a escola tem que fazer tudo isso em favor dos excluídos, não discriminando o pobre. Ela não pode distribuir poder, mas pode construir e reconstruir conhecimentos, saber, que é poder. Numa perspectiva emancipadora da educação, a tecnologia contribui muito pouco para a emancipação dos excluídos se não for associada ao exercício da cidadania.

Essa reflexão é necessária com vistas a uma formação docente que insere as tecnologias na prática pedagógica.



A preocupação quanto às habilidades em TIC para professores é mundial.

Segundo o documento da Unesco - padrões de competência em Tecnologias de Informação e Comunicação para professores (2008, p. 1) - elaborado com o intuito de fomentar debates e discussões sobre a capacitação de professores para a utilização de novas tecnologias em sala de aula:

Por intermédio do uso corrente e efetivo da tecnologia no processo de escolarização, os alunos têm a chance de adquirir complexas capacidades em tecnologia, sob orientação do principal agente, que é o professor. Em sala de aula, ele é responsável por estabelecer o ambiente e preparar as oportunidades de aprendizagem que facilitem o uso da tecnologia pelo aluno para aprender e se comunicar. Conseqüentemente é essencial que todos os professores estejam preparados para oferecer essas possibilidades aos alunos.

O documento apresenta uma divisão do aprendizado em três pilares: a alfabetização tecnológica, aprofundamento do conhecimento e criação do conhecimento. Segundo o documento (ibidem 2008 p. 6):

Os professores na ativa precisam adquirir a competência que lhes permitirá proporcionar a seus alunos oportunidades de aprendizagem com apoio da tecnologia. Estar preparado para utilizar a tecnologia e saber como ela pode dar suporte ao aprendizado são habilidades necessárias no repertório de qualquer profissional docente.

Dessa forma coloca-se em voga que através do uso da tecnologia pelos professores o ensino não só será aprimorado, mas será de melhor qualidade, pois os cidadãos envolvidos serão mais informados obtendo uma força de trabalho qualificada, acarretando um desenvolvimento social e econômico da sociedade na qual está inserido.

Os objetivos dos padrões de competência em TIC para professores (ibidem 2008, p. 5) colocados no documento são:

Constituir um conjunto comum de diretrizes, que os provedores de desenvolvimento profissional podem usar para identificar, construir ou avaliar materiais de ensino ou programas de treinamento de docentes no uso das TIC para o ensino e aprendizagem; oferecer um conjunto básico de qualificações, que permita aos professores integrarem as TIC ao ensino e à aprendizagem, para o desenvolvimento do aprendizado do aluno e melhorar outras obrigações profissionais; expandir o desenvolvimento profissional dos docentes para melhorar suas habilidades em pedagogia, colaboração e liderança no desenvolvimento de escolas inovadoras, usando as TIC; harmo-

nizar diferentes pontos de vista e nomenclaturas em relação ao uso das TIC na formação dos professores.

Somente a presença de computadores não dá conta da inserção da tecnologia no cotidiano escolar. É necessária por parte dos professores a consciência do potencial educacional presente na utilização das mesmas.

Exige-se que o professor esteja preparado para interagir com os “alunos digitais”, atualizando-se tecnologicamente para tal. Dessa forma o conhecimento será oferecido de uma maneira mais motivadora, criativa, interativa e socializadora.

O PROFESSOR E A TECNOLOGIA

A tecnologia digital tem sido parte integrante da vida de nossas crianças desde o seu nascimento, e um resultado importante é que elas pensam e processam informações de uma maneira fundamentalmente diferente da que nós, seus antecessores (que crescemos em mundo bem mais analógico), utilizamos. Essas diferenças vão mais longe e mais fundo do que a maioria dos pais e educadores consegue perceber, provavelmente afetando a organização dos cérebros das crianças (Prenski, 2010, p. 58).

Ocupando todos os espaços da sociedade, a tecnologia está em constante ascensão em alguns países. Em muitos as TIC ainda não funcionam, em outros são controladas as utilizações.

Segundo Bucco (2016) em um estudo do mesmo ano, a União Internacional de Telecomunicações (UIT), braço da Organização das Nações Unidas (ONU) para o setor, publicou que é preciso conectar 3,9 milhões de pessoas a internet, sendo que a Índia, China e Indonésia juntas concentram 45% daqueles sem acesso à web.

Ruic (2015) em reportagem para a revista brasileira Exame relata estudo da organização não governamental Freedom of the Net no qual foram listados os países que mais censuram a internet. Nos primeiros lugares aparecem China, Síria, Irã, Etiópia e Cuba.

Dessa forma, o professor contemporâneo necessita buscar, aprimorar e aplicar o conhecimento tecnológico no cotidiano de seu trabalho pedagógico, visando um engajamento dos estudantes na perspectiva de novos saberes, de uma sociedade globalizada e melhor para todos. Gadotti (2000, p. 9) pontua que:

O que é ser professor hoje? Ser professor hoje é viver intensamente o seu tempo, conviver; é ter consciência e sensibilidade. Não se pode imaginar um futuro para a humanidade sem educadores, assim como não se pode pensar num futuro sem poetas e filósofos. Os educadores, numa visão emancipadora, não só transformam a informação em conhecimento e em consciência crítica, mas também formam pessoas. Diante dos falsos pregadores da palavra, dos marqueteiros, eles são os verdadeiros

“amantes da sabedoria”, os filósofos de que nos falava Sócrates. Eles fazem fluir o saber (não o dado, a informação e o puro conhecimento), porque constroem sentido para a vida das pessoas e para a humanidade e buscam juntos, um mundo mais justo, mais produtivo e mais saudável para todos. Por isso eles são imprescindíveis.

Pode-se afirmar que é necessário um novo perfil de professor para a geração dos “nativos digitais”.

Ele deverá ser aberto ao conhecimento das novas tecnologias, e necessita capacitar-se para essa nova geração de “nativos digitais”.

A VOZ DOS PROFESSORES E DOS ALUNOS

Foi possível explicar, a partir das respostas obtidas na pesquisa² junto aos professores, que a tecnologia é avaliada como importante para a educação. As respostas, apesar da diversidade, apontam para essa afirmativa.

As respostas atestam cem por cento (100%) nesse sentido. É necessário pontuar que nas respostas consta que para ser utilizada há a necessidade de planejamento pelo professor.

“É necessário o planejamento do professor para utilização das TIC” (Professor A).

A qualidade da educação pode vir a partir da utilização das tecnologias. Nesse sentido a maior parte dos professores (15%) responderam que a tecnologia auxilia no processo de ensino-aprendizagem.

Também foi colocado que a formação docente está acima da tecnologia e que políticas públicas precisam ser mais eficazes, havendo um maior investimento nesse sentido.

Em relação ao reconhecimento dos “nativos digitais” pelos professores, Prenski (2001, p.01) afirma que “os nossos alunos mudaram de forma radical. Os estudantes de hoje não são as pessoas para as quais foi desenhado o nosso sistema de ensino atual”.

Em relação à afirmativa foi possível obter a explicação dos professores que cada vez mais os alunos tem se apropriado da tecnologia, pois ela faz parte do cotidiano dos mesmos. O interesse pela tecnologia é visível nos alunos segundo as respostas obtidas entre os professores, 30% das respostas culminam nessa direção.

“O aluno está se apropriando mais da tecnologia para a aquisição do conhecimento” (Professor A).

“Educação e tecnologia precisam caminhar juntas. O conhecimento se torna mais atrativo” (professor C).

Ressalta-se que muitos colocam que apesar da sua utilização em larga escala pelos alunos, ela não é utilizada de maneira correta. Também que muitos a utilizam somente para lazer e diversão, não se apropriando da mesma para obtenção do conhecimento científico.

“O aluno não está com uma cultura de utilização correta” (Professor B).

Houve a colocação que as TICs são recursos importantes, mas não insubstituíveis, que o professor é primordial para o sucesso na aprendizagem.

Com a exigência do mundo atual os professores estão tentando se atualizar e obter um conhecimento básico.

Apesar disso, a maioria demonstra que necessita aprender mais, pois sentem dificuldades na utilização em sua prática docente.

“Preciso aprender mais” (Professor A).

Outros foram sinceros em pautar que se sentem leigos e retrógrados com dificuldades para utilizar as tecnologias em suas aulas.

“Sinto-me retrógrada” (Professor B).

Explica-se pela pesquisa que há o entendimento dos professores de uma nova geração: a digital.

No entanto, muitos ainda não estão sabendo “lidar” com esses novos alunos.

Necessitam capacitar-se, buscar novos conhecimentos e mesmo adaptar-se a essa nova realidade que dia a dia vai se modificando e necessitando de novos saberes a respeito das TICs.

A pesquisa junto aos alunos levantou dados sobre a utilização das TICs pelos professores. Explicou-se, desse modo, a grande diversidade quanto ao uso das TICs em sala de aula. As respostas coincidem com os relatos dos professores, muitos sentem-se à vontade quanto à utilização das TICs, outros sentem certo “medo” ou “receio” na utilização por não sentirem-se capacitados, outros não utilizam por estarem acostumados a um planejamento mais tradicional.

“Eu acho importante a união entre a tecnologia e a educação, mas alguns professores não gostam da tecnologia em sala de aula”. (Aluno A)

Levantando dados sobre a opinião dos alunos quanto ao papel mediador do professor entre o conhecimento e a tecnologia, pode-se explicar a partir das respostas dos estudantes que a representação do professor atualmente, no contexto do ensino aprendizagem, partindo da afirmação que o professor tem um papel importante como mediador entre o conhecimento e as tecnologias foi que primeiramente a tecnologia deveria estar mais presente no trabalho do professor (50%).

As demais opiniões colocam que o professor deveria usar mais a tecnologia (10%). Ele também é visto como um “guia” que pode orientar os alunos (10%).

² O estudo da autora faz parte da dissertação de Mestrado em Docência e Gestão da Educação finalizada na Universidade Fernando Pessoa em Porto - Portugal.

Sequencialmente, reconhece-se que atualmente o professor está mais conectado (10%) e seu importante papel para os alunos no contexto do conhecimento (10%).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pedagogia tem um largo caminho de adaptação em relação aos alunos digitais.

As implicações do professor “imigrante digital” na contemporaneidade perpassa por um caminho de conflitos e desafios. Sendo multicultural e globalizada, a educação na sociedade atual requer constante reflexão do professor sobre o ensino e sobre o ato de ensinar.

Quanto ao professor, sua função na sociedade de mediação do conhecimento continua vigente. É necessária a ele uma leitura crítica do mundo contemporâneo sobre as TICs para assim incorporá-las na prática docente.

Foi possível reconhecer a importância da formação docente para a utilização das TICs. Uma grande parte dos profissionais ainda não tem se capacitado.

Há de se dar importância à inovação pedagógica, procurando aproximar-se da cultura digital em que os alunos estão inseridos, utilizando essas ferramentas digitais para uma educação com qualidade. O papel de pesquisador deve fazer parte do cotidiano docente. A formação continuada é necessária. Políticas

Públicas que envolvam a inserção das TICs na escola são primordiais.

Com base nos princípios que balizaram o trabalho de pesquisa foi possível levantar algumas explicações quanto à compreensão do conceito de nativos digitais e imigrantes digitais na escola pesquisada.

A interação entre alunos e professores, os primeiros sendo “nativos digitais” e os segundos “imigrantes digitais” estão em processo de mudança. Há um processo de adaptação dos professores a nova realidade dos alunos que a escola recebe.

Em relação aos professores e aos alunos, os dados levantados na pesquisa explicam que atualmente a tecnologia é reconhecida como importante no processo educacional por ambos.

A maioria dos professores reconhece a importância da capacitação para a utilização das TICs, mas a infraestrutura ainda muito rasa das escolas impede o desenvolvimento de ações mais estruturadas e planejadas.

É necessário reconhecer as características e o potencial dos “alunos digitais” pelos “professores imigrantes digitais”, mostrando caminhos, mediando o conhecimento e priorizando as habilidades de cada um.

Mudanças são necessárias na era digital. A pedagogia da parceria para ser implantada necessita da quebra de paradigmas, de uma cultura onde o professor não é o detentor do conhecimento, mas direciona os alunos a ele.

É possível explicar após a pesquisa que somente o uso da tecnologia não trará um ensino de qualidade instantaneamente. Ele é processual, exigindo uma nova postura do professor: não controlador, mas mediador do conhecimento.

Referências bibliográficas:

- Bucco Rafael. **UIT: três países concentram 45% da população desconectada**. 2016. Disponível: <http://www.telesintese.com.br/mundo-tres-paises-concentram-45-da-populacao-sem-acesso-internet/>. Acesso em 10/05/2017.
- Gadotti, Moacir. **Perspectivas atuais da Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- Kenski, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8ª ed. Campinas: Papirus, 2012.
- Marcuschi, Luiz Antônio. **Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital**. In: Xavier, A. C. Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.
- Mercado, Luiz Leopoldo. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUFAL, 1999.
- Prensky, Marc. **On the Horizon**. NCB University Press. (2001) Disponível em: <https://elearning.ufp.pt/portal/site/697d0929-5fa7-4a90-bd3f-e6f7d445c6a7> Acesso em 13/07/2016.
- Prenski, Marc. **“Não me atrapalhe, mãe eu estou aprendendo: como os videogames estão preparando nossos filhos para o sucesso no século XXI e como você pode ajudar!**. Tradução Livia Bergamo. São Paulo: Phorte, 2012.
- Ruic, Gabriela. **Os países que mais censuram a internet (e os mais livres)**. 2015. Disponível em <http://exame.abril.com.br/tecnologia/os-paises-que-mais-censuram-a-internet-e-os-mais-livres/>. Acesso em 10/05/2017)
- UNESCO. **Diretrizes de Políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel**. 2014. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>. Acesso em 12/05/2017.
- Vygotsky, Lev. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.