

TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

TECNOLOGÍAS DIGITALES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

Ivonaldo Pereira de Lima 1
Anne Alilma Silva Souza Ferrete 2

Resumo: Esse artigo apresenta a concepção dos discentes da Educação Básica sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na aprendizagem construída em sala de aula em uma escola do agreste alagoano, e como essas tecnologias podem estar ajudando aos discentes a despertarem a capacidade de construir novos conhecimentos. Para tanto, realizamos leituras de diversos autores como Mercado (2009), Moran (2007), Fortana e Cordenonsi (2015) e outros. Nesse contexto, foi feito uso da pesquisa qualitativa, no método de estudo de caso, utilizando-se a abordagem de análise de dados de forma exploratória e descritiva. Serviram de instrumentos de coleta de dados 39 questionários aplicados aos estudantes do 9º Ano B. Os dados coletados foram analisados através dos procedimentos da análise de conteúdo, apoiando-se em Bardin (2016). Os resultados revelaram a necessidade de repensar o uso das TDIC, pois ainda não são utilizadas de forma a explorar suas diversas possibilidades.

Palavras-chave: Tecnologia. Motivação. Aprendizagem. Discente.

Resumen: Ese artículo presenta la concepción de los discentes de la educación básica sobre el uso de las Tecnologías Digitales de Información y Comunicación (TDIC) en el aprendizaje construido en el aula en una escuela del agreste de Alagoas, y como esas tecnologías pueden estar ayudando a los discentes a crear la capacidad de construir nuevos conocimientos. Así, utilizamos lecturas de distintos autores como Mercado (2009), Moran (2007), Fortana y Cordenonsi (2015) y otros. En este contexto, fue hecho una investigación cualitativa, en el método de estudio de caso, utilizando el abordaje de análisis de datos de manera exploratoria y descriptiva. Sirvieron de instrumento para la colecta de datos 39 cuestionarios aplicados para los estudiantes del 9º Grado B. Los datos recolectados fueron analizados a través de los procedimientos de análisis de contenido, respaldándose en Bardin (2016). Los resultados revelan la necesidad de repensar el uso de las TDIC, porque todavía no son utilizadas de forma para explorar sus distintas posibilidades.

Palabras-clave: Tecnología. Motivación. Aprendizaje. Discente.

Universidade Federal de Sergipe – (UFS), São Cristóvão – Sergipe – Brasil. Professor da Rede Pública de Ensino do Estado de Alagoas. Doutorando em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da (UFS). Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação da (UFS). Membro do grupo de pesquisa NUCA/UFS. Link do lattes: <http://lattes.cnpq.br/6509399341085745>. Orcid:<http://orcid.org/0000-0003-4748-3348>. E-mail: ivonaldopereiralima16@gmail.com 1

Universidade Federal de Sergipe – (UFS), São Cristóvão – Sergipe – Brasil. Professora Associada do Departamento de Educação da (UFS) e Professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação da (UFS). Mestre em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS) e Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Líder do grupo de pesquisa NUCA/UFS. Link do lattes: <http://lattes.cnpq.br/8406868281308231>. Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-9637-6616>. E-mail: aferrete21@gmail.com 2

Introdução

É sabido que a escola é o espaço mais oportuno e tradicional para aprendizagem e construção de conhecimento, então, o cenário atual, com a inserção da tecnologia na vida dos cidadãos, está fazendo com que essas instituições de ensino possam repensar suas práticas mediante as demandas sociais as quais seus estudantes estão imersos.

Adotar práticas de aprendizagem com as TDIC é um enorme desafio, pois, inevitavelmente, provoca mudança tanto na vida dos discentes quanto na vida dos docentes. As estratégias de aprendizagem através das TDIC, utilizadas em salas de aulas, poderão abrir possibilidades diversas na aprendizagem em sala de aula, uma vez que podem oportunizar aos estudantes uma enorme variedade de ferramentas que os auxiliam no processo de construção de conhecimentos.

É importante pensar em mudanças urgentes, para que tenhamos novos discentes e porque não dizermos também, novos docentes. As TDIC podem possibilitar melhor motivação para que os estudantes aprendam e mantenham-se em constante processo de aprendizagem, bem como pode contribuir na formação de um sujeito crítico, participativo, atuante e autêntico em suas escolhas.

Partindo desse contexto, este artigo faz amostragem de uma pesquisa, de forma intencional e não probabilística realizada com 39 (trinta e nove) discentes do 9º Ano B, de uma escola da rede estadual¹, situada na Zona Agreste de Alagoas com o objetivo de compreender a importância do uso das TDIC para a motivação estudantil no processo de aprendizagem. A pesquisa foi de cunho qualitativo, utilizando-se o estudo de caso como método e a abordagem de caráter exploratório e descritivo.

Conforme Oliveira (2007, p.37) conceitua pesquisa qualitativa “como sendo um processo de reflexão e análises da realidade através de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo”, possibilitou-nos a imersão no mundo dos sujeitos pesquisados, procurando entender o comportamento discente frente ao uso das TDIC em seu processo de aprendizagem.

Logo, para esta pesquisa, utilizamos o método de estudo de caso porque se buscou compreender a importância das TDIC para a motivação dos discentes no processo de aprendizagem dentro de um contexto real. Para Yin (2005, p. 20), “o método de estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características significativas dos acontecimentos da vida real”. E Gil (2008) alerta que o pesquisador ao decidir por este método deve refletir sobre as seguintes características: situação do contexto, variáveis causais de determinado fenômeno, situação de vida real e caráter unitário do objeto a ser estudado. Com vistas a estas características foi que decidimos pelo estudo de caso, enquanto método de pesquisa.

Então, objetivando averiguar esta temática, o artigo trouxe como problema a ser investigado: Como as TDIC motivam aos discentes no processo de aprendizagem? Inicialmente, acreditamos que o uso das tecnologias em sala de aula poderá oportunizar melhores condições para que o estudante aprenda, e conseqüentemente motiva este a aprender.

Esta pesquisa foi realizada no campo empírico durante o período de agosto a setembro de 2014, constituindo-se inicialmente de conversas formais com a direção e coordenação da escola para esclarecimentos do objetivo da pesquisa e levantamento sobre as ferramentas tecnológicas disponíveis na escola para uso no processo de aprendizagem. Na ordem dos fatos, foi aplicado um questionário aos estudantes, participantes da pesquisa, composto por 03 (três) blocos A, B e C, sendo que os blocos B e C compostos por questões abertas e fechadas: A (informações sobre o perfil do discente), B (percepção tecnológica do discente) e C (percepção de construção de conhecimento com o uso da tecnologia).

O aprofundamento teórico ocorreu durante toda a pesquisa segundo a abordagem proposta por Gil (2008), em que se pode utilizar material já elaborado, constituído principalmente de livros, revistas, jornais, redes eletrônicas e artigos científicos, para isso, realizaram-se buscas com os seguintes descritores: motivação, TDIC, processo de aprendizagem.

A leitura do material foi realizada de forma exploratória, com o objetivo de se ter uma

¹ Buscou-se não identificar a instituição atendendo ao pedido da direção da escola.

visão global das obras, bem como sua utilidade para a pesquisa. As confecções das fichas foram feitas a partir de leitura para a reflexão crítica dos dados e a fundamentação dos mesmos. Essa fase teve como objetivo a identificação das obras consultadas, seu registro, conteúdos, comentários e ordenação.

A análise das fontes foi construída a partir de uma leitura analítica do material com base nos textos selecionados. A finalidade foi a de ordenar as informações contidas nas referências, de forma que estas possibilitassem a obtenção de respostas ao problema da pesquisa: Como o professor pode utilizar as TDIC para motivar aos discentes no processo de aprendizagem?

Para a análise e interpretação das respostas nos instrumentos de coleta de dados (questionário), foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, conforme Bardin (2016, p.48) explicita:

Análise de conteúdo é o conjunto de técnicas das análises das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

Com base nos questionários, tivemos à disposição resultados bruto, que Bardin afirma poderem ser tratado de maneira a serem significativos (“falantes”) e válidos (2016, p. 131). Assim, pudemos fazer o tratamento, por inferências e interpretações dos dados coletados a propósito dos objetivos previstos da pesquisa. Frente a isso, é que neste trabalho buscamos lançar um olhar atento e minucioso para além da escrita ou fala dos participantes, como também incluindo os gestos, pausas e o que estava nas entrelinhas das respostas dos discentes.

Diante da importância das TDIC no processo motivacional na aprendizagem dos estudantes, justifica-se esta pesquisa, a qual se encontra estruturada em quatro tópicos, sendo que o primeiro refere-se à introdução, ora apresentada. No segundo é feita uma exposição sobre as TDIC na construção do conhecimento, já, no terceiro são apresentados os resultados coletados durante a pesquisa empírica. Por fim, são tecidas as considerações fazendo uma abordagem geral deste trabalho.

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na construção do conhecimento

Na visão de Morin (1996), as tecnologias são produtos da sociedade, tendo em vista que não existe relação de causa e efeito entre tecnologia, cultura e sociedade, e sim um movimento cíclico entre estes que foram descobertas pelo homem e para o homem. A educação escolar² precisa fazer parte desse contexto para acompanhar as mudanças sofridas pela sociedade e, paralelo a isso, o cidadão necessita buscar constantemente, adaptar-se as transformações. A escola torna-se um espaço privilegiado para se atualizar diante das necessidades que emergem a cada dia, e trabalhar essas informações atualmente deve ter como ponto de partida as práticas sociais vivenciadas pelos alunos.

Consideramos o uso da tecnologia relevante para as práticas pedagógicas e didáticas vivenciadas em sala de aula, pois este contribui decisivamente para as novas formas de aprender a aprender e de perceber o mundo. Diante do contexto, podemos compreender de Oliveira (2015) que a presença efetiva das TDIC nas práticas de aprendizagem pode permitir, por exemplo, problematização, observação, motivação, visão crítica e construção do conhecimento.

Nesse interim, a utilização da tecnologia, como fruto da integração das ferramentas tecnológicas ao material humano, o aluno, poderá concretizar e fortalecer a realização de experiências ativas de forma diferenciada. É integrando a tecnologia como a televisão, computador, *internet*, lousa digital, *projektor*, *smartphone*, aplicativos educacionais, dentre outras, que se

² Educação escolar é aquela que de acordo com o inciso I da LDBEN 9.394/96, se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias.

vivenciam experiências em sala de aula, em que se oportuniza a motivação e interação entre os alunos e professores no universo em que se predomina por um ensino cada vez mais híbrido e, conseqüentemente, cada vez mais conectado ao mundo virtual e de possibilidades inovadores para promoção de uma aprendizagem com maior qualidade.

Exemplo de integrações que tem ocorrido em algumas escolas particulares nos centros urbanos, envolve metodologias e estratégias como o ensino híbrido, e permitem que os estudantes aprendam através de vários modelos independentes de espaço físico, mas que requer *feedback* do professor. Podemos compreender o Ensino Híbrido como:

Programa de educação formal no qual um aluno aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino *online*, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, e pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013, p. 7).

O Ensino Híbrido combina a tecnologia “antiga” com a “nova”, em uma tentativa de criar uma possibilidade que seja a melhor para o processo de aprendizagem. Vimos na turma pesquisada que os professores possuem essa preocupação em adequar situações e/ou modelos inovadores às suas práticas de ensino para que seus alunos aprendam.

Com a inserção das TDIC em processo de aprendizagem é possível utilizar vários modelos de Ensino Híbrido, especificamente aquele que atender melhor a realidade e necessidade dos estudantes. Contudo, destacamos os principais modelos abordados por estudiosos da área:

Rotação é aquele no qual, dentro de um curso ou matéria, onde os alunos revezam entre modalidades de ensino, em um roteiro fixo ou a critério do professor, sendo que pelo menos uma modalidade é a do ensino *online*. O modelo de Rotação tem quatro submodelos: Rotação por Estações, Laboratório Rotacional, Sala de Aula Invertida, e Rotação Individual.

Flex é aquele no qual o ensino online é a espinha dorsal do aprendizado do aluno, mesmo que ele o direcione para atividades *offline* em alguns momentos. Os estudantes seguem um roteiro fluido e adaptado individualmente nas diferentes modalidades de ensino, e o professor responsável está na mesma localidade.

A La Carte é aquele no qual os alunos participam de um ou mais cursos inteiramente *online*, com um professor responsável *online* e, ao mesmo tempo, continuam a ter experiências educacionais em escolas tradicionais. Os alunos podem participar dos cursos *online* tanto nas unidades físicas ou fora delas.

Virtual Enriquecido é uma experiência de escola integral na qual, dentro de cada curso, os alunos dividem seu tempo entre uma unidade escolar física e o aprendizado remoto com acesso a conteúdos e lições *online* (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013, p 27).

Torna-se possível, com as TDIC, a realização de atividades diferenciadas privilegiando a inserção dos modelos de Ensino Híbrido nas práticas com foco em trabalhos reflexivos, atitude crítica e a capacidade de decidir. Ao utilizar o computador em sala de aula e/ou *smartphone* para pesquisas e em grupos de *whatsapp*. Novas oportunidades e estratégias metodológicas são criadas dando espaço a modelos de Ensino Híbrido adaptável a qualquer realidade. Diante do contexto, concordamos com Oliveira (2015, p.33) quando afirma que “as TDIC se tornam

um dos meios de diversificação da prática pedagógica do professor” em sala de aula.

Com a inserção das TDIC nas atividades de aprendizagem, pode-se possibilitar aos estudantes que aprendam melhor sobre práticas, habilidades e atitudes que lhes permitam relacionar a tecnologia ao seu contexto de mundo. Por isso a relevância de se compreender a educação como um processo formativo construído desde o nascimento do cidadão. Reside, então, na importância da escola em definir em sua proposta de trabalho um processo educativo que oportunize o desenvolvimento de uma educação além da educação escolar, ou seja, aquela que ultrapasse a educação concebida tradicionalmente nos estabelecimentos de ensino.

Nessa perspectiva, as TDIC podem favorecer a aprendizagem, assim afirma Joly (2012, p. 84) que “as TDIC são ferramentas versáteis e desafiadoras, pois vêm potencializar o trabalho do professor e dos estudantes”. Então, ao docente cabe ajudar e orientar ao discente a selecionar mecanismos de apoio que o ajudem a escolher seus próprios caminhos com responsabilidade. E cabe ao discente transformar os conhecimentos adquiridos no cotidiano em conceitos científicos, e através de reflexões sobre suas atitudes, buscar compreendê-las, encontrando caminhos e soluções para os desafios que surgem em seu meio.

Então, responsabilmente os discentes devem utilizar a forma mais coerente às ferramentas tecnológicas que estão ao seu alcance para potencializar uma aprendizagem significativa – aquela que traz sentido à realidade e necessidade do aluno, com base nos conhecimentos adquiridos em sua experiência de vida.

Assim, usar a tecnologia para promover uma aprendizagem significativa é, conforme Ausubel (2006), propor situações de aprendizagem onde se privilegie o conhecimento e a experiência que o estudante já tem e, utilizar ferramentas para apresentar o conteúdo de forma que relacione o conhecimento já existente e possa, a partir deste construir novos conhecimentos.

Com isso, faz-se importante que a escola esteja atenta às inovações tecnológicas que fazem parte do cotidiano da sociedade e que oportunize condições e formação continuada aos professores, a fim de que os mesmos possam difundir através de suas práticas pedagógicas e motivar o aprendiz a querer (re)significar seus conhecimentos prévios.

A sugestão da incorporação das tecnologias no cotidiano escolar é observada desde as orientações dos PCN (1998), quando enfatiza a importância da escola cumprir sua função social frente à formação de cidadãos críticos e participativos na transformação da sociedade, devendo esta ser aberta e flexível às inovações proporcionadas pelos novos hábitos, comportamentos e descobertas, até o momento atual.

Nesse sentido, espera-se que a escola desenvolva nos discentes habilidades para utilizar os conhecimentos construídos pela vivência social e cultural, de forma que percebam os impactos das TDIC em sua vida pessoal e na sociedade, uma vez que a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) também enfatiza a necessidade de trabalhar, durante toda a educação básica, a cultura digital dentro de uma perspectiva de três dimensões: computação e programação, pensamento computacional, cultural e mundo digital. Ao trabalhar com estas dimensões, ao final da educação básica, o estudante deverá ter desenvolvido a seguinte competência geral:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC, 2019, p.11).

Para isso, é preciso considerar e integrar a cultura tecnológica extra escolar dos professores e alunos na proposta de trabalho da escola frente ao alinhamento da BNCC, proporcionando aprendizagem significativa através das tecnologias e que torne o estudante protagonista de seu conhecimento.

Os discentes como atores da sua aprendizagem, podem utilizar as TDIC como facilitadoras do processo de construção do conhecimento, favorecendo a interação e a autonomia em

um clima de aprendizagem mútua, ou seja, em um ambiente colaborativo em que todos possam aprender, criar, produzir e compartilhar informações de forma dinâmica em conformidade ao que, hoje, é orientado pela BNCC.

Para Assmann (1998, p. 21), “a educação só alcançará a qualidade desejável quando gerar experiências de aprendizagem, criatividade para construir conhecimentos e habilidade para saber acessar fontes de informação sobre os mais variados assuntos”. Nesse sentido, as TDIC integradas ao processo de conhecimento poderão contribuir para a qualidade da aprendizagem das experiências vividas em sala de aula, uma vez que as mesmas possibilitam informações variadas que podem ser relacionadas com aquelas já conhecidas pelos alunos.

Assim, a infinita potencialidade de uso da tecnologia no processo de aprendizagem impõe novos desafios aos estudantes. Diante das transformações sucessivas que surgem na sociedade como: os sofisticados aparelhos que permitem o acesso às informações em tempo real; as maneiras de se relacionar, comunicar e de se expressar; as novas formas de produzir conhecimentos e aproximar culturas diferentes são apresentadas aos alunos como um conjunto de meios que podem favorecer o desenvolvimento do processo de aprendizagem.

A escola precisa integrar este conjunto de ferramentas aos diversos recursos como: computadores, *internet*, televisão, *Data show*, *smartphone*, lousa digital, câmera digital, laboratório de informática etc., que podem fornecer diversas possibilidades de enriquecimento às práticas de aprendizagem, uma vez que as TDIC permitem que a esta ocorra por diferentes meios, a fim de que possam propiciar a construção de conhecimentos através de uma postura ativa, crítica e criativa dos professores e estudantes.

Saviane (2003, p. 75) afirma que “a escola tem o papel de possibilitar o acesso das novas gerações ao mundo do saber sistematizado, do saber metódico, científico e necessita organizar processos, descobrir formas adequadas a essa finalidade”. A favor desta afirmativa, entendemos que a escola precisa ser um ambiente não só de construção do conhecimento, mas também de socialização do saber para que as transformações sociais sejam percebidas e discutidas em sala de aula.

Essas transformações sociais exigem grandes mudanças na educação promovidas no espaço escolar que, conseqüentemente, está ligada diretamente à instituição de ensino na forma de conceber a educação, apoiada pelas TDIC.

É preciso, então, que a escola incentive aos discentes a aproveitarem, nas atividades de aprendizagem, as ferramentas tecnológicas encontradas no ambiente escolar que podem ser utilizadas para informar, trocar ideias, discutir temas específicos, pesquisar, comunicar, ou seja, ultrapassar os muros da escola favorecendo e facilitando a aprendizagem não só dos alunos, mas também o ambiente de ensino do professor.

É nesse contexto que o professor aparece como mediador e poderá possibilitar oportunidades para que os estudantes transformem as informações acessadas em conhecimentos. Assim, o professor orienta, passa informações e ajuda seus estudantes na construção do seu conhecimento, pois as experiências de mundo e da vida de cada um é que permite a construção da sua própria aprendizagem transformando a maneira de ser, pensar e agir.

Diante do contexto, é que diversos autores como, por exemplo, Fontana e Cordenonsi (2015) abordam sobre as possibilidades de utilização das TDIC na aprendizagem dos estudantes, pois, elas são versáteis e podem facilitar o processo de ensino e aprendizagem, oferecendo metodologias dinâmicas e inovadoras ao processo de construção de conhecimento. Assim, as TDIC são “ferramentas que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem” (FONTANA; CORDENONSI, 2015, p.09), que possibilita reflexão-ação-reflexão.-

A educação desenvolvida na escola é vista como o caminho para as transformações na sociedade, transformações que contribuam para uma convivência justa, igualitária, onde todos tenham acesso a uma educação de qualidade. E para que isso aconteça, precisamos de uma educação comprometida e contextualizada com o que está posto na vida dos alunos.

É com essa visão que o professor poderá criar condições para (re)contextualizar o aprendizado, tornando-se mediador deste processo. Nesta concepção, Mercado (1999, p. 19) afirma que “é necessário que professores e alunos conheçam, interpretem, utilizem, reflitam e dominem criticamente a tecnologia para não serem por ela dominados”. Portanto, é preciso que se

tenha consciência de que a prática docente com o auxílio de tecnologias é mutável, ou seja, requer sempre mudanças de postura dos envolvidos.

É necessário que os discentes tenham conhecimento sobre as oportunidades que a tecnologia poderá proporcionar enquanto instrumento de apoio à sua aprendizagem. Dessa forma, necessita que os discentes, especialmente, os nativos digitais³ tenham um olhar atencioso sobre as potencialidades das TDIC em seu cotidiano estudantil, pessoal, social. Nesse sentido, os discentes buscarão informações e construirão seus conhecimentos com autonomia, criatividade, desenvoltura e sem medo de serem dominados pelas tecnologias, e poderão ainda produzir e publicar tudo nos diversos canais sociais e estarão servindo ao bem estar do cidadão, a favor do conhecimento e da socialização do saber.

Acertadamente, Moran (2007) afirma a importância de reconhecer que as tecnologias inquietam e impulsionam os anseios, desejos, aspirações de várias pessoas, especificamente em crianças, adolescentes e jovens, pois, é a idade das descobertas e novidade. Daí entender a relevância do uso das TDIC como motivacional na construção de sua aprendizagem, uma vez que elas podem possibilitar ao aluno pensar, tendo como base situações concretas e próximas a sua realidade, bem como de se comunicar e de intervir sobre diversas situações. Assim, afirma Freire (1996) que o saber deve estar atrelado com situações reais, com as quais vivem os alunos, pois através das TDIC no processo de aprendizagem pode-se de fato interferir na realidade educacional abrindo novas formas de aprender.

Dialogando com os resultados

Buscando o perfil dos discentes, destacou-se no Bloco A que todos os discentes da turma, 39 (trinta e nove), responderam ao questionário. Sendo 29 (vinte e nove) do sexo feminino e 10 (dez) do sexo masculino. Destes 27 (vinte e sete) residem na zona urbana e 12 (doze) na zona rural. Quanto à idade, registrou-se que havia: 16 (dezesesseis) com 14 (catorze) anos; 13 (treze) com 15 (quinze) anos; 6 (seis) com 16 (dezesesseis) anos; 2 (dois) com 17 (dezesete) anos e 2 (dois) com (dezenove) anos.

Na tentativa de conhecer o perfil sócio econômico da turma, a fim de que pudesse compreender seu acesso a ferramenta tecnológica, solicitamos aos discentes informações sobre a renda familiar e se exercem atividades remuneradas. Logo, foi detectado que dos 39 (trinta e nove) estudantes, apenas 8 (oito) exercem atividade remunerada para ajudar nas despesas da casa. Destacamos também que 22 (vinte e dois) informaram que a renda familiar é de menos de R\$ 724,00; 9 (nove) estudantes informaram uma renda familiar de R\$ 724,00 a R\$ 1.086,00; 4 (quatro) informaram de R\$ 1.087,00 a R\$ 1.448,00 e, 4 (quatro) renda familiar superior a R\$ 1.449,00. Mesmo com renda familiar inferior a 01 (um) salário mínimo, destaca-se que este perfil não importa muito quando se refere às ferramentas e ou aparelhos tecnológicos, pois todos os alunos responderam que em suas casas possuem TV, DVD/Vídeo e aparelho de som. Já no que dizem respeito a computador, 20 (vinte) informaram possuir computador conectado à *internet* e 06 (seis) têm computador, mas sem conexão à *internet* e, os demais (13 alunos) não possuem computadores. Todos possuem *smartphones*.

Frente ao perfil dos discentes esboçado pelas respostas ao bloco A do questionário, destaca-se que o possível discurso do professor em não utilizar as tecnologias em suas aulas, alegando que o estudante poderá não ter acesso é contraditório, pois 78% dos estudantes possuem computador ligado à *internet* em suas casas, e todos possuem *smartphones*, razão pela qual o professor pode orientar trabalhos diversos com as interfaces da *internet* que possibilitam oportunidade de aprendizagem.

Nas questões do Bloco B, colhemos informações sobre a percepção tecnológica dos discentes. Logo, foram unânimes em afirmar que fazem uso da tecnologia. E utilizam a tecnologia para jogar, pesquisar, acessar redes sociais, bate papo, estudar, ver filmes, novelas, ouvir músicas, ver horóscopo, se comunicar. Dentre as tecnologias mais utilizadas citaram o computador, *smartphone* e *internet*.

³ Consideramos nativos digitais, neste artigo, aquela pessoa que, segundo Palfrey (2011), nasceu após 1980 e, que teve e tem acesso às tecnologias digitais apresentando boas habilidades e conhecimentos sobre tecnologias.

Afirmaram também que manuseiam o computador e o *smartphone* com muita facilidade, pois nas aulas que devem apresentar trabalhos trazem *slides* e vídeos em seus aparelhos para ser exibidos no projetor. Além disso, assistem ou leem matéria na *internet*.

Comprovadamente, todos os discentes (de agora em diante denominado de A, seguido de um número, por exemplo, A1) da turma possuem redes sociais, mesmo aquele que não tem computador ligado à *internet*, mas tem acesso pelo *smartphone*. Portanto, não cabe, a justificativa sobre não usar as redes sociais nas práticas de aprendizagem, por os alunos não terem acesso a elas, ao contrário, poderia se justificar pela possível falta de habilidade e de mais conhecimento sobre a potencialidade dessa ferramenta na educação por parte dos docentes.

Quando questionados a respeito do que sabem sobre tecnologia, descreveram: “é um meio desenvolvido e prático que o ser humano usa para se comunicar, interagir, facilitar, etc” (A2). Outro discente acrescenta, “é um meio de comunicação que hoje usamos muito no nosso dia a dia e é muito importante” (A5). “É uma forma de facilitar a vida das pessoas, *smartphone* computador, *internet*, outros aplicativos e redes sociais que facilitam o meio de comunicação” (A6). “É uma forma das pessoas se comunicarem melhor, apesar da distância” (A10). “É o computador, *smartphone*, vídeo, *game*, entre outros” (A16). “Mexer no computador, *google*, pesquisar, *yo tube*” (A17). “É onde nós podemos ser bem informados pela TV, *internet*, *smartphone*, etc” (A22). “É um benefício causado pela globalização” (A23). “É “uma ciência usada para facilitar a comunicação e construção de máquinas como *smartphone*, *tablet* e computador” (A30). De acordo com as respostas dos alunos sobre a concepção da tecnologia, é possível inferir que todos têm conhecimento do que seja tecnologia e de forma geral, para que serve, bem como o maior uso fica com os *smartphones* e com estes a possibilidade de ter acesso a rede *wifi* pela facilidade e mobilidade.

O que também ficou nítido foi a falta de apropriação tecnológica por parte do professor, para que de fato possam se usufruir se não de todas, mas de grande parte das infinitudes de potencialidades das tecnologias no processo de conhecimento do cidadão.

Vale ressaltar que da turma composta por 39(trinta e nove) alunos, apenas 2 (dois) possuem acesso à *internet* fora da escola de forma muito esporádica, isso dar-se pelo fato, segundo eles, de residirem em zona rural que ainda não há sinal para aparelho celular, mas possuem *smartphone* e só usam quando estão na escola ou onde conseguem acesso na cidade. Já a maioria 20 (vinte alunos) tem acesso em casa a computadores ligados à *internet*, outros, no *smartphone* e *lan house*. Informaram também que todos possuem redes sociais e *smartphones* com acesso à *internet*. Entre os alunos, 80% (correspondente a 33 alunos dos 39 da turma) afirmaram que usam a *internet* do *smartphone* para entrar nas redes sociais, enquanto que os outros 20% (seis alunos) disseram utilizar tanto para redes sociais, como para estudar. Mais uma vez comprova-se que o aluno é tecnológico, dessa forma, cabe ao professor através do uso das TDIC incorporá-las ao ensino e motivá-los a aprenderem mais e melhor.

Verificando a concepção de construção de conhecimento com o uso das TDIC (Bloco C), dos 39 (trinta e nove) alunos da turma, 29 afirmaram que conseguem aprender melhor quando o professor utiliza, além do livro didático, ferramenta tecnológica como: TV, DVD/ vídeo, projetor de *slides*, laboratório de informática, lousa digital, aparelho de som, *smartphone*, etc. E 04 (quatro) disseram aprender melhor quando o professor utiliza exclusivamente livro didático, e 06 (seis) se abstiveram neste quesito.

Afirmaram 36 (trinta e seis) discentes, do total geral da turma, que seus professores utilizam as TDIC para ministrar as aulas. E, os 03 (três) alunos que dizem que não presenciaram aulas de seus professores utilizando as TDIC como ferramenta tecnológica de apoio pedagógico ao processo de aprendizagem.

Quando questionados sobre a frequência de uso das TDIC em sala de aula pelos professores, 17 (dezesete) estudantes disseram que eles usam de vez em quando, 12 (doze) usam sempre e 10 (dez) afirmaram que os professores usam as tecnologias raramente.

Dentre as TDIC utilizadas em sala de aula para desenvolver melhor a aprendizagem, pelas informações dos alunos, teve-se destaque, com indicação de 23 (vinte e três) alunos, o projetor, TV, aparelho de som, DVD e computador. Em segundo destaque, lousa digital, pois, 10 (dez) estudantes afirmaram já ter assistido à aula com o professor utilizando este equipamen-

to, e desses 04 (quatro) disseram que a lousa digital é utilizada de vez em quando, os demais disseram raramente.

No que diz respeito à realização de atividades utilizando os computadores da escola, dos 39 (trinta e nove) discentes que responderam ao questionário, 25 (vinte e cinco) disseram que realizam, a medida que 14 (catorze) disseram que não. Dos 25 alunos que confirmaram ter realizado atividades nos computadores da escola sob a orientação dos professores, 15 (quinze) deles disseram que realizam raramente, 06 (seis) disseram de vez em quando e 04 (quatro) não responderam. Dentre as atividades, citaram: pesquisa de trabalhos, digitação, produção de *slides*, edição de vídeos. Praticamente, estas são as atividades realizadas pelos estudantes de fato, quando se reportam a atividades no laboratório de informática.

Já quanto ao uso do *smartphone* para a realização de atividades sob a orientação do professor, 36 (trinta e seis) estudantes confirmaram que já fizeram atividades e utilizaram aplicativos, 03 (três) disseram que não. Verificou-se que o uso deu-se mais para registro de fotografias, pequenas filmagens ou gravações, exibição de vídeos com o auxílio do projetor e que os alunos demonstram mais interesse pelos *smartphone* como ferramenta pedagógica.

Na verdade, para enfrentar a instantaneidade das informações que circulam na *internet*, o discente pode contar com o apoio do docente, que por sua vez precisa estar atualizado e disposto a aprender e pesquisar mais junto a turma. Por isso a necessidade e conscientização do potencial de uso das TDIC, a fim de colocar professor e aluno como corresponsáveis pela aprendizagem.

Então, ao serem questionados sobre quais as TDIC que gostariam que seus professores utilizassem em sala de aula, teve grande destaque computadores, *smartphone* e a lousa digital. Esse desejo em ter aulas com o apoio destas tecnologias, acreditamos que seja porque é o que se tem de mais recente na escola e, que motiva despertando a vontade e curiosidade para ampliar a construção do conhecimento através de práticas dinâmicas com essas ferramentas.

Observa-se, através das informações prestadas pelos discentes, que a inserção das TDIC ainda precisa ser mais bem compreendida no contexto da escola, especificamente na sala de aula. Incorporá-las ao processo de aprendizagem requer, acima de tudo, quebrar as barreiras que impedem os professores e alunos de avançarem em suas práticas de aprendizagem para que se possam abrir várias possibilidades de aprender.

Considerações Finais

A sociedade mudou e, com ela, também a forma das pessoas se comunicarem, relacionarem e aprenderem ganharam novas proporções. Na educação, essa mudança é perceptível, pois docentes e discentes buscam nas TDIC formas diferenciadas de aprender, ou seja, através das tecnologias inseridas nas práticas de aprendizagens, os alunos tem oportunidades de vivenciar os conteúdos de forma mais próxima a sua realidade, bem como poderá buscar a forma metodológica que melhor lhe convier para sua aprendizagem.

Assim, com as TDIC presentes nas práticas sociais, já não surte tanto efeito apenas o giz, quadro e livro didático na aprendizagem dos alunos. É preciso que outras possibilidades sejam oferecidas aos estudantes para que se sintam mais motivados e que o processo de aprendizagem seja mais lúdico e interativo. As TDIC permitem ultrapassar o limite físico da sala de aula, e ir ao encontro do anseio dos estudantes.

A inserção das TDIC favorece em muito a aprendizagem e motivação do discente, pois através deste meio tecnológico tem-se a possibilidade de construir conhecimento através da escrita, reescrita, troca de ideias e experiências, produção e publicação.

Como se disse no percurso deste trabalho, as TDIC podem contribuir significativamente para melhorar a qualidade da educação oferecida nas escolas, mas a depender da forma como são utilizadas, por isso, compreendemos que o aluno é também o grande responsável pelo sucesso desse trabalho com as TDIC em sala de aula.

Podendo as TDIC ter um papel profundo e consistente na educação é que se fez importante esta pesquisa, que teve como cenário um estudo de caso realizado em uma escola estadual, na zona do agreste do Estado de Alagoas, especificamente com os discentes do 9º

Ano “B”, em que buscamos compreender a importância do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação para a motivação discente no processo de aprendizagem.

Para isso, esta pesquisa teve como problema a ser investigado o seguinte questionamento: Como o professor pode utilizar as TDIC para motivar aos discentes no processo de aprendizagem? Obtivemos como resposta, através dos dados coletados nos questionários, que o professor como mediador da aprendizagem e fazendo uso das TDIC de forma planejada e responsável poderá motivar consideravelmente seus alunos a buscarem cada vez mais informações e transformá-las em conhecimento.

Os resultados também apontaram que as TDIC contribuem para o desenvolvimento de novas maneiras de estudar transformando as informações acessadas em conhecimentos que, por sua vez, geram novas informações, em um processo interativo e bastante dinâmico. Com efeito, através das respostas aos questionários, pudemos registrar que as TDIC tornam o processo de aprendizagem mais motivacional, podendo quando ligadas ao desenvolvimento da aprendizagem em sala de aula, apresentar melhorias significativas para o processo de aprendizagem, bem como oportunizam a adoção de modelos de Ensino Híbrido no processo de ensino e aprendizagem.

Os estudos realizados até aqui indicam que as TDIC, na educação, não podem ser vistas como modismo, mas como estratégia para garantir a formação integral do aluno. Ressaltamos que a tecnologia na escola, não terá valor algum, se ela não estiver servindo a uma ação voltada totalmente para oportunizar a aprendizagem do aluno.

Diante da realidade investigada, os discentes acreditam que os professores podem inserir o uso das tecnologias na prática do cotidiano em sala de aula, em sua plenitude, para construção e ampliação do conhecimento. E a partir dos teóricos que discutem o assunto, infere-se desta escola, de maneira geral, a subutilização das TDIC, porque os estudantes as utilizam para estudarem os conteúdos de maneira menos tradicional do que estão no livro didático, como por exemplo, utilizam as TDIC para ver os conteúdos em TV, DVD/vídeo, pen drive, *projektor*, documentários, *youtube* etc. Para estes discentes, essas são as possibilidades de uso das TDIC, pois são as condições que a escola oferece.

Os discentes afirmaram que as TDIC têm grande importância em sua aprendizagem, e que precisam ousar e buscar mecanismos para explorar ainda mais as diversas potencialidades das tecnologias e, não apenas algumas. Também acreditam que a escola tem um papel relevante em sua vida social e profissional.

A pesquisa também desvelou que 78% dos discentes pesquisados possuem acesso à *internet* em suas residências, pois o nível econômico não é barreira para o acesso a aparelhos tecnológicos, pelo menos para esses alunos.

Afirmaram também que fazem uso da tecnologia para jogar, pesquisar, ver filmes, bate papo, debater conteúdos no grupo de *whatsapp*, ver novelas e acessar redes sociais. Quanto à construção do conhecimento com a inserção das TDIC, 29 (vinte e nove) alunos afirmaram que conseguem aprender melhor quando além do livro didático o professor usa ferramenta tecnológica como: TV, DVD/ vídeo, projetor de *slides*, laboratório de informática, lousa digital, aparelho de som, *smartphone*, aplicativo etc.

Os resultados encontrados durante a pesquisa sinalizam para que novas reflexões aflorem a respeito da integração efetiva das TDIC no processo de ensino e aprendizagem. Para que isso aconteça com maior frequência nas escolas públicas, os professores precisam implementar suas práticas de ensino de forma a potencializar as diversas ferramentas tecnológicas que possibilitem enfrentar os diferentes desafios e situações de aprendizagens oportunizadas pelas tecnologias e que tenham à sua disposição, proporcionando uma aprendizagem colaborativa e cada vez mais interativa.

Vale destacar que o uso efetivo das TDIC voltado para a aprendizagem em que professores e alunos estejam imbuídos nos mesmos propósitos enseja em desafios que precisam ser superados. Pois, é preciso: formação adequada para utilizar de forma satisfatória as tecnologias, políticas que estimulem a integração das tecnologias nas propostas pedagógicas das escolas e, conseqüentemente, nos planos de ensino dos professores, políticas de incentivo a formação continuada do professor e incentivo à pesquisa, suporte técnico e pedagógico suficiente nas

escolas, equipamentos suficientes conectados à *internet* para o uso dos alunos, dentre outros.

Essas ações sendo executadas proporcionará efetiva integração das TDIC, bem como o uso dos aplicativos sem sala de aula, e poderá ser mais eficiente transformando o ensino e aprendizagem em verdadeiro processo interativo e colaborativo, onde através do potencial dessas ferramentas mediadas pelos professores possam conduzir os alunos às novas descobertas e rumos que possibilitem a construção ampla de conhecimentos e o gosto do aprender a aprender de forma mais significativa.

É importante salientar que a incorporação das TDIC é realidade e tem se concretizado em algumas instituições de ensino, especialmente na esfera privada dos centros urbanos. Esta pesquisa proporciona ainda a necessidade de reflexão sobre o tema e o que tem ocorrido em algumas escolas da rede pública no que se refere ao pouco uso das TDIC que ainda está incipiente e que precisa ser inserida no cotidiano de forma a potencializar seu uso em sala de aula, e servindo também como amostra do que acontece no agreste nordestino.

Referências

ASSMANN, H. **Metáforas novas para reencantar a Educação**. 2ª ed. Piracicaba: Editora Unimep, 1998.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa, Plátano. Edições Técnicas. Tradução ao português de Lígia Teopisto, do original *The acquisition and retention of knowledge: a cognitive view*, 2006.

A2; etal. **O que sabem sobre tecnologia**. [Questionário aplicado pelo] pesquisador. Palmeira dos Índios, 19 ago. 2014.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a base. MEC/SEB, 2019.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases** (1996). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12907:legislacoes&catid=70:legislacoes. Acesso em 29 març. 2020.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B; STAKER, H. **Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos**. Traduzido para o Português por Fundação Lemann e Instituto Península. Maio de 2013. Disponível em https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/ensino-hibrido_uma-inovacao-disruptiva.pdf. Acesso em 18 març. 2020.

FONTANA, F. F; CORDENONSI, A. Z. **TDIC como mediadora do processo de ensino-aprendizagem da arquivologia**. ÁGORA, Florianópolis, v. 25, n. 51, p. 101-131, jul./dez. 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JOLY, M. C. R. A.; SILVA, B. D; ALMEIDA, L. S. **Avaliação das competências docentes para utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação**. Currículo sem Fronteiras, v.12, n. 3, p. 83-96. Set/Dez 2012.

MERCADO, L. P. L. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUFAL, 1999.

MORAN, J. M. **Desafios na Comunicação Pessoal**. 3ª Ed. São Paulo: Paulinas, 2007.

MORIN, E. **Ciência com Consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

OLIVEIRA, K. K. S. **As Percepções dos Professores de Matemática da Rede Pública Municipal de Aracaju/SE Frente às Tecnologias Digitais na Escola: da implantação ao processo de ensino**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). São Cristóvão: UFS, 2015.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

PALFREY, J. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Urs-Gasser; Tradução: Magda França Lopes; revisão técnica: Paulo GilenoCysneiro. Porto Alegre: Grupo A, 2011.

SAVIANE, D. **Pedagogia histórica-crítica: primeiras aproximações**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

Recebido em: 06 de abril de 2020

Aceito em: 15 de abril de 2021