



EPEPE
V ENCONTRO DE PESQUISA
EDUCACIONAL
EM PERNAMBUCO

Educação e Desenvolvimento
na Perspectiva do Direito à Educação

10 - Educação e suas tecnologias.

INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA: UMA PROPOSTA DE PESQUISA SOBRE AS CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO

Daiana Zenilda Moreira
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

RESUMO

Este trabalho apresenta uma proposta de análise das concepções de professores do ensino médio da rede estadual de ensino de Pernambuco acerca da integração das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) nas práticas pedagógicas com a implantação do Programa Aluno Conectado. O aporte teórico utilizado sustenta que as concepções, ou seja, a forma de ver o mundo e o pensar dos sujeitos são importantes elementos que se materializam em suas práticas e, ainda, que as TDIC aliadas ao processo educacional podem ressignificá-lo. Considerando que o debate sobre a introdução das TDIC tem fomentado amplas discussões sobre as potencialidades e limitações dessas tecnologias no ambiente escolar, pretende-se: mapear as TDIC em uso na escola e identificar as práticas docentes com o uso de TDIC. No referencial adotado constam os seguintes autores: Almeida e Silva (2011), Almeida (2012), Gonzáles (1998), Prado (2005), Ponte (1992), Oliveira e Ponte (1997), Ribeiro (1995), Valente (2011, 2008, 2005, 2002).

Palavras-Chave: TDIC. Integração de TDIC. Concepções.

ABSTRACT

This paper seeks to analyze the conceptions of teachers from state schools in Pernambuco on the integration of digital information and communication technologies (TDIC) in teaching practices with the implementation of the Connected Student Program. The theoretical approach argues that conceptions, the way to see the world and think the subjects are important elements that materialize in their practices and that the TDIC allied to the educational process it can offering new significance. Whereas the debate on the introduction of TDIC has fostered extensive discussions on the potential and limitations of these technologies in the school environment, we intend to: map the TDIC in use in school and identify the teaching practices with the use of TDIC. In the framework adopted contained the following authors: Almeida and Silva (2011), Almeida (2012), Gonzáles (1998), Prado (2005), Ponte (1992), Ponte and Oliveira (1997), Ribeiro (1995), Valente (2011, 2008, 2005, 2002).

Keywords: TDIC. Integration of TDIC. Conceptions.

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta uma proposta de investigação sobre as concepções dos professores de uma Escola de Referência em Ensino Médio da Rede Estadual de Pernambuco acerca da integração das TDIC na prática pedagógica, sendo esta a etapa inicial de um projeto de pesquisa desenvolvido no âmbito de um mestrado acadêmico.

Na perspectiva de solucionarem os problemas da educação, governos têm investido na inserção de tecnologias digitais nas escolas, para uso de alunos e professores dentro e fora do espaço escolar. Entretanto, enquanto os projetos de governo para integração de TDIC na educação apostam na melhoria dos índices educacionais, tem-se, na escola, a perspectiva dos demais sujeitos envolvidos no processo: professores que investem na ressignificação de sua prática docente, procurando integrar as TDIC; outros que não demonstram interesse em tal ação, e os alunos, nativos digitais com competências comunicativas já construídas em seu meio social.

Vale salientar, que nem sempre esses projetos de governos vêm acompanhados de uma proposta de formação docente continuada e, também, não levam em consideração as perspectivas da comunidade escolar, bem como suas demandas de infraestrutura e dificuldades para assegurar um processo de aprendizagem efetivo, fatores de grande importância à garantia de um espaço propício ao uso das TDIC que possam contribuir para a construção de conhecimentos reais e significativos.

Observando as políticas do atual governo de Pernambuco para inserção de tecnologias nas escolas, nota-se que houve investimento nesse aspecto, desde a distribuição de laptops para os professores e depois para os técnicos educacionais; o esforço em colocar a tecnologia nas escolas é notório. Tomando como exemplo o ano de 2012, especificamente, tem-se o investimento com mais de 170 mil Tablets/PC para os alunos, com robótica, software P3D dentre outros, lousas digitais implantadas experimentalmente em algumas escolas, tudo amparado pelo discurso de desenvolver a educação do século XXI. Até mesmo um novo sistema de informações da educação, o SIEPE, foi criado para, dentre outras ações, desenvolver a inclusão digital¹.

É na escola que as ideias são semeadas, mas, é fora dela que se constituem como práticas sociais e as TDIC têm o poder de ampliá-las para um número maior de usuários,

¹ FONTE: Balanço das Ações 2012/SEE. Disponível em www.educacao.pe.gov.br. Acesso em 22/09/2013.

fazendo com que permaneçam conectados em um elo comunicacional tão abrangente que permite a troca de experiências e a interação entre as mais diferentes culturas. Esse compartilhamento de experiências retorna à escola em forma de conhecimento construído e efetivado pelas práticas sociais de uso das TDIC. Como lidar com esse conhecimento? É possível integrá-lo à prática docente? Ou, não é necessário destinar-lhe atenção já que se tem que dar conta de tantos conteúdos didáticos e do alcance de tantas metas e índices?

A prática docente vira tema central quando o assunto é a utilização das TDIC na escola. Mas, o que o professor tem a ver com isso? Ele também não é usuário dessas mesmas tecnologias? E, ele precisa integrá-las à sua prática docente? Por quê? Para quê? Para quem?

Pretende-se, neste artigo, desvelar as razões primeiras do estudo, supondo-se que os professores concebem as tecnologias digitais de informação e comunicação como ferramentas que apoiam metodologicamente a prática pedagógica em sala de aula, dinamizando-a e tornando-a mais atrativa, facilitando o envolvimento dos alunos. Ou ainda, consideram-nas como mais um recurso didático colocado na escola para mantê-la atualizada com as tendências educativas atuais. Isso leva-os a conceberem a integração das TDIC como a aproximação da escola à cultura contemporânea de uso das TDIC e, ainda, como algo estabelecido para a escola assim como a integração de qualquer outro objeto ou recurso didático.

Assim, com o intuito de descobrir quais as concepções dos professores do ensino médio da rede estadual de ensino de Pernambuco acerca da integração das tecnologias digitais de informação e comunicação nas práticas pedagógicas com a implantação do Programa Aluno Conectado, pretende-se: mapear as TDIC em uso na escola e identificar as práticas docentes com o uso de TDIC.

Como estratégia de coleta de dados, pretende-se utilizar a entrevista semiestruturada, com base em Laville e Dionne (1999) e Martins (2006), sendo esta uma pesquisa de caráter qualitativo, a partir do estudo de caso.

Este estudo pretende ampliar as discussões sobre as potencialidades e limitações das TDIC no ambiente escolar a partir das concepções de integração dessas tecnologias na prática pedagógica expressas por um dos sujeitos protagonistas do processo pedagógico, o professor.

Um estudo sobre concepções

O tema concepções é objeto da presente pesquisa por considerar-se que as ideias e os entendimentos dos sujeitos aqui evidenciados são formulados a partir do conhecimento que se

constrói historicamente e em permanente interação com suas experiências individuais e em sociedade.

Nosso interesse dá-se pelo “pressuposto de que existe um substrato conceptual que joga um papel determinante no pensamento e na ação” (PONTE, 1992, p. 1). O que se pretende é revelar que a forma de ver o mundo e o pensar dos sujeitos são importantes elementos que se materializam em suas práticas e que, portanto, têm papel substancial no embasamento de ações e projetos que visam modificar de alguma forma o cotidiano desses sujeitos.

Como são determinantes do sentido que se dá às coisas, as concepções regem as ações configurando-as naquilo que se pretende realizar de acordo com o que se acredita ser a forma mais correta de fazê-lo. Nesse jogo de decisões entre o que se conhece, o que se pensa e o que se realiza, o conhecimento vai se modificando e as concepções se ressignificando alterando também a ação desempenhada. Trata-se de um esforço significativo onde o próprio ser desconstrói e reconstrói suas premissas configurando novas concepções ou legitimando as já internalizadas.

Ponte (1992) discute o estudo das concepções relacionando-o com as questões do saber. O referido autor, citando Confrey (1990), afirma que as concepções “constituem como que ‘miniteorias’, ou seja, quadros conceptuais que desempenham um papel semelhante ao dos pressupostos teóricos gerais dos cientistas” (CONFREY, 1990 apud PONTE, 1992, p. 8). Depreende-se, então, que as concepções estão diretamente relacionadas com as atitudes e ações dos sujeitos com implicações em seus modos de recepção e transposição do conhecimento.

Na constituição das concepções apesar de aparentemente estas estarem ligadas ao campo individual do sujeito, não se pode negar as referências do campo social e suas relações com a construção e aprendizagem de conhecimentos, bem como a íntima relação com suas crenças. Ponte (1992, p. 10) diz que assim como os saberes, as concepções “geram-se nas interações interindividuais e a sua evolução é muito marcada pelas dinâmicas coletivas”. Sobre esse caráter coletivo, o autor aponta ainda:

Esta impregnação de elementos sociais no processo de construção do saber reforça a perspectiva de que existe uma relação interativa entre as concepções e as práticas. As concepções influenciam as práticas, no sentido em que apontam caminhos, fundamentam decisões, etc. Por seu lado, as práticas, que são condicionadas por uma multiplicidade de fatores, levam naturalmente à geração de concepções que com elas sejam compatíveis e que possam servir para as enquadrar conceptualmente (PONTE, 1992, p. 10).

Entretanto, no campo das concepções também deve-se considerar os saberes de que os indivíduos têm interesse, assim como os que eles não têm e os que desenvolve, ou seja, existe uma multiplicidade de saberes, tanto de caráter individual quanto social, sejam experienciados, aprendidos ou produzidos, que são decisivos na constituição das concepções, incluindo o próprio movimento de pensar a ação buscando explicações para a mesma. As concepções expressam as perspectivas que o indivíduo tem acerca de si mesmo, e de si mesmo como sujeito social inserido em um contexto histórico-cultural em constante transformação.

Ao analisar se as crenças e concepções de professores de matemática estão ligadas à sua vivência, Ponte (1992) utiliza o trabalho de Alba Thompson (1982), que, segundo o autor, se constitui na primeira investigação nesse sentido. A autora considerou em seu estudo “que as concepções (conscientes ou inconscientes) acerca da matemática e do seu ensino desempenham um papel significativo, embora sutil, na determinação do estilo de ensino de cada professor” (THOMPSON, 1982 apud PONTE, 1992, p. 17).

Logo, as concepções são sim importantes na análise de qualquer perspectiva educacional, seja ela da própria prática pedagógica desenvolvida pelos professores, ou da elaboração e execução de projetos que visam mudanças nessa prática, conquanto, os sujeitos envolvidos no processo detêm um rico conhecimento de base estrutural para qualquer intervenção nessa perspectiva, conforme Ponte (1992, p. 37):

Compreender as realidades do mundo dos que vivem o dia a dia das escolas é uma condição indispensável para a transformação dessas realidades. Não cabe aos investigadores traçar as linhas normativas do que deverá ser a função docente ou a nova cultura profissional dos professores. Mas do seu esforço de compreensão, desenvolvido de forma cooperativa e articulada com os próprios interessados, e projetado de forma mais ampla na sociedade, poderá ter importantes conseqüências na evolução do sistema educativo.

Feiman-Nemser e Floden (1986 apud PONTE, 1992, p. 24) “sugerem três níveis de influências nas concepções dos professores: a) o que se passa na sala de aula, b) a organização e dinâmica da instituição escolar, e c) aspectos mais gerais da sociedade”, o que nos remete à relação que se estabelece entre concepções e práticas, tanto no que se refere ao individual quanto ao social, e nos leva a considerar, ainda, a existência de conflitos nessa relação dado a complexidade da mesma.

Na tentativa de encontrar uma definição precisa do termo concepções, Gonzáles (1998, p. 39) o vê como um “conjunto de posicionamentos que possui o professor”. O autor estudou as concepções e crenças dos professores acerca do ensino e da aprendizagem de matemática e o que o motivou nesse estudo foi justamente “conhecer mais sobre os fatores do pensamento do professor que o fazem tomar determinadas opções educativas” (1998, p. 45).

Ribeiro (1995, p. 21) descreve o conceito de concepção a partir das visões de estudiosos que debruçaram-se sobre a temática no intuito de identificar o termo. Inicia a descrição com a posição de Delgado (1993 apud RIBEIRO, 1995, p. 21) que entende o termo como “uma estrutura mental mais geral, envolvendo crenças, significados, conceitos, proposições, regras, imagens mentais, preferências, etc”. Guimarães (1988 apud RIBEIRO, 1995, p. 21) define concepção:

como um esquema teórico, mais ou menos consciente, mais ou menos explícito, mais ou menos consistente, que o professor possui, que lhe permite interpretar o que se lhe apresenta ao seu espírito, e que de alguma maneira o predispõe, e influencia a sua ação, em relação a isso.

Canavarro (1993 apud RIBEIRO, 1995, p. 21):

considera as concepções de um professor como um sistema organizativo algo difuso que opera tácita e permanentemente sobre o conjunto de componentes que constituem as referências do professor – crenças, valores, conhecimento de vária natureza e elementos afetivos – gerando e suportando os seus modos de ver e de atuar.

Diante dos posicionamentos citados, Ribeiro (1995, p. 21) afirma que

a natureza das concepções é dinâmica. Constituem-se desde cedo e evoluem constantemente, incorporando novas perspectivas, reformulando e modificando ideias, onde para além do desenvolvimento natural do professor, desempenham papéis importantes a sua experiência enquanto aluno, o seu *background* [...], a sua vivência profissional diária, as ações de formação a que assiste e, ainda, de forma proeminente as influências culturais e sociais a que o professor é sujeito.

Compreende-se que o estudo das concepções de professores tem sua relevância por evidenciar significados, preferências, interpretações, referências, ideias e perspectivas desses sujeitos que podem ajudar-nos a entender os fenômenos que acontecem nas práticas pedagógicas que protagonizam, ao mesmo tempo que oferece-nos subsídios de intervenção para projetos que visam a transformação dessas práticas.

Ao analisar dois estudos portugueses que incluíam as concepções em seu foco de atenção, respectivamente de Ponte et al. (1994) e de Fernandes e Vale (1994), Oliveira e Ponte (1997, p. 6) afirmam que

ambos os estudos ressaltam a importância do contexto em que se movem os professores, tornando-se cada vez mais evidente que não faz sentido estudar as concepções desligadas das práticas e das condições profissionais onde os professores são chamados a exercer a sua atividade.

Por isso, ter a prática pedagógica como campo de pesquisa ajuda-nos a compreender as concepções dos professores relacionando-as com sua ação docente e tentando estabelecer as conexões necessárias ao entendimento de como se constituem tais concepções, nesse caso, concepções acerca da integração de tecnologias digitais de informação e comunicação.

Não pretende-se, porém, estabelecer nenhum tipo de hierarquia entre concepção e prática, visto que há diversas posições sobre as relações entre ambas. Há investigadores que afirmam haver contradições entre as mesmas, assim como existem os que acreditam que uma determina a outra e, também, quem questione uma relação dialética entre elas. A posição tomada aqui, entretanto, acredita que tanto a concepção quanto a prática do professor não existem independentemente uma da outra, mas que, de uma maneira mútua, relacionam-se e influenciam-se.

Tecnologias digitais de informação e comunicação e educação

A integração de tecnologias digitais de informação e comunicação na educação caracteriza a inserção da cultura digital na escola, espaço de coletividade e sociabilidade, exercendo uma força estruturante para que este espaço escolar se transforme e atenda às mudanças promovidas na sociedade pelo avanço tecnológico.

Dentre os artefatos tecnológicos típicos da atual cultura digital, com os quais os alunos interagem mesmo fora dos espaços da escola, estão (...) os dispositivos móveis, como celulares e computadores portáteis, que permitem o acesso aos ambientes virtuais em diferentes espaços e tempos (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 3).

A respeito do termo integração, Sánchez (2002 apud ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 09) explicita níveis de integração das TDIC na educação:

A integração das TDIC na educação (SÁNCHEZ, 2002) pode ocorrer em três níveis: aprendizagem, uso ou integração, sendo que o 1º nível trata de aprender sobre as TDIC; o segundo se refere ao uso no âmbito de alguma atividade pedagógica, mas sem uma intencionalidade clara do que se pretende com esse uso para a aprendizagem; no 3º nível é que se enquadra o uso das TDIC integradas ao currículo com clareza das intenções pedagógicas e das contribuições que se espera para a aprendizagem, sendo as TDIC consideradas invisíveis.

Essas tecnologias apontam desafios para a promoção de uma aprendizagem emancipatória e democrática onde a colaboração e a cooperação se unem na promoção significativa do conhecimento, e o professor é um aprendiz em constante atualização e um mediador na trajetória de formação dos alunos. Além disso, as TDIC são extremamente fascinantes pelas possibilidades que oferecem e enriquecem o processo de comunicação, promovendo uma interação muito mais criativa e produtiva; aliar essas possibilidades ao processo educacional seria promover a ressignificação do mesmo. Mas, “em grande parte essas tecnologias não estão incorporadas às práticas pedagógicas das diferentes disciplinas do currículo, ainda acontecendo como apêndice do que é feito em sala de aula” (VALENTE, 2008, p. 15).

A incorporação das TDIC tem se dado por meio de projetos e programas que buscam equipar as escolas com: laboratórios de informática; computadores; notebooks; aparelhos de projeção multimídia; tablets etc. Exemplo desses programas desenvolvidos pelo Ministério da Educação são o **Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO)** e o **Programa Um Computador por Aluno (PROUCA)**.

É justamente esta situação que inquieta. Somente equipar as escolas não é suficiente para que essa incorporação realmente repercuta de maneira significativa no processo de aprendizagem, estendendo o seu leque de efetividade.

Valente (2008, p. 15) apontou a necessidade de formação dos profissionais da educação para a integração de tecnologias: “A integração de tecnologias e dos respectivos profissionais que atuam em secretarias de Educação deve ser incentivada e fomentada por meio de atividades de formação que procuram trabalhar a integração de tecnologias e os respectivos profissionais”.

O próprio Alan Kay – quem idealizou a proposta de cada criança ter o seu próprio computador, em 1968 - em entrevista dada a Lars Kongslem (2003), levantou a necessidade dos professores terem interesse no computador, por exemplo, e nas possibilidades de amplificação do pensamento que ele oferece, mas, este deve ser um movimento anterior à incorporação da máquina no espaço escolar, ou seja, antes de se investir em equipamentos

deve-se formar os sujeitos para sua utilização e possível integração nas práticas sociais estabelecidas. Necessita-se, portanto, investir na renovação da ecologia escolar para a real sintonia com seu tempo possibilitando uma integração mais saudável e significativa das TDIC.

As mudanças devem abranger aspectos didáticos e pedagógicos, como a proposta de uma educação centrada no aluno e baseada em resolução de problemas ou projetos. Uma vez que essa abordagem pedagógica for adotada os laptops podem ser úteis, funcionando como ferramentas para ajudar os alunos a pensar, resolver problemas e tomar decisões, do mesmo modo que os instrumentos para fazer uma composição musical (VALENTE, 2011, p. 30).

O fato é que as TDIC estão integrando todas as práticas sociais do ser humano e a escola tem estabelecido certa resistência nessa integração dentro do seu espaço. “Os laptops jamais poderão ser integrados às atividades curriculares se elas continuarem explorando somente o lápis e papel para representar e explicitar os conhecimentos do aluno” (VALENTE, 2011, loc. cit.). Valente (2005, p. 23) ainda ressalta que

As facilidades técnicas oferecidas pelos computadores possibilitam a exploração de um leque ilimitado de ações pedagógicas, permitindo uma ampla diversidade de atividades que professores e alunos podem realizar. Por outro lado, essa ampla gama de atividades pode ou não estar contribuindo para o processo de construção de conhecimento. O aluno pode estar fazendo coisas fantásticas, porém o conhecimento usado nessas atividades pode ser o mesmo que o exigido em uma outra atividade menos espetacular. O produto pode ser sofisticado, mas não ser efetivo na construção de novos conhecimentos. Por exemplo, o aluno pode estar buscando informações na rede Internet, na forma de texto, vídeo ou gráficos, colando-as na elaboração de uma multimídia, porém sem ter criticado ou refletido sobre os diferentes conteúdos utilizados. Com isso, a multimídia pode ter um efeito atraente, mas ser vazia do ponto de vista de conteúdos relevantes ao tema. Por outro lado, o aluno pode estar acessando informação relevante, usando recursos poderosos de busca, e essa informação estar sendo trabalhada em uma situação fora do contexto da tecnologia, criando oportunidades de processamento dessa informação e, por conseguinte, de construção de novos conhecimentos.

Concepções sobre integração de tecnologias digitais de informação e comunicação

Dado o objeto da presente pesquisa ser as concepções acerca da integração de tecnologias digitais de informação e comunicação na prática pedagógica, interessa-nos entender e discorrer acerca do que seja a integração de TDIC, pois, observa-se amplo campo

de ações no que diz respeito à inserção das tecnologias digitais na escola, inclusive, à disposição de todos que atuam nela, então, é como se a escola estivesse equipada com “todo o aparato tecnológico de que necessita”, mas, que convive com este aparato de modo superficial ou encarando-o como recursos que podem ou não estarem presentes no cotidiano pedagógico, por isso a necessidade de tematizar sobre integração de TDIC já que culturalmente elas estão integradas à vida social. Conforme Almeida e Silva (2011, p. 8),

integrar as TDIC com o currículo significa que essas tecnologias passam a compor o currículo, que as engloba aos seus demais componentes e assim não se trata de ter as tecnologias como um apêndice ou algo tangencial ao currículo e sim de buscar a integração transversal das competências no domínio das TDIC com o currículo, pois este é o orientador das ações de uso das tecnologias.

O processo de integração de TDIC na prática pedagógica é, portanto, um processo complexo, onde os sujeitos não apenas precisam dispor das TDIC, mas, muito além de terem acesso, é necessário estarem predispostos a uma mudança de postura, frente às novas situações didático-pedagógicas com o uso das TDIC. E essa mudança, como apontaram Almeida e Silva (2011), começa pelo currículo, pois as TDIC fazem parte das demandas socioculturais do tempo presente, devendo também fazerem parte dos processos educativos como sendo substanciais ao desenvolvimento dos mesmos.

Transformação do currículo, mudança de postura, atendimento de uma demanda atual, embora existam questões organizativas das instituições que influenciam diretamente nessas ações, é importante considerar mais diretamente o papel do professor, não como o responsável pela mudança, mas, como aquele que conhece, que direciona o processo de ensino, que lida diretamente com os jovens e, portanto, sabe ou tem suas premissas acerca das suas próprias necessidades docentes e dos anseios desses jovens estudantes.

Na integração de TDIC, “todos os elementos interatuam e se transformam mutuamente” (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 10). Dessa forma, há uma nova configuração do sistema educacional que expande-se para além dos muros da escola, extrapolando as fronteiras lineares da abordagem pedagógica tradicional, promovendo uma interseção de várias linhas de pensamento, de vários planos de ação que se entrecruzam por todos os lados, não apenas pelo centro; o centro agora está deslocado e pode localizar-se em qualquer ponto de encontro entre os elementos que cooperam e colaboram entre si. É a presença da cultura digital na escola.

Em estudo realizado para analisar a integração de TDIC na Educação do Brasil e de Portugal, Almeida (2012) destacou que para compreender o processo de integração das TDIC na educação dos dois países é relevante investigar se os professores usam as tecnologias no seu cotidiano e na prática pedagógica. O estudo demonstrou que sim, eles usam, e também identificou que tal uso é mais centrado no fazer e pouco na reflexão sobre essa prática.

Mais que o uso, considera-se importante como se dá esse uso, como os professores concebem a integração de TDIC na prática pedagógica. Acredita-se que as concepções destes sujeitos também ajudem a compreender esse processo de integração das TDIC.

O estudo de caso

Entre os tipos de pesquisa denominados qualitativos, optou-se pelo estudo de caso que “é uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma *unidade* que se analisa aprofundadamente” (TRIVIÑOS, 1987, p. 133). Trata-se de um estudo sobre as concepções de professores acerca da integração de tecnologias digitais de informação e comunicação nas práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino médio de uma das escolas integrantes do Programa Estadual de Educação Integral de Pernambuco, a Escola de Referência em Ensino Médio Agamenon Magalhães, localizada no município de São Caitano, que também foi contemplada pelo Programa Aluno Conectado.

O referido programa distribui PC Tablets aos alunos das 2ª e 3ª séries do ensino médio, que ao obterem desempenho satisfatório ao final da 3ª série deterão a posse do artefato. Uma situação microssocial, portanto, que se pretende descobrir e compreender, levando-se em consideração o seu contexto e a sua complexidade natural, evidenciando a inter-relação dos seus componentes e representando os diferentes e às vezes conflitantes pontos de vista, pressupondo que a realidade pode ser vista sob diferentes perspectivas, não havendo uma única que seja a mais verdadeira (LÜDKE; ANDRÉ, 2013, p. 21-23). Desta forma, trata-se de um projeto de estudo de caso único, cuja unidade primária de análise é a integração de TDIC a partir das concepções de professores do ensino médio da escola de referência supracitada, por isso, os dados coletados deverão expressar as concepções dos sujeitos envolvidos na pesquisa, acerca de tal unidade de análise.

Entretanto, ao se decidir pelo tipo clássico de estudo de caso (único), não se pretende dispor de uma postura fechada em relação ao projeto, pois, o mesmo pode “ser modificado por novas informações ou descobertas durante a coleta de dados” (YIN, 2010, p. 86). A propósito da flexibilidade, Yin (2010, p. 87) salienta, ainda, que “a flexibilidade necessária

não deve diminuir o rigor com que os procedimentos do estudo de caso são observados”. Daí o referido autor listar como uma das habilidades básicas do investigador: ser *adaptável* e *flexível* para saber lidar com situações inesperadas e não enxergá-las como uma ameaça à sua pesquisa, “é necessário um pesquisador bem treinado e experiente para a condução de um estudo de caso de alta qualidade, devido à interação contínua entre os assuntos teóricos sendo estudados e os dados sendo coletados” (2010, p. 94).

A entrevista

Para garantir a cobertura integral da complexidade do fenômeno estudado utilizar-se-á a entrevista semiestruturada que se constitui numa “série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prevista, mas na qual o entrevistador pode acrescentar perguntas de esclarecimento” (LAVILLE; DIONNE, 1999, p. 188). As questões serão direcionadas no intuito de se compreender como o professor percebe a integração das TDIC nas práticas docentes.

Martins (2006, p. 27) define a entrevista como

uma técnica de pesquisa para a coleta de dados cujo objetivo básico é entender e compreender o significado que os entrevistados atribuem a questões e situações, em contextos que não foram estruturados anteriormente, com base nas suposições e conjecturas do pesquisador.

Em busca de uma profunda compreensão do significado que os entrevistados atribuem ao objeto de estudo desta pesquisa, pretende-se com essa técnica além de identificar e caracterizar o sujeito-professor, adquirindo informações sobre: formação acadêmica, tempo de docência e disciplinas em que atua, identificar os usos pessoais que este sujeito faz das TDIC, a utilização que faz dessas tecnologias em sala de aula, se esta utilização é prevista em seu planejamento didático, qual o nível de conhecimento acerca do PC Tablet do Programa Aluno Conectado, se utiliza o PC Tablet nas atividades propostas em suas aulas, se houve alguma mudança em sua didática proporcionada a partir da chegada do Programa Aluno Conectado, se participou de formação para a integração de TDIC, bem como sua percepção sobre a importância da utilização das TDIC na sua prática docente. Dessa forma, acredita-se que com a entrevista a captação das percepções do sujeito-professor será mais substancial alcançando os objetivos da pesquisa.

A análise de conteúdo

Os dados coletados serão tratados a partir da análise de conteúdo na perspectiva de Moraes (1999) e Franco (2008) com o objetivo de “(...) reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum” (MORAES, 1999, p. 8). Pretende-se utilizar a análise de conteúdo para buscar a compreensão global das concepções dos sujeitos acerca da integração de TDIC nas práticas pedagógicas, no conteúdo obtido através das técnicas de coleta já explicitadas.

Franco (2008, p. 25) descreve que “partindo de uma mensagem, procuramos indagações acerca de ‘quem’ e acerca do ‘por que’ de determinado conteúdo, estamos trabalhando com o ponto de vista do produtor”. Para garantir relevância a esse enfoque a autora explicita três pressupostos básicos:

1. Toda mensagem falada, escrita ou sensorial contém, potencialmente, uma grande quantidade de informações sobre seu autor: suas filiações teóricas, concepções de mundo, interesses de classe, traços psicológicos, representações sociais, motivações, expectativas, etc.
2. O produtor/autor é antes de tudo um selecionador e essa seleção não é arbitrária. Da multiplicidade de manifestações da vida humana, seleciona o que considera mais importante para “dar o seu recado” e as interpreta de acordo com seu quadro de referência. Obviamente, essa seleção é preconcebida. Sendo o produtor, ele próprio, um produto social, está condicionado pelos interesses de sua época, ou da classe a que pertence. E, principalmente, ele é formado no espírito de uma teoria da qual passa a ser o expositor. Teoria que não significa “saber erudito”, mas que transforma seus divulgadores muito mais em executores de determinadas concepções do que de seus próprios senhores.
3. A “teoria” da qual o autor é expositor orienta sua concepção da realidade. Tal concepção (consciente ou ideologizada) é filtrada mediante seu discurso e resulta em implicações extremamente importantes, para quem se propõe fazer análise de conteúdo (FRANCO, 2008, p. 25-26).

Esses pressupostos fortalecem a proposição de analisar as concepções dos sujeitos dessa pesquisa acerca da integração de TDIC nas práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino médio da EREM Agamenon Magalhães por permitir descrever e interpretar profundamente as concepções dos sujeitos, parte substancial do objeto de pesquisa em questão, através de seus discursos e ações.

Essa análise constituir-se-á em um processo de construção de significado com os dados preparados de acordo com os objetivos da pesquisa, buscando explorar os significados

expressos nas categorias da análise em contraste com o referencial teórico explicitado (MORAES, 1999). Para tanto, seguir-se-á a trajetória descrita no quadro abaixo:

Quadro 1: Trajetória da análise de conteúdo.

1	Preparação das informações
2	Leitura flutuante / Definição das unidades de análise
3	Categorização
4	Descrição dos resultados
5	Interpretação

Sobre a categorização é importante citar que Moraes (1999, p. 6-8) estabelece um conjunto de critérios ao qual o estabelecimento de categorias deve obedecer, “as categorias devem ser *válidas, exaustivas e homogêneas*. A classificação de qualquer elemento do conteúdo deve ser *mutuamente exclusiva*. Finalmente uma classificação deve ser *consistente*”.

CONSIDERAÇÕES

Este estudo pretende analisar as concepções dos professores de uma Escola de Referência em Ensino Médio acerca da integração de tecnologias digitais de informação e comunicação nas práticas pedagógicas. Na fase atual, foi levantado o referencial teórico base do estudo, já apresentado ao longo do texto. O estudo encontra-se na fase de pré-coleta dos dados, ao mesmo tempo em que reconstrói seu referencial teórico para embasar mais coerentemente o objeto.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Integração das tecnologias de informação e comunicação na educação do Brasil e de Portugal: convergências e especificidades a partir do olhar de professores. **Psicologia da Educação**. São Paulo, 35, 2º sem. De 2012, pp.171-196.

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. de; SILVA, Maria da Graça Moreira da. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. **Revista E-curriculum**, São Paulo, v. 7 n.1 abril/2011.

FRANCO, Maria Laura Publisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2008.

GONZÁLES, Luiz Carlos Contreras. **Resolución de problemas**: Un análisis exploratório de las concepciones de los profesores acerca de su papel em el aula. Tese doutoral, Universidad de Huelva, 1998.

KONGSHEM, L. **Face to face**: Alan Kay still waiting for the revolution. Scholastic Administrator, 2003. Disponível em: <http://content.scholastic.com/browse/article.jsp?id=5>. Acesso em: out.2013.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Tradução: Heloisa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U. 2013.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de caso**: uma estratégia de pesquisa. São Paulo: Atlas. 2006.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, 1999.

OLIVEIRA, Hélia, PONTE, João Pedro da. **Investigação sobre concepções, saberes e desenvolvimento profissional de professores de Matemática**. Lisboa, 1997. Disponível em: www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/97-SIEMVII.rtf

PERNAMBUCO. **Construindo a excelência em gestão escolar**: curso de aperfeiçoamento: Módulo IX – Tecnologias a serviço da educação e gestão. Recife: Secretaria de Educação, 2012.

_____. **Lei N° 14.546**, de 21 de dezembro de 2011. Institui, no âmbito das unidades públicas de ensino do Estado de Pernambuco, o Programa Aluno Conectado. Pernambuco, 2011.

PONTE, João Pedro da. Concepções dos professores de matemática e processos de formação. In: **Educação matemática**: temas de investigação. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992, p. 185-239.

RIBEIRO, António. **Concepções de professores do 1º Ciclo do Ensino Básico: a matemática, o seu ensino e os materiais didáticos**. Dissertação. ESEV – DCEN. Lisboa, Associação de Professores de Matemática, 1995.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, José Armando. Um laptop para cada aluno: promessas e resultados educacionais efetivos. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito (Orgs.). **O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Avercamp, 2011.

_____. As tecnologias digitais e os diferentes letramentos. **Pátio revista pedagógica**, Porto Alegre; ano XI, n. 44, p. 12-15, 2008.

_____. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; MORAN, José Manuel. **Integração das Tecnologias na Educação**. Ministério da Educação, SEED, Brasília, 2005.

_____. A Espiral da Aprendizagem e as Tecnologias da Informação e Comunicação: repensando conceitos. Em M.C. Joly (Ed) **Tecnologia no Ensino: implicações para a aprendizagem**. São Paulo: Casa do Psicólogo Editora, 2002 (pp. 15-37).

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução Ana Thorell. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.