

NAS ENTRELINHAS DA APRENDIZAGEM: O ENSINO, A VIRTUALIDADE E OS DESAFIOS DAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA

BETWEEN THE LINES OF LEARNING: TEACHING, VIRTUALITY AND THE CHALLENGES OF TECHNOLOGY AT SCHOOL

Wendel Souza Santos¹; João Paulo de Lorena Silva²; Ederson Luís Silveira³

¹Universidade Estadual de Santa Cruz –UESC

wss181@hotmail.com

²Programa de Pós-Graduação em Filosofia Contemporânea- PUC-MG

Grupo de Estudos em Pesquisas em Currículos e Culturas

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

joapaulopalmas@gmail.com

³Programa de Pós-Graduação em Linguística – PPGLing

Universidade Federal de Santa Catarina -UFSC

ediliteratus@gmail.com

Resumo

A pesquisa aborda a formação docente para o uso das novas tecnologias de comunicação em sua relação com o processo de ensino-aprendizagem. O objetivo foi investigar a formação inicial e continuada dos professores/as, suas práticas e experiências em relação ao uso de tecnologias educacionais de comunicação. Para o desenvolvimento do trabalho, foi proposta uma pesquisa de abordagem qualitativa, com objetivos exploratórios e descritivos através de um estudo de campo, realizado em uma escola da rede municipal de Ilhéus. Para isso, como recurso metodológico, utilizamos técnicas de coletas de dados: observação sistemática da escola e entrevistas semiestruturadas com os professores e gestores. Os resultados nos mostraram inúmeros desafios para que essas práticas se concretizem. Na escola, foram encontradas as seguintes tecnologias de comunicação: televisão, computador, notebook, máquina fotográfica digital, data show e som. Além disso, apesar de a escola pesquisada possuir alguns recursos tecnológicos disponíveis, ainda há a burocracia para se utilizar tais aparatos. Concluiu-se, portanto, que o não acesso e a inviabilização às ferramentas de tecnologia de comunicação por parte de professores e alunos são causas diretas de um problema mais amplo (associado às deficiências na formação de usuários destas tecnologias) e que compromete a eficiência do processo de ensino-aprendizagem: o problema da exclusão digital.

Palavras-chave: ensino, tecnologias, formação de professores.

Abstract

The research addresses the teacher training for the use of new communication technologies in its relation with the teaching-learning process. The objective was to investigate the initial and continued training of tutors, their practices and experiences concerning the use of educational technologies of communication. For the development of the work, was a qualitative research proposal, with exploratory and descriptive goals through a field study, conducted in a school in the municipal network of Ilhéus. To do this, as methodological resource use data collection techniques: systematic observation and semi-structured interviews with schoolteachers and administrators. The results showed us many challenges so that these practices materialize. At school, were found the following technologies of communication: television, computer, notebook, digital camera, show date and sound. In addition, although the school investigated have some technological resources available, there is still a bureaucracy to use such apparatus. Therefore, it was concluded that the access and not undermine the tools of communication technology on the part of teachers and students are direct causes of a wider problem (associated with deficiencies in the training of users of these technologies) and which compromises the efficiency of the teaching-learning process: the problem of digital exclusion.

Keywords: education, technology, teacher training.

1. Norteando as reflexões

A abordagem sobre o uso de tecnologias educacionais de comunicação é um tema atual e bastante discutido na formação de professores, tanto na educação básica quanto no ensino superior. Isso se deve ao fato de existir uma necessidade de atender a modernização dos processos de ensino-aprendizagem em um mundo cada vez mais globalizado e informatizado. Para tanto, deve-se atentar que a ciência como investigação racional, faz nascer de si hipóteses, relações e ideias; enquanto a tecnologia se configura nesse processo como um objeto palpável, algo concreto. Nota-se, portanto, uma interdependência consolidada entre ambas.

Neste contexto, a formação e capacitação dos profissionais de educação para o uso de tecnologias que inovem e facilitem o processo de ensino-aprendizagem, torna-se fundamental e inadiável. Dado que, ao redirecionar o olhar para a prática docente atual, e aqui nos limitaremos à Educação Básica - objeto de nossa pesquisa – ainda nos deparamos com metodologias superficiais e de cunho tradicionalista, com uma escola encerrada em uma prática curricular conservadora e resistente aos novos paradigmas educacionais, com um corpo docente despreparado e, cada vez mais, distante dos novos saberes e práticas - produzidos pelas juventudes ciborgues - dos currículos virtuais, enfim, do universo das tecnologias digitais.

Os/as jovens demandam que a escola e seu currículo introduzam as questões das tecnologias no dia a dia, por ser parte constitutiva de suas existências, e a instituição, no entanto, de modo geral se mostra pouco flexível para compreender essas questões. Desde Paulo Freire (1999) apreendemos

que a educação pode estar a serviço da emancipação, da transformação social, visando assim à desconstrução de desigualdades e injustiças. Dessa forma, perceber a educação como dispositivo normalizador, mas também como promissor lugar de resistência, faz-se, portanto, tarefa fundamental e inadiável. Por este motivo,

[...] não há como ignorar as ‘novas’ práticas, os ‘novos’ sujeitos, suas contestações ao estabelecido. A vocação normalizadora da Educação vê-se ameaçada. O anseio pelo cânone e pelas metas confiáveis é abalado. A tradição pragmática leva a perguntar o que fazer? (LOURO, 2001, p. 542)

As relações entre currículos, sujeitos e corpos se entrelaçam na esfera escolar. De acordo com Louro (1997), torna-se cada vez mais necessário “estranhar o currículo”, e, assim, desconfiar dele (tal como ele se apresenta), tratá-lo de modo não usual, desconcertá-lo ou transtorná-lo. Trata-se, portanto, de problematizar o conhecimento (que tem no currículo a sua representação formal), pôr em questão o que é conhecido (ou legitimado enquanto tal) e o modo como chegamos a conhecer ou não conhecer determinadas coisas. (LOURO, 2004) Os corpos estão, assim, imbricados, nesta relação, com os conhecimentos a serem apreendidos na escola. É preciso resgatar as corporalidades ausentes, que destoam dos conhecimentos sobre os corpos que são estudados na escola. Cabe então perguntar (não para que as questões encontrem respostas, mas para que elas instiguem a pensar a atualidade da barbárie que atravessa os discursos sobre os corpos na escola): Que importa que muitos estudantes não tenham ainda computador em casa? Que importa que questões que levem em consideração a realidade em que vivem os estudantes não seja discutida nos espaços escolares? Que importa que muitas subjetividades sejam deixadas de lado, ignoradas, colocadas à margem em prol dos conteúdos estabelecidos *a priori* pelo livro didático, muitas vezes produzido nos grandes centros com exemplos que destoam da vida dos estudantes que vivem e estudam em pontos distantes destes locais?

Neste contexto, os sujeitos e suas práticas que não ocupam esse lugar central passam a ser percebidos a partir da particularidade, da instabilidade, dos corpos que destoam em detrimento dos corpos que importam (BUTLER, 2002). Em coerência com essa lógica, em nossas escolas, saberes são construídos, cristalizados em um currículo, tendo sempre como referência a identidade do centro (LOURO, 2003). É preciso estranhar o descomprometimento e a letargia que perdura ainda nas escolas atualmente. Torna-se necessário, cada vez mais, que se percebam os conflitos instaurados na institucionalização dos conteúdos, pensar a escola como espaço de conflitos. Como os sujeitos são muitos e as vivências proliferam-se e interseccionam-se cada vez mais, revelando outras vivências, diferentes daquelas “tranquilizadoras” da modernidade, é preciso não apenas normalizar sujeitos e currículos, mas fazer com que haja problematizações sobre os efeitos disso.

No bojo destas discussões, falar sobre as relações entre o virtual e o contemporâneo pressupõe que haja aproximações entre esses dois pontos de ancoragem. Também aqui está imbricada a discussão acerca da relação dos seres humanos com as novas tecnologias. Primeiramente, gostaríamos de partir de um convite a pensar as tecnologias como parte de um momento histórico. Assim, pensar a tecnologia a partir dos estudos do retorno ao passado da idade da pedra ou do metal revelam tecnologias e relações distintas das relações que os homens estabelecem hoje com a tecnologia de seu tempo. Assim, em cada formação histórica, os sujeitos atrelam-se de maneira particularmente diferente com os aparatos tecnológicos existentes.

Dessa forma, torna-se necessário acrescentar que a tecnologia, sendo compreendida a partir da inscrição de movimentos humanos na história do mundo e de cada sujeito não pode ser percebida como algo acabado, pronto ou inerte de nuances. Também ela, assim como os modos de nos relacionarmos com a parafernália tecnológica, vão sendo modificados com o passar do tempo, centrando nossas reflexões no terreno de contínuas movências e inquietudes. Ao não fixar o olhar em um modo específico de conceber a tecnologia, trazemos a reflexão de que, com o advento da *internet*, por exemplo, foram afetadas substancialmente nossas formas de perceber e lidar com situações espaço-temporais já que “a história das tecnologias intelectuais condiciona (sem no entanto determina-las) a do pensamento (LEVY, 1993, p. 19).

Antes da escrita, o falante e o ouvinte tinham que estar em um mesmo tempo e numa mesma vizinhança do espaço. A comunicação demandava o deslocamento do falante ou do ouvinte. A escrita fez uma proeza enorme: fixou o discurso e permitiu o afastamento entre ouvinte e falante, afastamento temporal e espacial. A fala foi fixada em um suporte que poderia ser transportado e arquivado. A escrita fez surgir o arquivo. A comunicação não mais requer o deslocamento do falante; apenas o suporte da fala, o objeto que contém o texto escrito, precisa ser deslocado e arquivado. Com o arquivo veio o problema da indexação: o acesso às informações. Temos então a gênese do que modernamente chamamos de *hipertexto*. O feito grandioso da escrita é, portanto, a virtualização da fala. Virtual é algo que existe em potência e tende a ser atualizado. O exemplo clássico é a semente de árvore. Uma semente é uma árvore em potencial, uma árvore virtual, que, se atualizada, se transforma em árvore real. [...] O texto escrito, seja qual for o suporte, é sempre virtual: o leitor atualiza o texto. Quando se abre um livro ou se acende a tela de um computador, um texto pode ser atualizado por meio da leitura e da interpretação. Quando lemos ou ouvimos um texto estamos atualizando-o. (ZUMPANO, 2011, p. 101, grifo do autor)

Quando o advento da informática e a proliferação das novas tecnologias, sobretudo a *internet*, se fazem presentes, ocorrem reconfiguração das práticas de interação humana e também as relações entre homem e máquina se modificam: se antes as relações eram monolíticas mediadas pela interface analógica: poucas funções em relógios, máquinas de lavar, máquinas de escrever, etc., elas passam a ser mediadas pelo digital e as multifaces em que as interações dos seres humanos entre si e das possibilidades de interação entre humano e máquina se expandiram consideravelmente

(perceba-se aqui o exemplo das máquinas que acionam transferências entre contas bancárias através de comandos acionados sem que o ser humano esteja fisicamente presente, por exemplo).

Cabe aqui uma ressalva: não se está propondo que as interfaces das relações estabelecidas entre ser humano e máquina sejam equiparadas aos ambientes das práticas linguageiras em que os homens interagem uns com os outros, já que, no segundo caso, trata-se de algo bem mais complexo, mas pretende-se ressaltar como ocorreu com o passar do tempo a sofisticação das comunicações em diversas esferas temporais em que inclusive, aboliram-se os espaços em algumas circunstâncias. O pano de fundo dessas reflexões se assenta sobre a ideia de que a relação do homem com o tempo e com o espaço se modificou frente ao advento das novas tecnologias (LEVY, 1993; LEVY, 1996).

A realidade virtual se faz cada vez mais presente no nosso cotidiano. É uma presença que encurta distâncias, hibridiza espaços e complexifica os modos que temos de nos relacionar com o mundo a nossa volta. Sendo assim, a disparidade entre estudantes e professores na atualidade pode ser percebida a partir do encontro, mencionado por Marc Prensky (2001), entre os imigrantes digitais e os nativos digitais. Isso apontaria para um dilema ou para um desafio que sinaliza para a emergência de novas subjetividades? O primeiro grupo nasceu em um período em transição que acompanhou desde a era moderna a configuração de novos espaços que aos poucos influenciaram a cada vez mais expressiva dinamicidade dos universos interacionais, acentuada pelo uso das novas tecnologias.

O segundo grupo já nasce no interior das mudanças que o primeiro grupo estranhou, inserindo-se desde o nascimento em tempo pós-modernos, marcados pela liquidez e por solos incertos de pensamento. Os imigrantes digitais viveram em um mundo diferente antes do advento das tecnologias, em um mundo com certezas e pontos de ancoragem mais fixos que os atuais onde a desconstrução e o movimento parecem ser a regra para manter-se “atualizado”. Cabe reiterar que as aspas aqui foram colocadas propositalmente porque os autores do presente texto concordam em admitir que a atualidade é impossível, pois o agora escapa a todo instante, sendo inapreensível e fugidio, conforme postulou Agamben (2009).

Quando temos outras subjetividades que não são as mesmas da modernidade, perceber-se-á que ainda são (re)produzidos os modelos de escola moderna para alunos pós-modernos (MOTTA, 2009). É neste sentido que Sibilia (2012, p. 197) anuncia que há um desajuste entre os corpos. Ela afirma que os organismos “não se ensamblam harmoniosamente e, portanto, tendem a não funcionar corretamente quando colocados em contato”. Neste sentido,

[...] O nosso desafio é compreender as condições mutáveis da formação de identidade nas culturas mediadas eletronicamente e a maneira como estão produzindo uma nova geração de subjetividades, que vivem entre as fronteiras de um mundo moderno de certeza e ordem, baseado na cultura ocidental e em suas tecnologias de informação e o mundo pós-moderno

Pensar na formação dos/as professores/as é despertar para a importância de estabelecer uma conexão com o contexto social, onde o conhecimento acadêmico serve de subsídio no aprendizado de dinâmicas que permitam utilizar os aparatos tecnológicos de comunicação como facilitadores no processo de ensino-aprendizagem, trazendo, assim, a possibilidade de criar espaços de reflexões para que o/a professor/a aprenda e se adapte ao atual contexto e perceba a relevância de sua prática na formação do ser humano. Em uma sociedade com um avanço constante da tecnologia é fundamental capacitar cada vez mais o professor para que saiba interagir e integrar-se a esse cenário.

Ao se discutir a formação de professores/as, torna-se imprescindível destacar a questão da metodologia de ensino. Acredita-se que ao investigar o método de ensino, pode-se chegar a uma conclusão dos avanços da utilização das tecnologias em sala de aula. Segundo Silveira (2014b) preciso interrogar para que sejam trazidos à tona cada vez mais os modos de institucionalização e regulamentação do saber, e os inúmeros feixes de relações que entre o poder e o saber se instituem e, assim, ao pensar as relações entre o saber e a verdade e o que é colocado no lugar do “verdadeiro” - em oposição a outros saberes - e legitimado pelos currículos precisa ser discutido e problematizado.

Diante do exposto, da relevância e das nuances relacionadas ao problema, no presente artigo, foi realizada uma revisão de literatura buscando estudos que trouxessem contribuições para pensar sujeitos e práticas pedagógicas na contemporaneidade, sobretudo a partir do advento e proliferação das novas tecnologias. Ao fazê-lo, fomos balizados pelo seguinte questionamento: dada a acelerada modernização tecnológica que se estabelece em nossa sociedade, como estão sendo estabelecidas a junção do conhecimento adquirido na academia e as novas tecnologias de comunicação? E quais os avanços já ocorridos nas práticas docentes?

2. Discussões

Fazendo uma pequena digressão histórica sobre a formação de professores/as no Brasil, lembramos que a formação de docentes para o ensino das “primeiras letras” era realizada em cursos técnicos. A partir da Lei n.9.394 de 1996, postula-se a formação desses docentes em nível superior, com um prazo de dez anos para esse ajuste (GATT, 2010). A necessidade da formação acadêmica fez muitos professores/as, em exercício na Educação Básica, ingressar nas universidades. Contudo, nota-se que durante muito tempo esses professores/as lecionaram sem o conhecimento científico da

academia. Sendo assim, nos questionamos sobre as metodologias utilizadas no ensino com recursos tecnológicos de comunicação em sala de aula em um comparativo de suas práticas anteriores.

Pesquisar a formação de docentes da Educação Básica requer a produção e a aplicação do conhecimento científico sistematizado. O conhecimento científico e as tecnologias de comunicação, por sua vez, estão presentes em nossa sociedade. Assim, a escola é um local propício para atender essas necessidades.

De acordo com a Academia Brasileira de Ciências (2008, p. 6):

Ciência, tecnologia e inovação são recursos indispensáveis para o desenvolvimento da economia, o manejo adequado dos recursos naturais e ambientais e a utilização de políticas públicas adequadas nas áreas da saúde e da gestão dos complexos urbanos em que vive a maior parte da população do país. Além de sua utilidade e importância prática, a alfabetização, ou iniciação à ciência é parte essencial da cidadania nas sociedades modernas. Ela habilita as pessoas, conforme a formulação da OCDE, para “o uso de conceitos científicos básicos para compreender e tomar decisões a respeito do mundo natural, assim como os capacita a reconhecer questões científicas, usar evidências, chegar a conclusões de tipo científico e comunicar estas conclusões”. Além disto, não se deve perder de vista que a boa educação inclui, entre seus frutos mais importantes, a civilidade, o amor ao próximo, a capacidade de discutir objetivamente, de trabalhar em grupo e de respeitar o próximo e os seus direitos.

O Ensino com recursos tecnológicos de comunicação deve proporcionar a todos os/as estudantes a oportunidade de desenvolver capacidades que neles/as despertem a inquietação diante do desconhecido, buscando explicações lógicas e razoáveis, levando os/as alunos/as a desenvolverem posturas críticas, realizar julgamentos e tomar decisões fundamentadas em critérios objetivos, baseados em conhecimentos compartilhados por uma comunidade escolarizada (Bizzo, 1998).

Muitas pesquisas apontam que ciência e tecnologia de comunicação se viabilizam por meio de um processo de construção do conhecimento. Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais (Brasil, 1997) alertam sobre o fato de a maioria da população conviver com produtos científicos e tecnológicos, mas que, devido à falta de informação, acabam não refletindo sobre questões que englobam a sua criação/produção exercendo opções subordinadas ao mercado, o que acaba impedindo o exercício crítico e consciente da cidadania.

As intensas relações e conexões entre as pessoas e as tecnologias trazem muitas questões e algumas tensões para o campo educacional. Sales (2010, p. 63) afirma que o contexto escolar “opera com outra lógica, com outras técnicas, com outros saberes, com outro currículo, ainda que aspectos da vida pós-moderna adentrem constantemente na escola”. Green e Bigum (2003, p. 214) fazem uma provocação dizendo que “um novo tipo de subjetividade humana está se formando, que, a partir do nexo entre a cultura juvenil e o complexo crescentemente global da mídia, está emergindo uma formação de identidade inteiramente nova”. Garbin (2009), por sua vez, sugere

como uma possibilidade para tentar equacionar essas tensões no campo educacional, o trabalho com temáticas que tenham significados para os/as jovens, como por exemplo, trabalhar com ferramentas da internet.

Discutida a importância do conhecimento científico e das tecnologias de comunicação em nossa sociedade, espera-se que as práticas docentes possam promover ao alunado a oportunidade de adquirir competências curriculares por meio de ferramentas inovadoras. Isso tornaria o ensino mais dinâmico, lúdico e atraente.

Penteado (1998) diz que educar para o uso das mídias é mais do que ensinar a mexer no computador, a navegar e pesquisar informações na internet. É dar condições para que os/as estudantes saibam, por exemplo: selecionar e decidir; estabelecer pontes e/ou conexões com outros assuntos; administrar o tempo de uso das mídias (televisão, computador, celular, vídeo-game, internet, entre outras), interpretar, comunicar, relacionar. Nota-se que o ensino de ciências nos anos iniciais planejado com o uso da tecnologia desenvolve competências cognitivas no alunado.

Lévy (1996, p. 97) define “inteligência” como o “conjunto canônico das aptidões cognitivas, a saber, as capacidades de perceber, de lembrar, de aprender, de imaginar e de raciocinar”. É no aspecto cognitivo que o impacto das novas tecnologias de comunicação afeta o ser humano. A virtualização proporciona grandes alterações na inteligência das pessoas, ao possibilitar uma maior troca de experiências e uma maior interação entre indivíduos de diferentes partes do mundo. Sendo assim, nota-se a necessidade do professor de ciências dos anos iniciais adquirir conhecimentos científicos para lidar com as novas tecnologias.

Morin (*apud* CORTEZ e SANTOS, 2013) afirma que, para que sejam desenvolvidas as competências objetivadas no processo de ensino-aprendizagem, são necessários: a mobilização de recursos cognitivos, investimentos individuais e tenacidade para que sejam tomadas decisões, fazendo com que os conhecimentos sejam percebidos como desafios. Este contexto destaca a importância de preparar professores que assumam uma atitude reflexiva em relação ao seu ensino, sendo esta reflexão uma estratégia para melhorar a sua própria formação, pois pode aumentar a sua capacidade de enfrentar a complexidade, as incertezas na escola e as desigualdades na sociedade.

Além disso, a Educação Básica deve assumir a responsabilidade de comprometer-se com a “promoção de uma crescente autonomia dos/as estudantes, visando seu desenvolvimento pessoal e provendo-os com ferramentas para pensar e agir de modo informado e responsável num mundo cada vez mais permeado pela ciência e tecnologia” (CASTELI et al., s.d.).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais (Brasil, 1997) confirmam que a história das Ciências também é fonte importante de conhecimentos na área. A história das ideias científicas e das relações do ser humano com seu corpo, com os ambientes e com os recursos

naturais não podem ser excluídas do ensino, para que se possa construir com os/as alunos/as uma concepção interativa de Ciência e Tecnologia não-neutras, a partir da contextualização nas relações entre os seres humanos e a natureza. Dessa forma, de acordo com Brasil (1997), a dimensão histórica pode ser introduzida nas séries iniciais de modo a constituir a história dos ambientes e das invenções. Assim também se torna possível a inserção da história das ideias científicas, enquanto conteúdo, o que pode resultar em abordagens mais profundas nas séries finais do ensino fundamental.

Portanto, para Azevedo (2006, p. 01) “na busca de atender de forma crítica às novas demandas, é fundamental desenvolver uma prática docente consciente, fundamentada na articulação entre os aspectos teóricos e práticos da ação educativa”, pois “o papel da escola é ampliar a competência comunicativa dos estudantes e o [neste contexto] professor é percebido como mediador da apreensão e produção de significados” (SILVEIRA, 2014a, p. 19).

3.Resultados

À esta altura, cabe destacar que foram observados e entrevistados professores, alunos e a equipe diretiva de uma instituição escolar de Ilhéus de ensino fundamental e, a partir de gravações e de observações realizadas nos espaços em que mídias fossem utilizadas em sala de aula ou laboratórios, partem as reflexões posteriores. Diante da pesquisa de campo descritiva de natureza exploratória, percebemos que os professores observados concordam entre si que é importante que o/a docente reflita sobre a finalidade da sua ação educativa, reconhecendo as potencialidades de seus alunos/as. O/A aluno/a deve ser visto como protagonista, sujeito do seu processo de aprendizagem, mas, para que se atinjam tais objetivos, é necessário estabelecer o respeito entre as pessoas por meio de um ambiente harmonizador. “Com a globalização os pressupostos de informação foram ampliados, e os alunos podem acessar com independência o universo da rede de informação” (BEHRENS, 2010, p. 66).

Todavia, os resultados nos mostraram inúmeros desafios para que essas práticas se concretizem.

Ferramentas de tecnologia de comunicação encontradas na escola pesquisada:

- Televisão (2 unidades)
- Computador (15 unidades)
- *Notebook* (3 unidades)

- Máquina fotográfica digital (2 unidades)
- Data show (8 unidades)
- Som (2 aparelhos)

Apesar de um número considerável de ferramentas tecnológicas que podem servir à prática pedagógica e à construção do conhecimento na escola investigada, verificou-se uma situação de deterioração destes instrumentos. Computadores que não funcionam, recursos tecnológicos de uso pessoal sendo utilizados pela escola, televisores danificados e uso precário do data show compõem o triste e desafiador cenário da instituição em questão. Aliado a isso, está a burocratização dos recursos didático-pedagógicos, denunciados pelo corpo discente. Segundo informaram, os aparelhos que a escola dispõe e que estão em boas condições de uso, ficam cerceados por uma série de normas e dificuldades. Há, portanto, um processo de exclusão digital que se desencadeia na escola, provocando uma série de danos e prejuízos tanto nos/as professores/as quanto nos estudantes.

Constatou-se, também, que os/as professores/as da escola investigada são todos graduados/as, participam de formações continuadas, porém, não são detentores/as de expectativas em relação a um processo de ensino-aprendizagem que leve em conta a heterogeneidade dos/as estudantes e o uso de tecnologias educacionais que visem a construção criativa e inovadora de saberes e práticas emancipatórias.

Devido aos avanços das tecnologias de comunicação que têm se instaurado em nossa sociedade, torna-se de grande importância que conheçamos as perspectivas e as implicações desse processo para o nosso cotidiano. Nesse sentido, faz-se necessário um ensino escolar mais comprometido e problematizador, capaz de gerar maior significado sobre aquilo que será trabalhado com o aluno, pois, segundo VEIGA (s.d., p. 13) “o processo didático tem por objetivo dar resposta a uma necessidade: ensinar. O resultado do ensinar é dar respostas a uma necessidade: a do aluno que procura aprender. Ensinar e aprender envolve o pesquisar”.

4.Considerações finais

O presente trabalho partiu de uma abordagem qualitativa, com objetivos exploratórios e descritivos através de um estudo de campo, realizado em uma escola da rede municipal de Ilhéus. No decorrer da pesquisa, foi possível perceber uma intensa relação dos estudantes com a escola como espaço de sociabilidade, porém essa ligação passa por várias tensões, entre elas, a precariedade do uso de tecnologias como recursos didáticos no processo de ensino-aprendizagem.

Tentar entender as culturas juvenis pode ser um passo para refletir sobre esse desencaixe presente entre o desejo dos/as jovens estudantes e o que a escola possibilita. Para Dayrell (2009), as tecnologias digitais e as diversas manifestações das culturas juvenis podem estimular o envolvimento dos/as estudantes na escola e desses próprios sujeitos com o mundo em que se situam.

Pensar a tecnologia como redefinição de uma prática pedagógica vai além da técnica, essa possibilidade abre a opção de criar espaços de reflexão e formação para que o/a professor/a aprenda e se adapte ao atual cenário de mudanças constantes e incertezas. Em uma sociedade democrática é fundamental capacitar o professor para que saiba interagir e integrar-se a esse cenário (GALERA e BORSOI, s.d., p. 01)

As Instituições de Ensino precisam, portanto, entender e absorver o processo da inovação para poder exercitá-lo e estimulá-lo no dia-a-dia do/a discente e do/a docente. Desse modo, para as autoras, cabe mencionar que:

[...] A tecnologia tem se manifestado amplamente em hábitos, necessidades, formas de pensar a realidade, de obter informações, de comunicar-se ou utilizar a linguagem. Isso modifica as maneiras de relacionar-se nas mais diversas esferas da vida. Se este processo for relacionado com a educação e a formação do/a professor/a, evidenciar-se-á a importância dessas áreas para a reflexão sobre esse fenômeno. A necessidade de compreender esse processo remete ao contexto da interação como transformação e novas concepções dialéticas [...] Ao se discutir a formação docente aliada à tecnologia torna-se imprescindível destacar a questão da metodologia de ensino. Diante das inovações tecnológicas de comunicação, a escola como parte desta discussão não pode se furtar a aderir as novas tecnologias e novos métodos de ensino (GALERA e BORSOI, s.d., p. 02).

Portanto, Para Pozo e Postigo (*apud* COUTINHO e LISBÔA, 2011, p. 14), uma das contribuições mais importantes que a escola e seus agentes podem oferecer “no sentido de preparar os alunos para esses novos desafios, será o de ensinar a gerir o conhecimento ou, em outras palavras, a gestão metacognitiva”. Sendo assim, um dos contributos mais importantes que a escola e seus agentes podem dar no sentido de preparar os/as alunos/as para esses novos desafios, será o de ensinar a lidar com essas novas tecnologias dentro de sala de aula e, possivelmente, da escola como um todo.

Referencias:

AGAMBEN, Giorgio. **O que é contemporâneo? e outros ensaios**. Tradução de Vinícius Nicastro Honesko. Chapecó, Argos, 2009.

AZEVEDO, Marta Maria. **O ensino de ciências naturais: reprodução ou produção de conhecimentos?** p. 01-15, 2006. Disponível em: http://www.ufpi.edu.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/2006.gt13/GT13_2006_03.PDF Acessado em fevereiro de 2015.

BEHRENS, M. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil**. Ed. Ática, São Paulo, SP, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais** /Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

BUTLER, Judith. **Cuerpos que importam: Sobre los limites materiales y discursivos del “sexo”**. Buenos Aires: Paidós, 2002.

CASTELI, A. P. et al. **Proposta curricular de ciências do ensino fundamental - 6º a 9º ano**. disponível no site: http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/banco_objetos_crv/%7BCDE8721E-F006-4752-8005-7AF4C68AC7A5%7D_proposta-curricular_ciencias_ef.pdf Acessado em fevereiro de 2015.

CORTEZ, R.C; SANTOS, M. S. F. **Tendências e experiências inovadoras para o ensino de ciências na disciplina de prática de ensino**. Disponível em: <<http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2007/anaisEvento/arquivos/PO-258-05.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2014.

COUUTINHO, Clara; LISBÔA, Eliana. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para a educação no século XXI. **Revista de Educação**, Vol XVIII, n. 01, p. 05-22, 2011.

DAYRELL, Juarez. Uma diversidade de sujeitos. O aluno do Ensino Médio: o jovem desconhecido. In: **Juventudes e escolarização: os sentidos do Ensino Médio**. Salto para o futuro. Ano XIX boletim 18 – p. 16-23. Novembro/2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

GALERA, Joscely Maria Bassetto; BORSOI, Beatriz Terezinha. **Tecnologia e educação: estabelecendo novas propostas ao ensino e a formação docente**. s.d. Disponível em: https://mail.google.com/_/scs/mailstatic/_/js/k=gmail.main.pt_BR.m1zW_LFvIKc.O/m=m_i,t,it/am=OiMacP-3_iDGGdqlD-r_fe7S4qdfV7-3ZkAkp0A-L_Z_wP4PbCPfsw/rt=h/d=1/t=zcms/rs=AHGWq9C2E8Lfnpzn9ydd03KZRtIFLDgdQ Acessado em fevereiro de 2015.

GARBIN, Maria Elisabete. Participação juvenil nas escolas. Conectados por um fio: alguns apontamentos sobre internet, culturas juvenis contemporâneas e escola. In: **Juventude e escolarização: os sentidos do Ensino Médio**. Salto para o futuro. Ano XIX, boletim 18 – p. 20-40. Novembro/2009

GATT, Bernardete A. **Formação de professores no Brasil: características e problemas**. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2014.

GREEN, Bill; BIGUM, Chris. Alienígenas na sala de aula. In: SILVA, Tomaz Tadeu da. (Org.). **Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação**. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, pp. 208-243, 2003.

LEVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro, Editora 34, 1993.

LEVY, Pierre. **O que é virtual?** Rio de Janeiro, Editora 34, 1996.

LOURO, Guacira Lopes; NECKEL, Jane Felipe; GOELLNER, Silvana Vilodre. (Orgs.) **Corpo, Gênero e Sexualidade**: Um debate contemporâneo na educação. Petrópolis: Vozes, 2003.

LOURO, Guacira Lopes. (Org.) Teoria *Queer* – Uma Política Pós-Identitária para a Educação. **Estudos Feministas**. V. 9, n. 2, p. 541-553, 2001.

LOURO, Guacira Lopes. **Um corpo estranho**: ensaios sobre sexualidade e teoria *queer*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2004.

MOTTA, Maria do Carmo. Escola moderna, alunos pós-modernos: como educar?. In: Revista **Sympósium**: ciências, humanidades e letras. Recife: ano 3, n 2. jul-dez 2009.

PENTEADO, Heloisa Dupas. Pedagogia da comunicação: sujeitos comunicantes. In: _____
Pedagogia da comunicação: teorias e práticas. São Paulo: Cortez, pp. 13-22, 1998.

PRENSKY, Marc. Digital Natives Digital Immigrants. In: PRENSKY, Marc. **On the Horizon**. NCB University Press, Vol. 9 nº 5, 2001.

SALES, Shirlei Rezende. Interface entre currículo escolar e currículo do Orkut: ciborguização da juventude contemporânea. In: PARAÍSO, Marlucy Alves (Org.). **Pesquisas sobre currículo e culturas: temas, embates, problemas e possibilidades**. Curitiba: Editora CRV, 2010.

SIBILIA, Paula. **Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SILVEIRA, Ederson Luís. Agir na urgência e decidir na incerteza: sobre a sociedade multimodal e a formação de professores. **Revista Eletrônica Interdisciplinar**, n. 11, vol. 1, pp. 19-23, 2014a.

SILVEIRA, Ederson Luís. Pensar com Foucault: história, sujeito e discurso. **Cadernos Discursivos**, Catalão –GO, v. 1, n. 1, pp.38-50, 2014b.

VEIGA, Ilma Passos A. **Ensinar**: uma atividade complexa e laboriosa. IN: _____ (org.) Lições de didática. São Paulo: Papirus Editora, pp. 13-33, 2006.

ZUMPANO, Antônio. A angústia da interface. In: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Anna Elisa. (Orgs.) **Letramento digital**: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. 3ª ed., Belo Horizonte, Autêntica, p. 99-104, 2011.

Recebido: 19/01/2015

Aprovado: 20/02/2015