

As tecnologias da informação no currículo do Ensino Médio: análise a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais

Jackeline de Freitas Nunes¹

Ilzeni Silva Dias²

RESUMO

Trata-se de um recorte da pesquisa desenvolvida no mestrado em Educação, da Universidade Federal do Maranhão. Tem como objetivo analisar a aplicação das tecnologias da informação no currículo do Ensino Médio, especificamente a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), considerando as mudanças na sociedade ocasionadas pela transformação tecnológica nos modelos de produção que modificaram os padrões de trabalho e emprego, exigindo novos desafios para a educação na formação do educando. Para tanto, teve-se como percurso metodológico a pesquisa exploratória com abordagem qualitativa, pesquisa bibliográfica e de documentos normativos como as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, bem como a pesquisa de campo em uma escola de Ensino Médio da rede pública estadual, onde foram realizadas entrevistas com professores da disciplina de Língua Portuguesa, obtendo uma amostragem de 37,5% no turno vespertino, 42,85% no turno noturno e 33,33% no matutino; com as coordenadoras pedagógicas da área de Linguagens, Códigos e suas tecnologias, totalizando 100% - sendo uma coordenadora de cada turno; gestores adjunto e geral; e com os alunos. Obteve-se uma amostragem de 15% em cada turma selecionada nos três turnos. Os dados foram tabulados no software Excel, do Windows e confrontados com a literatura pertinente a área e também com as DCNEM. Concluiu-se que no momento do planejamento pedagógico, deveriam ser propostas intermediações e situações de aprendizagem com a utilização das tecnologias da informação, já que a escola dispõe

1 Doutoranda em Educação Escolar pelo Programa de Pós-graduação em Educação Escolar da Universidade Estadual Paulista-UNESP/Fclar.. Docente da Universidade Federal do Maranhão –UFMA. Integrante do Grupo de Pesquisa em Educação Profissional e Tecnológica e de Políticas Públicas Educacionais. E-mail: jackeline_fn@hotmail.com

2 Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo. Pós-Doutora na Área de Sociologia pela Universidade Federal do Paraná-UFPR. Docente do Departamento de Educação II, da Universidade Federal do Maranhão. E-mail: silvadias2612@gmail.com

desses recursos, tendo em vista todas as recomendações e inferências feitas pelas DCNEM.

Palavras-chave: Sociedade do Conhecimento. Tecnologias da Informação. Diretrizes Curriculares Nacionais.

The information technologies in the curriculum of Middle School: analysis based on the National Curricular Guidelines

ABSTRACT

This is a research developed in the Masters in Education of the Federal University of Maranhão. It aims to study Information Technology in High School (DCNEM), considering the changes in society and technologies changes that modified the work patterns, and employment, requiring new challenges for education in the training of the learner. So it was an exploratory research methodology with a qualitative approach, bibliographical research and normative documents such as the National Curriculum Guidelines for High School, interviews were conducted with the Portuguese Language teachers, obtaining a sample of 37.5% in the afternoon shift, 42.85% in the night shift and 33.33% in the morning, with the pedagogical coordinators of the area of Languages, Codes and its Technologies, totaling 100% - being a coordinator of each shift, assistant and general managers, and with the data were tabulated in the Excel software of Windows and confronted with a literature relevant to an area and also as DCNEM. It was concluded that the moment of the pedagogical planning, learning opportunities should be proposed with the use of information technologies, since the capacity of resources, the vision of all tasks and inferences by DCNEM.

Keywords: Knowledge Society. Information Technologies. National Curricular Guidelines.

Las tecnologías de la información en el currículo de la Enseñanza Medio: análisis a partir de las Directrices Curriculares Nacionales

RESUMEN

Se trata de un recorte de la investigación desarrollada en el máster en Educación de la Universidad Federal de Maranhão. Se pretende analizar la aplicación de las tecnologías de la información en el currículo de la

Enseñanza Media, específicamente a partir de las Directrices Curriculares Nacionales para la Enseñanza Media (DCNEM), considerando los cambios en la sociedad ocasionados por la transformación tecnológica en los modelos de producción que modificaron los patrones de trabajo y empleo, exigiendo nuevos desafíos para la educación en la formación del educando. Para ello, se tuvo como recorrido metodológico la investigación exploratoria con abordaje cualitativo, investigación bibliográfica y de documentos normativos como las Directrices Curriculares Nacionales para la Enseñanza Media, así como la investigación de campo en una escuela de Enseñanza Media de la red pública estadual, donde se llevaron a cabo entrevistas con los maestros de la disciplina de la Lengua portuguesa, la obtención de una muestra de 37,5% en el turno de la tarde, el turno de noche, 42,85% y 33,33% por la mañana; con las coordinadoras pedagógicas del área de Lenguajes, Códigos y sus tecnologías, totalizando el 100% - siendo una coordinadora de cada turno; gestores adjunto y general; y con los alumnos. Se obtuvo un muestreo del 15% en cada clase seleccionada en los tres turnos. Los datos fueron tabulados en el software Excel, de Windows y confrontados con la literatura pertinente al área y también con las DCNEM. Se concluyó que en el momento de la planificación pedagógica, deberían realizar propuestas intermediaciones y situaciones de aprendizaje con la utilización de las tecnologías de la información, ya que la escuela dispone de esos recursos, teniendo en cuenta todas las recomendaciones e inferencias hechas por las DCNEM.

Palabras clave: Sociedad del Conocimiento. Tecnologías de la Información. Directrices Curriculares Nacionales.

Introdução

O projeto de construção da sociedade da informação implicou mudanças e ajustes em diversos âmbitos de nossa sociedade, resultando em políticas públicas de inclusão digital, planos de ação para o desenvolvimento científico e tecnológico entre outras, que implicaram direta e incisivamente em novos desafios para a educação que, por sua vez, buscou estratégias para responder a nova demanda criada pelas necessidades de gerar as condições suficientes para desenvolvimento de uma sociedade do conhecimento.

Esta sociedade – independente da terminologia: sociedade do conhecimento, sociedade da informação ou mesmo sociedade tecno-

lógica – tem como características os aspectos que se contornam e refletem na vida do trabalhador. Nesse sentido, há a imposição de novos requisitos, tais como o domínio de habilidades e competências para se inserir e sobreviver na nova estrutura social e ocupacional de ditames contraditórios. Essa dinâmica se desenvolve na lógica do capital, que exige do indivíduo variadas competências em suas atividades laborais: criatividade, proatividade, dinamismo, inovação e conectividade com as novas tecnologias.

Em contrapartida, o âmbito educacional não acompanha essa demanda, uma vez que as escolas ainda não estão suficientemente preparadas para oferecer condições mínimas de desenvolvimento intelectual, social e profissional de modo a favorecer ampla inserção dos jovens no mercado de trabalho (PAIVA, 1991; CASTELLS, 1999; DIAS, 2011). Essa inserção depende não apenas do conhecimento, pois sua sobrevivência engloba sobretudo a busca pela formação e qualificação contínua, de modo que o sujeito possa desenvolver habilidades e competências para localizar, identificar, selecionar e aplicar a informação relevante, agregando valores (novos conhecimentos) e firmando um diferencial para as empresas competitivas no mercado globalizado.

Essas nuances resultam em novas incumbências para a educação, posto que é necessário formar, capacitar e preparar esses indivíduos para responder com eficiência as demandas do mundo do trabalho. O *toyotismo*, enquanto modelo de produção imperante, exige um trabalhador criativo, inovador, que saiba manusear várias máquinas ao mesmo tempo, que saiba tomar decisões, resolver problemas e com habilidades para trabalhar em equipe (ANTUNES, 1999; HARVEY, 1992; PERES, 2004).

A educação deve trabalhar de forma a desenvolver habilidades e competências para o uso das Tecnologias de Informação (TI), transmitir conteúdos contextualizados com a realidade produtiva e social do educando e não repassar conteúdos compartimentalizados, para que, assim, o educando tenha uma formação suficiente para dar conta das demandas do mundo do trabalho e cidadania. Ou seja, a educação deve se dar para além do capital e não somente a seu serviço, no fortalecimento de sua ideologia excludente, para formar seu exército de reserva, sendo colocado ao trabalhador o encargo de estar preparado ou não para ocupar uma vaga de emprego (MEZSAROS, 1981).

Dessa forma, esse estudo teve como objetivo analisar de que maneira vem acontecendo o processo de inserção das tecnologias da

informação na organização curricular do Ensino Médio, no sentido de promover uma formação que possibilite ao educando a aquisição de conhecimentos básicos, de preparação científica e de capacidade de utilizar diferentes tecnologias. Essa análise toma como pressupostos os direcionamentos dos dispositivos legais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394/96, Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM), Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM)³, dentre outros.

Para tanto, teve como percurso metodológico a pesquisa exploratória com abordagem qualitativa, pesquisa bibliográfica e de documentos normativos como as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, bem como a pesquisa de campo, onde aplicaram-se entrevistas com professores e alunos de uma escola do Ensino Médio da rede estadual do Maranhão.

A referida escola foi selecionada por pertencer a rede pública estadual e ser de ampla atuação no Ensino Médio. Foi fundada em 1838, desenvolvendo suas atividades para a formação geral dos jovens visando ao preparo para o ensino superior e para atividades laborais. Dispõe de sala de multimídia, lousa interativa, laboratório de informática, *wifi* com acesso em todas as salas, aparelhos de *data show* e de som.

A análise das TI no currículo do Ensino Médio, especificamente a partir das Diretrizes Curriculares, é um recorte do resultado da pesquisa que se desenvolveu em nível de mestrado em educação na Universidade Federal do Maranhão. Nesse estudo, optou-se por apresentar as percepções dos sujeitos da escola pesquisada concernente a aplicação das TI no currículo, que foram obtidas por meio de entrevistas realizadas com os gestores (geral e o adjunto); professores, coordenadoras pedagógicas e alunos dos turnos matutino, vespertino e noturno.

Dessa forma, optou-se por realizar a entrevista com os professores que trabalham a disciplina de Língua Portuguesa, considerando que, na organização curricular, a área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias tem como diretriz constituir competências e habilidades para o entendimento e aplicação das tecnologias da informação na vida social, produtiva e em todas as áreas relevantes da vida do edu-

3 Não se considerou neste momento como parâmetro para análise o Novo Ensino Médio tendo em vista que ainda está em implantação e adequação nas escolas, assim como a Base Nacional Comum Curricular Ensino Médio (BNCC) ainda em discussão para aprovação no Conselho Nacional de Educação (CNE) tendo sido realizada duas (em Florianópolis e Belém) das cinco reuniões agendadas, que devem acontecer cada uma em uma região do país.

cando, orientação essa em consonância com o objetivo dessa pesquisa (BRASIL, 2012).

Assim, com os professores que lecionam a disciplina de Língua Portuguesa, a amostragem foi de 37,5% no turno vespertino, 42,85% no turno noturno e 33,33% no matutino. Ainda se realizou entrevista com as coordenadoras pedagógicas da área de Linguagens, Códigos e suas tecnologias, totalizando 03, sendo uma coordenadora em cada turno.

Com os alunos, por ser o quantitativo elevado em cada turno (aproximadamente 650 frequentes), e por perceber a dificuldade de disponibilização de horário específico com as turmas para a realização das entrevistas sem prejudicar o calendário/andamento das aulas da escola, optou-se por delimitar a aplicação das entrevistas com os alunos por turma de cada ano. Selecionou-se, assim, aleatoriamente, uma turma do 1º ano, uma do 2º e uma do 3º ano de cada turno. Há, em média, 20 a 30 alunos frequentes por sala, no noturno. No diurno, a frequência atingiu aproximadamente 45 alunos. Sendo assim, obteve-se uma amostragem de 15% dos alunos em cada turma selecionada nos três turnos.

A coleta de dados na escola foi realizada no período de dois meses, sendo que as entrevistas foram realizadas em dias alternados, conforme a disponibilidade de horário vago das turmas, dos professores, coordenadoras e gestores. No momento da coleta, foi apresentado aos participantes, os objetivos da pesquisa, o instrumento de coleta de dados, respeitando o anonimato dos participantes e seu livre consentimento em participar do estudo.

Os dados apurados foram tabulados por meio do programa *Excel* do *Windows* e analisados criticamente por meio do confronto dos resultados evidenciados com a base teórica construída a partir de autores e teóricos da área, bem como à luz dos direcionamentos e orientações encontradas nos documentos normativos que regem a organização curricular nacional para o Ensino Médio.

As Tecnologias da Informação nas DCN do Ensino Médio

O capital impõe ao sujeito a responsabilidade pelas mazelas que são próprias de seu desenvolvimento e estratégias para reprodução e manutenção como: o desemprego estrutural, a crescente desigualdade e a exclusão social e econômica, a expropriação do saber, o não exercício

da cidadania e a justiça social. Dias (2004, p. 49) nos esclarece que: “[...] no campo das qualificações profissionais, à medida que o capital precisa de força-de-trabalho, a mesma tem de ser competente”.

A necessidade de que a educação venha promover uma formação capaz de desenvolver habilidades e competências nos educandos não foge aos ditames do capital. Este precisa de força-de-trabalho competente para continuar a lograr êxito, e obter lucros exacerbados por meio da mais valia, enquanto o trabalhador, para sobreviver nessa sociedade, submete-se à exploração.

Assim, no intuito de desenvolver habilidades e competências é que foram criadas, no âmbito educacional, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM)⁴ e os Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio (PCNEM)⁵, com o objetivo de propiciar uma reforma curricular do Ensino Médio, tendo em vista capacitar e preparar o educando para habilidades e competências em lidar com as informações, transformando-as em conhecimento, ou seja, saber identificar e selecionar, em meio a gama de informações produzidas e divulgadas mundialmente pelas TI, as que são realmente relevantes e agregar valor a partir de sua criatividade, inovação, ativos intangíveis, que somente o homem possui.

As DCNEM e os PCNEM referem-se, estritamente, a um direcionamento do currículo a ser trabalhado no Ensino Médio. As Diretrizes Curriculares orientam o trabalho pedagógico tendo em vista a interdisciplinaridade entre as várias áreas do conhecimento, bem como a contextualização do saber transmitido. Para isso, as DCNEM norteiam a organização do currículo em áreas de conhecimento, considerando várias possibilidades pedagógicas de organização, além de estimular a criação de alternativas pedagógicas para serem desenvolvidas, a partir das características dos educandos e das demandas do meio social, acolhendo ainda as opções feitas pelos próprios estudantes (BRASIL, 2012).

4 DCNEM - Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, estabelecidas pela Resolução CEB /CEN nº 2, de 30 de janeiro 2012, tendo em vista o Parecer CEB/CNE nº 5/2011. As DCNEM são diretrizes a serem observadas na organização curricular pelos sistemas de ensino e suas unidades escolares. Aplicam-se a todas as formas e modalidades de Ensino Médio, complementadas, quando necessário, por Diretrizes próprias. Articulam-se com as DCN Gerais para a Educação Básica. (BRASIL, 2012, p. 29).

5 PCNEM – Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Partindo de princípios definidos na LDB, o Ministério da Educação, num trabalho conjunto com educadores de todo o País, chegou a um perfil para o currículo, apoiado em competências básicas para a inserção de nossos jovens na vida adulta. (BRASIL, 2000, p. 04).

Os PCNEM também tratam dos componentes curriculares propondo metodologias e conteúdos para serem trabalhados no Ensino Médio e, assim como as DCNEM, suas orientações têm como fundamento a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394/96 (LDBEN). Por esta estabelecer os princípios e finalidades da Educação Nacional, tem como ponto de partida e objetivo:

Na década de 90, enfrentamos um desafio de outra ordem. O volume de informações, produzido em decorrência das novas tecnologias, é constantemente superado, colocando novos parâmetros para a formação dos cidadãos. Não se trata de acumular conhecimentos. A formação do aluno deve ter como alvo principal a aquisição de conhecimentos básicos, a preparação científica e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação [...] (BRASIL, 2000, p. 6).

Desse modo, observa-se que os Parâmetros Curriculares, documento que deve servir de balizador para o trabalho pedagógico, faz clara menção à preparação científica e à capacidade de utilizar as diferentes tecnologias, ainda no Ensino Médio. Essa determinação refere-se a uma formação geral, porém tecnológica e interdisciplinar. Portanto, não deve acontecer somente na educação profissional o ensino de uso e manuseio das TI. Os direcionamentos propostos pelas DCNEM indicam a organização do currículo nas seguintes áreas do conhecimento: Língua-gens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas⁶. Em cada uma dessas áreas, devem ser trabalhadas as tecnologias de forma contextualizada, buscando a interlocução entre os saberes das outras áreas de conhecimento, de maneira diversificada e dinâmica, tendo em vista o preconizado na DCNEM, no artigo 12:

O currículo do Ensino Médio deve: III organizar os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação de tal forma que ao final do Ensino Médio o estudante demonstre: a) domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna (BRASIL, 2012, p. 37).

6 Organização que passou a vigorar a partir de 2012, quando da definição das DCNEM ora vigente, sendo que anteriormente as áreas do conhecimento eram organizadas pelo que prescrevia as DCNEM definidas pela Resolução CNE/CEB nº 3/98, e Parecer CNE/CEB nº 15/98, que preceituava a organização curricular para o ensino médio em três áreas do conhecimento: Língua-gens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; e Ciências Humanas e suas Tecnologias.

Essas orientações evidenciam o papel que as TI assumiram no contexto das transformações tecnológicas, pressupondo uma formação que possibilite a educação tecnológica, bem como a compreensão e domínio dos princípios técnico-científicos da produção dessa sociedade. Assim, o ensino que deve ser promovido nas escolas requer estar atento para não desenvolver um trabalho pedagógico em que as tecnologias sejam utilizadas apenas como meros recursos da informática, sem nenhuma contextualização com a realidade social e produtiva dos alunos. Prática que foi possível perceber na escola campo da pesquisa, objeto desse trabalho e confirmada nos depoimentos de alguns alunos e professores.

Aplicação das TI no Currículo do Ensino Médio: percepções dos sujeitos de uma escola do ensino médio da rede estadual da cidade de São Luís.

Na sociedade em que se vive, onde as transformações técnico-organizacionais imperam no mercado de trabalho, todo educando, independente de estar em uma escola de educação profissional, ou em uma escola de educação geral, deve receber uma formação que lhe possibilite compreender, refletir, analisar, criticar como está consolidado o processo produtivo, as ferramentas e os mecanismos da produção material.

Marx (1996) defendia um ensino que não fosse apenas polivalente, mas que permitisse a compreensão dos fundamentos técnico-científicos dos processos de produção. Uma educação politécnica e tecnológica. Ora, o que se busca investigar na escola campo é como as ações educativas desenvolvidas ali possibilitam aos educandos o entendimento e a reflexão da base material dessa sociedade, bem como dos instrumentos da produção. Essa posição se coaduna com a concepção de Marx sobre educação no seguinte trecho das Instruções:

Por educação entendemos três coisas: Primeiramente: Educação mental. Segundo: Educação física, tal como é dada em escolas de ginástica e pelo exercício militar. Terceiro: Instrução tecnológica, que transmite os princípios gerais de todos os processos de produção e, simultaneamente, inicia a criança e o jovem no uso prático e manejo dos instrumentos elementares de todos os ofícios. Um curso gradual e progressivo

de instrução mental, gímnica e tecnológica deve corresponder à classificação dos trabalhadores jovens. Os custos das escolas tecnológicas deveriam ser em parte pagos pela venda dos seus produtos. A combinação de trabalho produtivo pago, educação mental, exercício físico e instrução politécnica, elevará a classe operária bastante acima do nível das classes superior e média. É evidente que o emprego de todas as pessoas dos 9 aos 17 anos (inclusive) em trabalho noturno e em todos os ofícios nocivos à saúde tem de ser estritamente proibido por lei (MARX, 2008).

Para além dessas determinações, tem-se em vista que a escola de formação geral também está ligada ao mundo do trabalho e, como tal, deve oferecer subsídios teóricos e básicos para uma sólida formação reflexiva e crítica da base material. Desse modo, a escola tomada para estudo não foge aos objetivos desse trabalho, mas torna-se importante *locus* da pesquisa, por desenvolver a educação geral, visando ao ingresso do aluno no ensino superior, mas também preparar para o mercado de trabalho (DURÃES, 2009).

Essa preparação passa necessariamente por uma formação de qualidade e, nesse sentido, o currículo constitui-se importante meio propiciador. Assim, no intuito de analisar a aplicação das TI no currículo do Ensino Médio na escola campo do estudo, realizaram-se visitas periódicas durante dois meses onde foi possível vivenciar a dinâmica do cotidiano da escola, bem como participar (como pesquisadora/visitante) das reuniões do planejamento pedagógico, além das entrevistas com os gestores, professores, coordenadoras da área de línguas e com os alunos. As entrevistas foram estruturadas em categorias que possibilitassem compreender: concepção/percepção dos entrevistados quanto ao uso das tecnologias da informação para sua vida produtiva e social; importância da aplicação das tecnologias da informação em sala de aula; e a formação do professor no uso de tecnologias na educação.

Os depoimentos foram analisados tendo como base as DCNEM e a literatura referente à temática. Os excertos dos depoimentos a seguir foram selecionados de forma aleatória. Contudo, buscou-se apresentar aqui concepções oriundas dos sujeitos de cada turno de ensino de forma a representar toda a escola.

Sendo assim, o entendimento das percepções dos sujeitos da escola foi construído a partir das falas adquiridas em dois momentos. Primeiramente, os alunos e professores foram questionados se consi-

deram importante para sua vida profissional desenvolver habilidades e competências sobre o uso das TI, como mostra os depoimentos a seguir:

Com certeza, porque hoje todas as empresas (empresa decente de responsabilidade), se não utilizar fica ultrapassada. Nós precisamos ter conhecimento nas tecnologias, não teórico, mas utilizar, saber manusear. (Aluno do 2º ano Vespertino).

No profissional. Melhorou bastante, porque a empresa tem mais controle, deixou a máquina de datilografar para o computador. Um ofício... passa tudo pelo correio eletrônico. Porém se der um problema... é uma mão de via dupla. (Aluna do 3º ano Matutino).

Como eu já lhe dizia anteriormente o mercado de trabalho exige que a pessoa tenha, no mínimo, um cursinho básico em informática (Aluna do 1º ano Noturno).

No pessoal é importante para o entretenimento, informação e conhecimento, conexão com o mundo. (Aluna do 3º ano Matutino).

Os depoimentos evidenciam que tanto os alunos quanto os professores têm o entendimento da importância das TI para a vida profissional e social. Sabem que vão necessitar desse conhecimento para ocupar uma vaga no mercado de trabalho. No segundo momento, investigou-se a aplicação do uso das tecnologias em sala de aula pelos professores. Verificou-se, que há ainda professores que em sua prática pedagógica demonstram ser temerosos quanto ao uso das tecnologias. Há ainda os que a usam, mas não fazem nenhuma contextualização de sua implicação na produção moderna, embora considerem importante.

Impossível que o professor não procure acompanhar, pelo menos, conhecer o que está tendo de novo, até para que ele não passe constrangimento, porque, veja só, nossos alunos eles têm bastantes facilidades e eles estão muito inseridos nesse meio, está entendendo? Praticamente todos têm acesso a rede de computadores, redes sociais. Às vezes o aluno se depara com um professor que não sabe usar um tablet, um computador, ou pelo menos não tem nenhuma opinião Windows 8 ou Windows Vista, então isso causa constrangimento, porque geralmente os alunos já vem com uma carga tecnológica até melhor do que a gente. Então, às vezes, é necessário que o professor tenha conhecimento dos programas, aqueles que o professor precisa, não que o professor seja obrigado, mas ele precisa ter um certo

domínio de informações de mídia, de tecnologia para que, quando ele se depare em situações como esta, ele não passe por um certo constrangimento. (Professor B, turno vespertino).

Olha na verdade a palavra impacto...eu não vejo ela de forma negativa, é um impacto positivo, porque os nossos alunos e também toda a comunidade escolar já estão envolvidas com essas tecnologias e eu vejo essas exigências, como já falei, necessárias para que o mundo possa acompanhar esse ritmo, que as informações ficaram bem mais aceleradas, então a gente precisa ter, então ela é vista de forma positiva na sala de aula, é bem recebida. (Professora C, turno Matutino).

Os professores consideram importante a aplicação das tecnologias em suas aulas por ser uma necessidade de dar respostas pedagógicas satisfatórias aos seus alunos que, muitas vezes, conhecem mais das tecnologias que eles. Essa demanda acaba por ser executada sem nenhuma contextualização das tecnologias com a implicação na vida produtiva e social dos alunos. Os PCNEM apontam a necessidade de que, ao serem trabalhados os componentes curriculares, sejam desenvolvidos meios suficientes para assegurar uma educação de base científica e tecnológica.

Isso conduz a uma prática de ensino na qual estejam presentes os conceitos, a aplicação e a solução de problemas concretos em combinação interdisciplinar com os componentes socioculturais. Esse ensino deverá ser orientado por uma visão epistemológica que concilie humanismo e tecnologia ou humanismo numa sociedade tecnológica (BRASIL, 2000). O enfoque que é dado às TI nos PCNEM é visto na organização curricular, onde em cada área do conhecimento encontra-se o componente tecnologia, quer seja em Linguagens, Códigos e suas tecnologias, Ciências da Natureza e Matemática e suas tecnologias e Ciências Humanas e suas tecnologias. De acordo com o documento:

A presença das tecnologias em cada uma das áreas merece um comentário mais longo. A opção por integrar os campos ou atividades de aplicação, isto é, os processos tecnológicos próprios de cada área de conhecimento, resulta da importância que ela adquire na educação geral – e não mais apenas na profissional –, em especial no nível do Ensino Médio. Neste, a tecnologia é o tema por excelência que permite contextualizar os conhecimentos de todas as áreas e disciplinas no mundo do trabalho (BRASIL, 2000, p. 93).

Os direcionamentos do PCNEM levam à compreensão de que as TI devem ser trabalhadas e atreladas a cada uma das áreas do conhecimento em que o currículo está estruturado, principalmente por se tratar do Ensino Médio que é a etapa da educação básica em que deve formar para a cidadania e para o mundo do trabalho, considerando que as TI, na nova ordem econômica, tornaram-se fundamental para ocupação de uma vaga de emprego. Isso porque, no contexto da economia informacional, em que a gestão eficiente da informação é exigência para a produtividade e competitividade, o domínio das TI torna-se imprescindível para a inserção e permanência do indivíduo no mercado trabalhista, bem como se configura como uma vantagem competitiva para as empresas, podendo influenciar de maneira direta no seu sucesso.

Assim, torna-se importante o conhecimento e domínio do manuseio das TI para que o trabalhador venha ocupar um lugar no mercado de trabalho, tendo em vista o paradigma tecnológico que tem como cerne as TI. Esse paradigma exige qualificação do trabalhador para a inclusão nesse mercado, e coloca sobre a educação a incumbência de criar estratégias educacionais capazes de fomentar a qualificação que capacite o educando/trabalhador para o desenvolvimento de atividades que venham exigir o uso das TI. Segundo Paiva (1999, p. 96):

Mas, já não cabe mais nenhuma dúvida de que, tendencialmente, será exigido o encaminhamento do sistema de educação como um todo e do sistema de ensino profissional, em particular, para uma formação de natureza geral, voltada para o raciocínio abstrato, para a capacidade de planejar, para uma comunicação mais fácil com o próximo, facilitando o trabalho em equipe, para a aquisição de cultura geral suficiente para poder enfrentar eventuais situações adversas no mercado de trabalho com capacidade de identificar alternativas [...].

Os rumos que encaminharam a educação, impulsionados pela construção da sociedade da informação, resultaram nas reformas educacionais que tiveram a LDB 9.394/96, os PCNEM e as DCNEM como direcionadores, norteadores, orientadores e legalizadores dessas mudanças no âmbito educacional. Estes vinculam às alterações orgânicas, administrativas e curriculares à necessidade de que as TI façam parte do cotidiano escolar e da sua comunidade.

Essa necessidade não parte apenas de uma visão simplista de seu uso, consumo ou reapropriação, para que sua aplicação não seja sem sentido ou descontextualizada da realidade social dos educandos. O objetivo de integrar e inserir as TI no espaço escolar tem em vista possibilitar “o saber fazer” como preconiza os PCNEM e as DCNEM, uma vez que as transformações técnico-científicas operantes na sociedade vigente, exigem um indivíduo capacitado em múltiplas competências técnicas, comportamentais, tecnológicas para atuar em diferentes setores.

Nesse aspecto, buscou-se conhecer de que maneira os professores têm desenvolvido suas ações a fim de integrar as TI às suas aulas. Sobre quais estratégias pedagógicas são utilizadas para integrar as TI no processo de aprendizagem, obteve-se como respostas dos professores:

Eu não proíbo o aluno de forma alguma de usar o celular, mas eu sempre recomendo. Eu prefiro que os alunos utilizem o celular orientados. – Vamos lá rapidinho, vamos lá no Google, encontrar o Google. Eu oriento o aluno para que ele utilize, eu dou até a direção, porque as pessoas já não se veem mais sem entrar no facebook, é complicado, uma tecnologia vai substituindo a outra. O que querem do professor, que o professor utilize. Que ele use até mesmo a rede. Não vejo mal que o professor deixe os alunos entrar na rede social. Não vejo nenhum mal. Claro que exige todo um controle, porque se você liberar geral vira bagunça, exige uma questão professor-aluno, mas dá pra gente poder utilizar. (Professor C, turno vespertino).

Eu permito que eles façam pesquisa, usem o celular para entrar na internet para pesquisar. (Professor C, turno vespertino).

Através de busca de significado no dicionário na internet, biografia de autores, traduções. (Professora A, turno noturno).

Eu acho que a permissão para usar internet faz com que os alunos percam a atenção na aula.... eu não permito o acesso a celular ou a internet em sala de aula. (professora A, turno Matutino).

O processo de integração das TI na aprendizagem dos alunos tem acontecido de forma heterogênea e não direcionada, planejada e articulada com os conteúdos trabalhados em sala de aula. A escola dispõe de várias tecnologias até mesmo bem avançadas e em uso diário, pela comunidade escolar, inclusive pelos técnicos administrativos. Con-

tudo, no que diz respeito ao uso planejado dessas tecnologias, observou-se que há algumas inconformidades. A escola possui uma coordenadora pedagógica para cada área do conhecimento, em cada um dos três turnos, sendo três coordenadoras em cada turno, uma para cada área do conhecimento como organizado no PCNEM.

Apesar disso, o uso do laboratório de informática e da sala de multimídia⁷ não acompanha o planejamento pedagógico como foi possível constatar em visita feita na escola em dia de planejamento. Ou seja, os professores se reúnem semanalmente para planejar as aulas daquele período e a maioria não insere em seus planos o uso das tecnologias. Eles têm a oportunidade de, conjuntamente, fazerem as inserções de acordo com o conteúdo que será trabalhado em sala de aula, porém não são motivados nem orientados pela coordenação pedagógica para concretizar esse uso; para articular o componente curricular a ser ministrado com a utilização das tecnologias. Tampouco articulam o conteúdo ao entendimento, importância e uso das TI no mercado de trabalho.

A necessidade do desenvolvimento de habilidades e competências para o uso das tecnologias da informação tornou-se uma exigência do paradigma tecnológico da sociedade informacional que foi moldada historicamente pela reestruturação do capitalismo, ocasionando implicações para a vida do trabalhador. Este, inserido em um contexto socioeconômico de profundas desigualdades, precisa estar apto para manusear as 'novas máquinas' das quais o capital é proprietário e dispõe, em suas fábricas, empresas e indústrias. E das quais o trabalhador não é proprietário. O que possui e, tão somente, sua força de trabalho, colocada à venda, sob a exigência de ser aceita somente se esse trabalhador possuir conhecimento, qualificação, para contribuir para o enriquecimento do capital.

Na lógica do capital, as tecnologias da informação vão se tornar ferramentas de exclusão do trabalhador⁸, isto pela própria natureza incorrigível, destrutiva do capital. Em sua lógica tudo o que se apropria, quando usado se torna para fins de obter lucro, acumular riquezas à cus-

7 Sala multimídia: no caso específico da escola objeto desse estudo a sala multimídia é o espaço onde encontra-se vários recursos como lousa interativa, televisão, DVD, aparelhos de som, para uso pedagógico dos professores e alunos.

8 Conforme NUNES, Jackeline de Freitas. Os Determinantes da Seleção e Recrutamento dos Trabalhadores nas Empresas Maranhenses e a Importância Atribuída ao Domínio das TI. In: **_____ As Tecnologias da Informação (TI) como fator de exclusão/inclusão do educando/trabalhador no mundo do trabalho**: a realidade de São Luís/Ma. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2014.

ta da exploração da força de trabalho do trabalhador (operário, comerciário, mecânico, soldador etc.) em geral.

Nesse sentido, é interessante observar a contradição que em todo o momento se revela no discurso apresentado pelos gestores e o real do desenvolvimento das habilidades e competências em uso das tecnologias da informação evidenciado pela fala dos alunos e pelo que se percebeu nas visitas feitas à escola. Os professores entrevistados afirmaram que consideram que a inovação tecnológica vem acontecendo na escola de forma gradativa e, que ao longo dos anos, a escola tem obtido importantes tecnologias da informação.

Contudo, como se pôde observar, embora tenham conhecimento das tecnologias da informação que existem na escola, ainda há professores que optam por não as utilizar. Isso ocorre principalmente no turno noturno, onde a maioria dos professores não faz uso dessas tecnologias em sala de aula. Nos turnos matutino e vespertino, respectivamente, a maioria faz uso, apesar de ainda existir aqueles que optam por continuar ministrando aulas tradicionais, com uso do giz e do quadro branco como recursos.

O emprego das tecnologias da informação, em sala de aula, pelos professores, reflete a concepção destes quanto aos imperativos do mundo do trabalho no que se refere à exigência de domínio de competências sobre as tecnologias da informação. A maioria desses profissionais da educação reconhece que saber utilizar essas tecnologias é uma necessidade, que precisa ser adotada em sua prática pedagógica. Reconhecem ainda que esses recursos podem determinar a qualidade das aulas ministradas, influenciar a aprendizagem do aluno, motivá-lo e orientá-lo quanto ao comportamento e interações sociais na escola (e fora dela).

O professor pode ministrar um conteúdo em sala de aula de forma dinâmica, ilustrativa, interativa e criativa com o uso das tecnologias da informação – mostrando imagens, vídeos, passeios virtuais, visitas a bibliotecas e museus de várias partes do mundo. Desse modo permite que seus alunos interajam com personalidades mundiais, como escritores e cientistas, propiciando-lhes, ao mesmo tempo, a oportunidade de aprenderem sobre as tecnologias. Qual tecnologia da informação utilizar, para que serve determinado software ou aplicativo, como selecionar os sites de pesquisa científica e localizar a informação de que precisa entre outras tarefas.

É possível, em sala de aula, servir-se das tecnologias a favor do conhecimento e da aprendizagem significativa, desenvolvendo habilidades e competências para uso e entendimento de sua importância no mundo do trabalho, para que o educando/trabalhador tenha formas, mecanismos de saída da alienação e exploração do capital. Para isso, ao usar essas tecnologias em sala de aula, o professor não pode deixar de ensinar aos seus alunos o contexto de surgimento e aplicação das TI, seus princípios, relacionando com o mundo produtivo e as relações sociais que se processam a partir de seu uso e das relações de produção. Isto porque “As novas tecnologias da comunicação e da informação permeiam o cotidiano, independente do espaço físico e criam necessidades de vida e convivência que precisam ser analisadas no espaço escolar” (BRASIL, 2000, p. 11).

O professor que, em sua prática pedagógica, busca desenvolver habilidades e competências em tecnologias da informação, contribui para o crescimento acadêmico e profissional do educando. Contudo, o professor que em sua prática não o faz, não propicia nenhum desenvolvimento para seus alunos nessas habilidades e competências e deixa claro que sua posição a esse respeito é de resistência ou apatia.

Observou-se que na escola tomada para estudo, nos turnos matutino e vespertino a maioria dos professores utiliza as TI em sala de aula com maior frequência que os professores do turno noturno. Isso é uma realidade que se soma a outras peculiaridades desse turno, como por exemplo, o fato de a maioria dos alunos serem trabalhadores, chegarem cansados e desanimados para mais uma jornada – a da sala de aula. Tal realidade pode estar colaborando para que não exijam de seus professores aulas dinâmicas e diversificadas com o uso de tecnologias da informação. De certo modo, como em um ciclo, o trabalho exclui esses alunos de se apropriarem das novas tecnologias, e a falta destas os conduzirá à exclusão do mercado de trabalho. Os professores que assim desenvolvem seu trabalho estão mostrando que:

As exigências feitas à educação pela era da informação constituem-se também em grandes e específicos desafios para os professores, que se encontram geralmente despreparados para fazer uso das novas tecnologias com preocupação de reduzir as desigualdades sociais e ampliar as oportunidades de emprego e realização pessoal e profissional. (STAHL, 1997, p.6).

As responsabilidades impostas à educação são muitas. Os professores se veem obrigados a atender um currículo que, cada vez mais, insere conteúdos para serem trabalhados, de forma a tentar solucionar determinados problemas refletidos na sociedade. A mais dessas demandas, o professor tem que se adequar às exigências no que diz respeito ao campo laboral, enquanto profissional. Como consequência, também sofre com as implicações das transformações tecnológicas na estrutura ocupacional. Percebe-se, que um dos fatores atenuantes para essa sintomática, apontada pelos docentes é a falta de formação inicial e continuada adequada, como ficou evidente na fala dos professores.

Eu acredito que é até a motivação da escola, a escola não procurar o professor, o setor pedagógico não orienta os professores. O que eles pedem é que nós façamos um trabalho condizente com a realidade, que utilize recursos, o retroprojeto, utilize o computador, leve os alunos para conhecer isso, conhecer aquilo, conhecer outras coisas, tire os seus alunos da sala de aula, mas não tem aquela motivação, aquela coisa assim para induzir o professor, quer dizer, isto é a prática de ensino, de supervisionar, de orientar que deve ser feita pelo setor pedagógico. Pelo menos eu não tenho visto nas escolas que tenho ensinado, eu não tenho visto essa preocupação, de certa forma do pedagogo, do orientador pedagógico, do supervisor pelo menos uma aula por mês. (Professor A, turno vespertino).

A mão de obra docente precisa atualizar-se para contribuir efetivamente nesse processo, só por intermédio adequado o processo funciona melhor. Preciso de aprofundamento maior, seria útil caminhar de mãos dadas com essa proposta. A capacitação que tenho busquei sozinha de maneira particular e privada. (Professora B, turno vespertino).

Aprender a utilizar as tecnologias da informação é um desafio maior ainda, é desenvolver a competência de aprender a aprender utilizando as TI. Isso requer formação, preparação, capacitação de qualidade. Ao professor, muito é exigido. Sua função na sociedade é imprescindível, pois nenhum outro trabalhador chega a ser um profissional sem passar pelas boas mãos de um professor, ainda assim não recebe o devido reconhecimento e valorização do seu labor. É necessária uma formação inicial e continuada que ofereça ao professor as condições adequadas para desenvolver uma prática docente adequada às mudanças técnico-científicas.

Não se trata de estimular um professor **tecnófilo**, aquele que considera que a tecnologia vai resolver todos os problemas da educação, como uma panaceia universal, pois a cada década surge uma nova tecnologia, e cada uma delas foi considerada capaz de revolucionar a aprendizagem, e verifica-se que nenhuma foi tão efetiva quanto se esperava, o que demonstra a necessidade de manter uma postura crítica e um certo distanciamento dos modismos. Também não se reforça o professor **tecnófobo** que é um problema comum que tem como causa típica *'uma apresentação inicial deficiente à tecnologia ou o fato de aprender com alguém que já é tecnófobo'*. [...] *É preciso romper a resistência dos professores à inovação.* [...] Esta formação supõe uma competência técnica que não esteja desvinculada da realidade em que se insere, consciente da problemática criada na escola e na sociedade pelo advento das novas tecnologias, que integre os diferentes aspectos da tarefa docente: pedagógico, técnico-científico, sócio-político-cultural (STAHL, 1997, p.09, grifo do autor).

O papel do professor no processo ensino-aprendizagem é fundamental. O uso das TI em sala de aula tem se tornado uma necessidade inerente à dinâmica da sociedade da informação. Por isso, investir na formação inicial e continuada desse profissional é questão primordial para desenvolver nos alunos habilidades e competências de uso nas tecnologias da informação.

Considerações Finais

O estudo revelou que no momento do planejamento das aulas, tendo em vista todas as recomendações e inferências feitas pela LDBEN 9.394/96, as DCNEM e os PCNEM, deveriam ser propostas intermediações e situações de aprendizagem com a utilização das TI, já que a escola dispõe desses recursos. Contudo, observou-se que os poucos professores que usam as TI fazem-no de forma descontextualizada, sem articulação com o conteúdo trabalhado em sala de aula, sem mediação com outros saberes relevantes para sua formação.

No momento do planejamento das aulas, tendo em vista todas as recomendações e inferências feitas pela LDBEN 9.394/96, as DCNEM e os PCNEM, deveriam ser propostas intermediações e situações de aprendizagem com a utilização das tecnologias da informação, já que a escola

dispõe desses recursos. Contudo, observou-se que os poucos professores que usam as tecnologias fazem-no levando as tecnologias para a sala de aula, o que os colocam em algumas dificuldades como a manutenção dos equipamentos, bastante apontada por professores e alunos.

A maioria dos professores que usam as tecnologias em sala de aula, utiliza computador e *data show* para passar a aula através de *slides*. Outros professores levam os alunos para o laboratório de informática ou para a sala de multimídia, porém, às vezes, encontram o obstáculo de o laboratório já estar agendado para outro professor. Outro obstáculo está relacionado ao tamanho desses espaços – que não comportam toda a turma – exigindo que o professor deixe a maioria dos alunos em sala de aula enquanto os outros o acompanham nas atividades no laboratório ou na sala de multimídia.

Por outro lado, não se pode deixar de registrar que muitos professores, segundo seus depoimentos e dos alunos, utilizam as tecnologias de forma descontextualizada, uns apenas passam os *slides*, outros mandam pesquisar na internet por meio do celular utilizando *wifi* da escola. Diante disso, questiona-se como se dá a interpretatividade da aplicação dessas tecnologias da informação no contexto da vida real desses alunos no âmbito social, profissional e político ao qual ela é produto e instrumento de produção? De que adianta dispor das tecnologias da informação na escola se o seu uso ainda se restringe apenas à simples ferramenta de informática? As tecnologias constituem fenômeno de múltiplas facetas com aplicação em diversos campos, portanto, não se refere simplesmente a equipamentos ou artefatos tecnológicos (BRASIL, 2000).

Ainda foi possível verificar a forte resistência de alguns professores que não abrem mão das aulas tradicionais, copiando no quadro negro ou ditando os conteúdos, sem nenhuma dinamicidade ou inovação. Esses profissionais encontram dificuldades no uso das tecnologias, principalmente por conta de uma formação defasada, em que a graduação não forneceu nenhuma capacitação para o uso das tecnologias; muitos dos currículos na graduação não ofereceram disciplinas voltadas para esse propósito. Muito embora não seja justificável o desinteresse na atualização, uma vez que o professor deve buscar capacitação por meio de uma formação contínua, deve-se levar em consideração, também, que a formação continuada não é ofertada a contento pela Secretaria de Educação do Estado, segundo relato dos educadores. Conforme disseram, a formação continuada acontece de forma aligeirada e não os

prepara para a utilização das tecnologias. Assim, o professor que desejar ampliar seus conhecimentos vai buscar essa qualificação em instituições particulares.

Em relação aos professores, percebeu-se a necessidade de melhor planejamento das aulas, de modo a inserir o uso das tecnologias, integrando as que a escola já possui com os conteúdos trabalhados em sala de aula, contextualizando com a realidade social dos alunos e fazendo a mediação com outros saberes relevantes para sua formação.

No momento do planejamento, as coordenadoras pedagógicas devem orientar os professores de forma a articularem os conteúdos a serem trabalhados em sala com o uso das tecnologias, levando os alunos ao laboratório e à sala de multimídia com maior frequência para mostrar aos alunos que as tecnologias fazem parte do cotidiano e constituem uma exigência para o desenvolvimento de muitas atividades e profissões.

Outra necessidade revelada foi a de investimentos adequados na formação dos professores de maneira que se sintam capacitados para utilizar as tecnologias da informação em suas aulas de maneira criativa, dinâmica, interativa e pedagógica, sem receios de serem suplantados pelo conhecimento dos alunos ou pelas próprias dificuldades em manusear os recursos tecnológicos. Isto requer um planejamento mais próximo às necessidades desses profissionais quando das elaborações das formações continuadas pela Secretaria de Educação do Estado.

Dessa forma, conclui-se que há a necessidade de articulação dos componentes curriculares com as tecnologias da informação, uma vez que os conteúdos trabalhados em sala de aula permitem que o professor relacione esses saberes com o uso das tecnologias de forma a propiciar o entendimento crítico dessa utilização para a vida de cada aluno.

Diante disso, percebe-se que a inserção das tecnologias da informação na escola necessita ser redimensionado, buscando ações articuladas junto à gestão da escola, no que se refere ao gerenciamento dos recursos tecnológicos disponíveis, mas que não estão sendo empregados de forma articulada com os objetivos de cada aula ministrada pelos professores; ou mesmo em outras atividades extracurriculares e projetos criados na escola, que poderiam ser otimizados com o uso das tecnologias da informação, além de direcionar o uso das tecnologias da informação que a escola possui em uma articulação direta com o mundo do trabalho, por meio de oficinas ou projetos pedagógicos.

Referências

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**. Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: BoiTempo, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Brasília: MEC, 1996.

_____. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2000.

_____. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Resolução CNE/CEB nº 2/2012. Brasília: MEC, 2012.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 698p. V. 1.

DIAS, Izeni Silva. Inovações técnico-organizacionais e os novos contornos dos perfis profissionais: uma retrospectiva histórica. In: SOUSA, Antonio Paulino de. (Org.) **A formação do professor na sociedade informacional**. São Luís: EDUFMA, 2004, p.31-52.

DIAS, Izeni Silva. **O pedagogo nos espaços fora da escola**. São Luís: EDUFMA, 2011. 150p.

DURÃES, Marina Nunes. Educação Técnica e Educação Tecnológica Múltiplos Significados no Contexto da Educação Profissional. **Educação & Realidade**, v.34, n.3, p. 159-175, set/dez 2009.

HARVEY, David. A transformação político-econômica do capitalismo do final do século XX. In: HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 1992. p. 115-162.

MARX, Karl. **Instruções para os Delegados do Conselho Geral Provisório**. As Diferentes Questões. Lisboa: Editorial Avante. 2008. Disponível em: <http://www.marxists.org/portugues/marx/1866/08/instrucoes.htm>. Acesso em julho de 2018.

MARX, K. **O Capital**. Crítica da Economia Política. Livro 2: processo de Produção do Capital. 11. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1996. 1 v. (Série Os Economistas)

MÉSZAROS, I. **Marx e a teoria da alienação**. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1981.

PAIVA, Vanilda. Produção e qualificação para o trabalho: uma revisão da bibliografia internacional. In: DIAS, Fernando Correia (Coord.). **Ensino das humanidades**: a modernidade em questão. Brasília: SENEb, 1991.

PAIVA, Vanilda. **Produção e qualificação para o trabalho**: uma revisão da bibliografia internacional. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria Nacional da Educação Básica. Ensino das humanidades: a modernidade em questão. Fernando Correia Dias (coord.) São Paulo: Cortez; Brasília: SENEb, 1991.

PERES, M. A. C. Do taylorismo/fordismo à acumulação flexível toyotista: novos paradigmas e velhos dilemas. **Intellectus**, Revista Acadêmica Digital das Faculdades UNOPEC, Sumaré/SP, v. 2, n. 02, p. 01-50, jul. 2004.

STAHL, Marimar M. Formação de professores para uso das novas tecnologias de comunicação e informação. In: CANDAU, V.M.(Org.). **Magistério**: Construção Cotidiana. Petrópolis: Vozes, 1997.

Recebido em: outubro/2018

Aprovado em: dezembro/2018