

**POR UMA EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA EMANCIPATÓRIA:
contribuições freireanas para a superação do fetiche da tecnologia em
sala de aula**

**FOR A EMANCIPATORY TECHNOLOGICAL EDUCATION: Freireana's
contributions to overcoming the fetish of technology in the classroom**

Núbia Ketyllen Zeferino
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

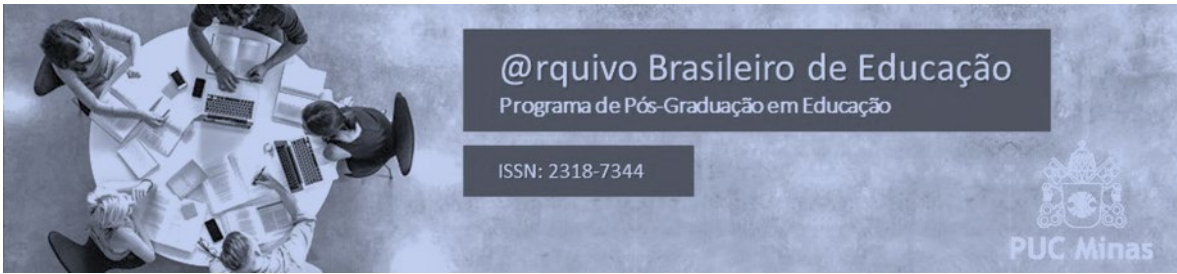
RESUMO:

O presente trabalho pretende dialogar e problematizar com a questão da introdução/recepção neutra e acrítica das tecnologias digitais nas salas de aulas, trazendo o aporte freireano para uma análise crítica deste fenômeno cada vez mais crescente nas sociedades contemporâneas. A partir do conceito de tecnologia do filósofo brasileiro, Álvaro Vieira Pinto (1909-1987), temos a desmistificação da tecnologia que se aprofunda com o uso da categoria fetiche de Karl Marx (1818-1893). A problematização estabelecida inicialmente se propõe a humanizar as tecnologias e concebê-las como criação humana que tem seus fins e interesses, sendo que, no contexto escolar, estas têm o potencial para o desenvolvimento de uma educação tecnológica bancária com sujeitos que são apassivados diante do otimismo e entusiasmo ingênuo próprio do fetiche que aliena o ser humano de sua criação. A pesquisa busca, assim, através de um levantamento teórico-bibliográfico, fixar os marcos problemáticos das tecnologias digitais na educação escolarizada, para, em Paulo Freire (1921-1997), trazer uma perspectiva libertadora que permite apontamentos em prol uma educação tecnológica emancipatória de bases dialógicas.

Palavras-chave: Tecnologias digitais, fetiche, educação tecnológica bancária, educação tecnológica emancipatória, Paulo Freire.

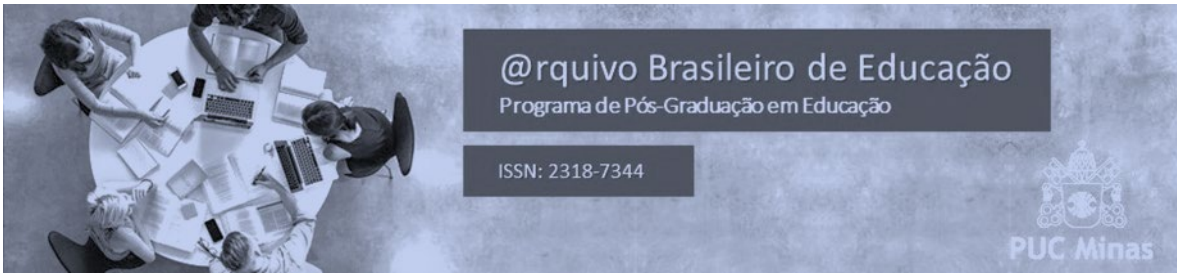
ABSTRACT:

The present work intends to dialogue and problematize with the issue of neutral and uncritical introduction/reception of digital technologies in classrooms, bringing the Freirean contribution to a critical analysis of this phenomenon increasingly growing in contemporary societies. From the concept of technology of the Brazilian



philosopher, Álvaro Vieira Pinto (1909-1987), we have the demystification of the technology that deepens with the use of the category fetish of Karl Marx (1818-1893). The problematization initially established proposes to humanize the technologies and conceive them as human creation that has its ends and interests, and in the school context, these have the potential for the development of a banking technological education with subjects which are passive in the face of the optimism and naive enthusiasm typical of the fetish that alienates the human being from its creation. Thus, the research seeks, through a theoretical and bibliographic survey, to establish the problematic milestones of digital technologies in educated education, in order to, in Paulo Freire (1921-1997), bring a liberating perspective that allows notes in favor of an emancipatory technological education of dialogical bases.

Keys-word: Digital technologies, fetish, banking technological education, emancipatory technological education, Paulo Freire.



1. INTRODUÇÃO

Compreender as demandas pela utilização de novas tecnologias digitais nas salas de aulas tem se constituído em uma questão que deve ser abordada criticamente, tendo em vista o discurso hegemônico e otimista em que estas seriam fundamentais para a melhoria da qualidade da educação.

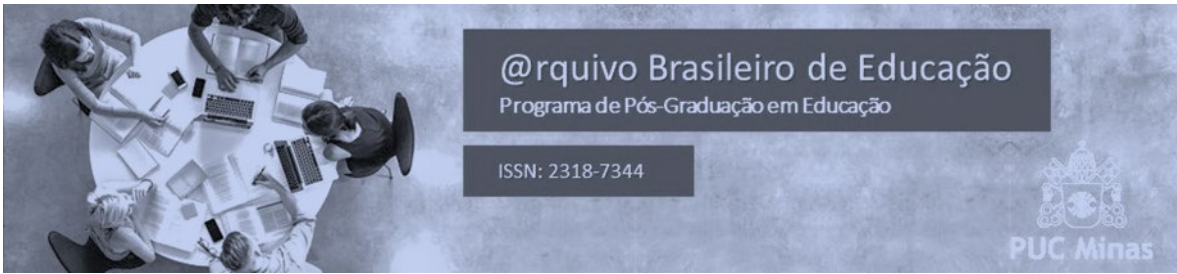
Percebida como parte da vida na contemporaneidade e essencial para a resolução tanto dos problemas cotidianos como de questões estruturais como a educação escolarizada, as tecnologias têm sido objeto de desejo de educandos(as) e educadores(as), bem como de gestores e fornecedores das mesmas.

Assim, pretendendo problematizar esse maravilhamento com as tecnologias, admirar este fenômeno através de uma lente crítica e defender sua potencialidade emancipatória, trazemos uma articulação das contribuições teóricas de Vieira Pinto e de Paulo Freire, especificamente no que diz respeito à educação escolar no contexto de uma sociedade tecnológica e digital. Adotamos uma abordagem crítica que proporcione a superação de uma educação bancária que, nesse contexto, chamamos de *educação tecnológica bancária* e estabelecemos o vínculo entre este conceito e o fetiche.

É com Marx (2013) que buscamos desvendar este caráter luminoso do uso das tecnologias digitais em sala de aula, tentando decifrar como estas ganham vida própria frente aos sujeitos da educação escolarizada.

A partir do diálogo com os autores e outros expoentes da teoria crítica do currículo, os objetivos desse artigo se centram na análise da importância dos conceitos de humanização e emancipação para o currículo imerso na cultura digital, e na reflexão sobre a relevância das tecnologias digitais no currículo escolar.

No desenvolvimento desses objetivos, trazemos como pedra de toque o conceito de *educação tecnológica emancipatória*, parafraseando a concepção



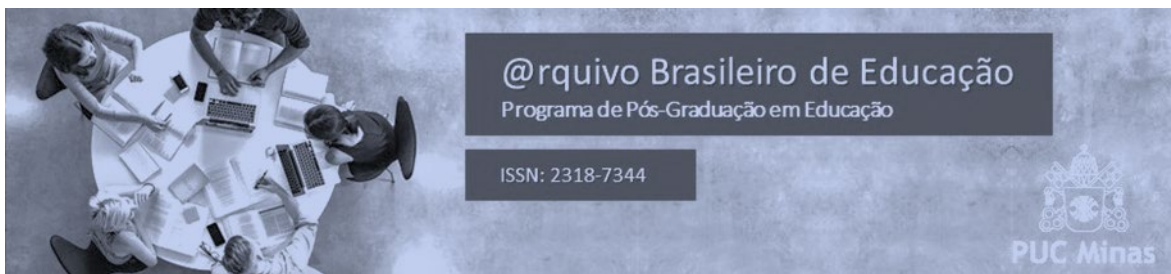
freireana de educação libertadora para circunscrevê-la a uma era de grande pressão pela introdução de tecnologias digitais nas escolas sob um manto de neutralidade fundado na técnica e eficiência.

Enfim, a proposta é construída sobre as bases bibliográficas com a problematização dos conceitos de tecnologia, educação e currículo no compromisso de pensar o legado crítica, de caráter freireano, frente ao desafio de humanizar o uso das tecnologias digitais no currículo escolar.

2. VIEIRA PINTO E SEU CONCEITO DE TECNOLOGIA

A temática tecnologia foi minuciosamente trabalhada por Vieira Pinto (2005), especialmente na obra *“O conceito de tecnologia”* (publicada após seu falecimento). Ele nos conduz à evolução histórica da tecnologia ou da ciência da técnica que atravessou gerações e, em cada época, deixou suas contribuições que deixaram marcas nas sociedades.

A noção de “era tecnológica”, em Vieira Pinto (2005), abrange para todas as épocas da história em que ser humano passou a compreender seu processo de projeção técnica e sua capacidade de elaboração. Exemplos disso são: o polimento da pedra, a agricultura, a domesticação de animais, a produção de utensílios de barro e a evolução humana do trabalho braçal para o trabalho intelectual. O seu sentido histórico é, portanto, dependente da sociedade intermediada pelos seres humanos, ou seja, deve sua existência à própria humanidade. Essa premissa nos leva a reconhecer que o artefato tecnológico faz parte do processo de hominização no curso da história do desenvolvimento cultural da humanidade. O conceito de hominização em Vieira Pinto (1985) diz respeito ao desenvolvimento da racionalidade humana e à passagem da situação animal primitiva de acomodação ao meio para projetos de transformação de si e do mundo.

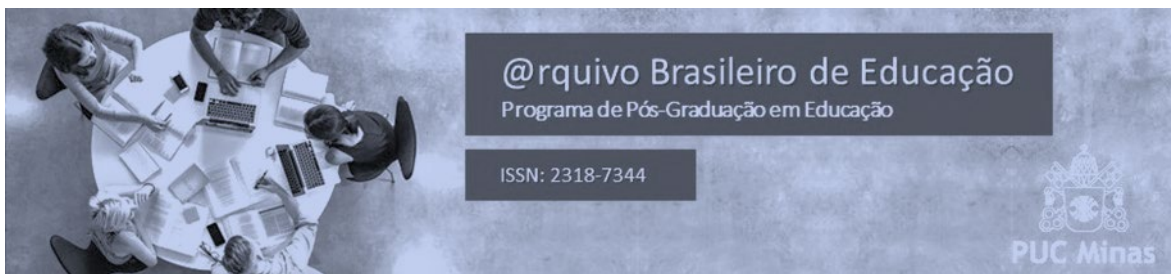


Vieira Pinto (2005) expõe a existência de técnicas e não de uma técnica, uma vez que aquelas são forças transformadoras da realidade desde a tecnologia da Era Primitiva. Tais técnicas executadas pelo ser humano vão configurando a cultura de determinada fase. Em vista disso, Vieira Pinto (2005, p. 18) recusa a expressão “era tecnológica”, sob o argumento de que “o homem não seria humano se não vivesse sempre numa era tecnológica”.

O filósofo brasileiro também se opõe à expressão “tecnologia da informação e da comunicação”, pelo caráter discriminatório que ela apresenta em relação às demais tecnologias anteriores à digital, como se as outras também não tivessem transmitido informação e propiciado a comunicação. Ele desmistifica o otimismo do ideário hegemônico que aponta as tecnologias contemporâneas como algo novo, no sentido preponderantemente superior às outras existentes.

O conceito de informação trabalhado por Vieira Pinto traz à tona o processo de relacionamento social e existencial do ser humano. Este possui a informação no nível da consciência e a utiliza para estabelecer a melhor forma de autorregulação de sua existência. Segundo ele, há a transmissão de um modo de relacionamento de alguns que desejam fazer com que os outros cheguem a certo conhecimento. A verdadeira teoria da informação consiste no reconhecimento dialético da existência e da evolução da matéria como processo evolutivo. A informação é vista, portanto, como fato humano.

Diante disto, a comumente conhecida e aclamada “sociedade da informação e do conhecimento” não inaugura a informação e o conhecimento nas sociedades humanas. Ao contrário, informação e conhecimento, bem como tecnologia, são construções históricas que perpassam todas as sociedades desde as primeiras até os dias atuais.



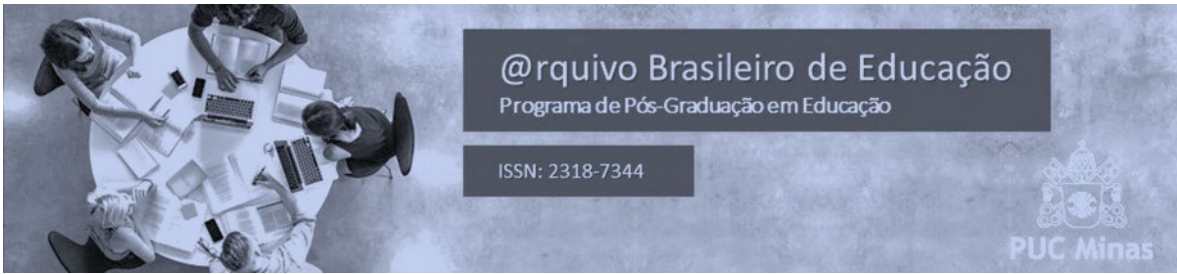
A tecnologia, inerente ao ser humano, está relacionada ao trabalho e “toda possibilidade de avanço tecnológico está ligada ao processo de desenvolvimento das forças produtivas da sociedade [...]” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 48, v. 1).

A análise que toma o avanço tecnológico estagnado ao desenvolvimento da força do trabalho humano recai no temido dualismo humanidade *versus* tecnologia sob o risco de caminharmos para uma “sociedade dirigida por cérebros eletrônicos” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 49, v. 1). Esse dualismo desconhece o fundamento de ambos no processo objetivo da realidade, ou seja, desconsidera a relação histórica e social da produção humana, assim como o domínio sobre a natureza e a história natural do desenvolvimento da técnica. Desse dualismo decorre uma inversão segundo a qual a história passa a ser produto da técnica e não o contrário.

Com o intuito de ampliar a noção de tecnologia, Vieira Pinto (2005), se propõe a analisar o computador a partir de duas perspectivas diferentes e complementares. Por um lado, ele o percebe como uma extensão do conhecimento humano, portanto, engendrado por este mesmo cabedal de conhecimentos cultural e historicamente construídos. Por outro lado, é como se o computador fosse a emanção do ser humano e o homem pudesse extrair dele conhecimentos para se informar melhor sobre si mesmo. “Tudo se passa como se o homem instalasse uma parte do seu cérebro fora dele e fizesse dessa emanção do seu ser um objeto de observação e de ensaio [...]” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 114, v. 1).

Nesse sentido, a máquina, especificamente o computador, ingressa no plano dialético pela mão da humanidade que “age em função dos interesses de sua existência num determinado momento do processo histórico do conhecimento, e, portanto, do processo total da realidade que possibilita a produção daqueles engenhos.” (Vieira Pinto, 2005, p 111).

Vieira Pinto (2005) apresenta sua convicção de que as novas relações com mundo, especialmente o mundo do trabalho, é que concretizarão o verdadeiro



projeto humano. Ao referir-se a projeto humano, está definindo os projetos que o ser humano, como um “ser transformador do mundo” que propõe e realiza (VIEIRA PINTO, 2005, p. 58, v. 1). O humano, para ele, é o único animal que produz. Ele distingue dois tipos de produções: a material e a produção ideal (no campo das ideias), também conhecida como espiritual.

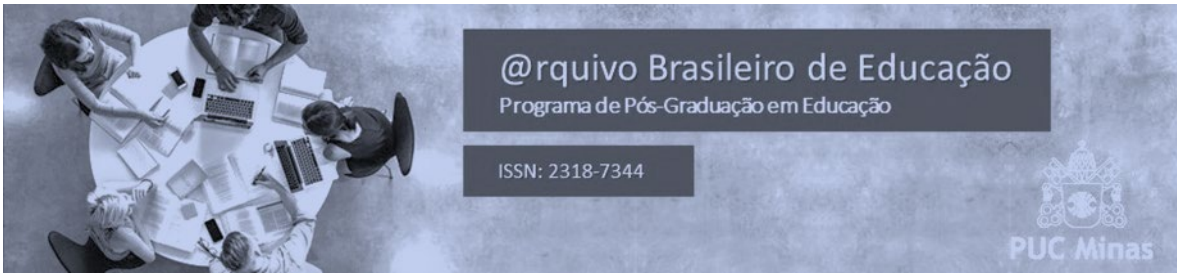
Partindo desse raciocínio tecnodigital, necessário pensar como o currículo escolar enfrenta novos desafios sob uma perspectiva humanizadora, refletindo dialeticamente as disputas ideológicas e se constituindo, por excelência, em território de disputa de projetos antagônicos, por vezes.

3. AS TECNOLOGIAS DIGITAIS FETICHIZADAS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR

3.1. As Revoluções educacionais

Vieira Pinto (2005) compara e relaciona a evolução das máquinas à evolução social, de modo que o conhecimento e a cultura, como parte do processo de desenvolvimento destas relações, impulsionam a criação de novos projetos. Em sua visão dialética, as criações são obra de uma consciência racionalizada que reflete a realidade do mundo e de si.

Nesse sentido, a Revolução Industrial correspondeu a uma Revolução Educacional, quando a máquina passou a ser o centro do processo produtivo e se elegeu a escola como a principal e mais dominante forma de educação para atender às demandas do mercado de trabalho. Frederick W. Taylor instituiu um modelo de produção baseado em tarefas repetitivas e padronizadas colocado em prática em fábricas e, depois, em todos os tipos de empresas, sobrepondo o sistema ao ser



humano (KLIEBARD, 2011). As escolas passam, então, a abrir suas portas a uma gama muito maior de alunos, comparativamente ao que recebiam antes.

No entanto, assim como ocorreu na indústria, a educação escolar tornou-se padronizada com a finalidade de formar profissionais médios, que atendessem às exigências do mercado de trabalho. Da mesma forma, o currículo, no modelo de educação taylorista passou a determinar tudo o que deveria acontecer na escola: grade curricular, planejamento de ensino, conteúdo de livros didáticos, avaliação.

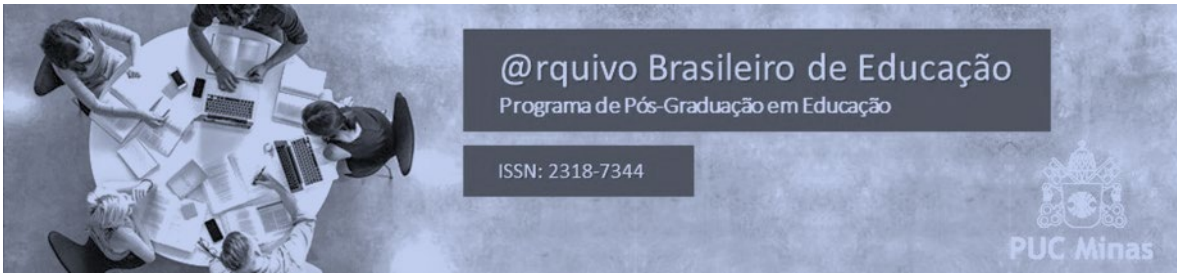
Neste tipo de educação, os estudantes deixaram de ser valorizados por suas individualidades e passaram a ser incentivados a se aproximarem de uma média pré-definida ou ultrapassá-la. O foco no mercado de trabalho daria aos bons alunos mais chances de alcançar postos superiores. Quanto melhor o aluno, maior a probabilidade de se ocupar as melhores posições no mundo do trabalho. Estabeleceu-se uma intrínseca relação entre o sucesso escolar e lógica do mercado.

Em análise ao modelo burocrático de currículo, Kliebard (2011, p. 6) identifica a interpolação do vocabulário dos métodos e técnicas próprios da indústria à administração escolar. Segundo ele,

A extrapolação desses princípios da administração científica para a área do currículo transformou a criança no objeto de trabalho da engrenagem burocrática da escola. Ela passou a ser o material bruto a partir do qual a escola-fábrica deveria modelar um produto de acordo com as especificações da sociedade.

A eficiência (nos moldes tayloristas*) em educar segundo as potencialidades visam aplicar métodos adequados para que os estudantes desenvolvam qualidades que atendam à lógica do mercado. Assim, o advento de concepções enraizadas na

* A eficiência no modelo taylorista se difere da eficiência weberiana, uma vez que no taylorismo a ênfase recai na simples eficiência prática e não na análise de linhas complexas de poder e de influência dentro das organizações, na visão de Weber (KLIEBARD, 2011).



lógica do capital, tais como técnica, planejamento, objetivos e eficiência passam a ser naturalizadas pela escola sob o manto de um tecnicismo comprometido com a naturalização e legitimação das desigualdades.

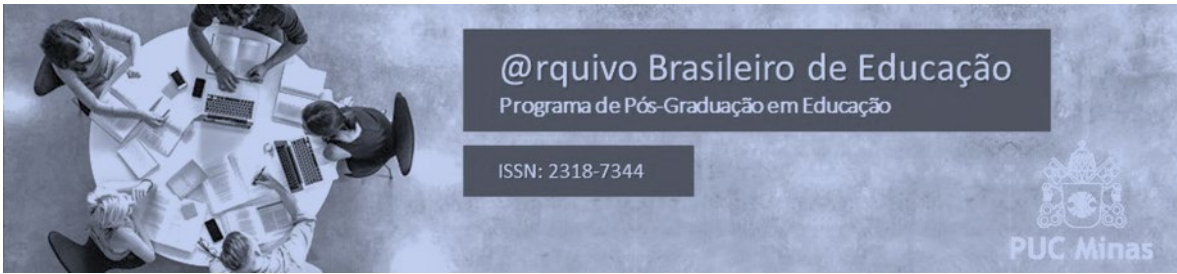
Este tipo de transposição de princípios gerais da administração científica para a administração das escolas atingiu o domínio da teoria curricular, sendo apropriadamente chamadas de teorias tradicionais do currículo (SILVA, 2011), em razão de sua legitimação pelo sistema capitalista que se faz hegemônico.

O modelo burocrático do currículo passou por uma reforma nos anos 1920, quando Bobbitt se empenhou em retirar o “peso morto” no currículo (KLIEBARD, 2011).

Em resumo, o foco estaria em ensinar na escola o que fazer e como fazer, com vistas à produtividade. Desde a infância, a criança em idade escolar tinha suas aptidões sondadas, por meio de testes de aptidões, dos quais se levantavam quais potencialidades eram dignas de serem exploradas, moldadas e manipuladas de modo a se encaixarem nos papéis socialmente predeterminados. A educação escolar passa a ter uma utilidade exclusiva em termos de contribuição no mundo do trabalho.

A padronização do produto repete na escola o modelo da indústria. Kliebard (2011) lamenta que esta metáfora da produção aplicada ao currículo gere muito poucas compensações, uma vez que redundando em desumanização da educação, a alienação dos meios em relação aos fins e o sufocamento da curiosidade intelectual. Isto porque,

a teoria moderna de currículo, atualmente influenciada pela análise de sistemas, tem a tendência de considerar a criança simplesmente como um insumo inserido em um dos extremos da grande máquina da qual ela posteriormente emergirá, no outro extremo, como exsumo, apresentando todos os comportamentos, as competências e as habilidades para as quais foi programada. Mesmo quando o exsumo é diversificado, uma concepção



tão mecanicista da educação contribui apenas para a uniformização e a desumanização do homem, e não para sua autonomia (KLIEBARD, 2011, 15).

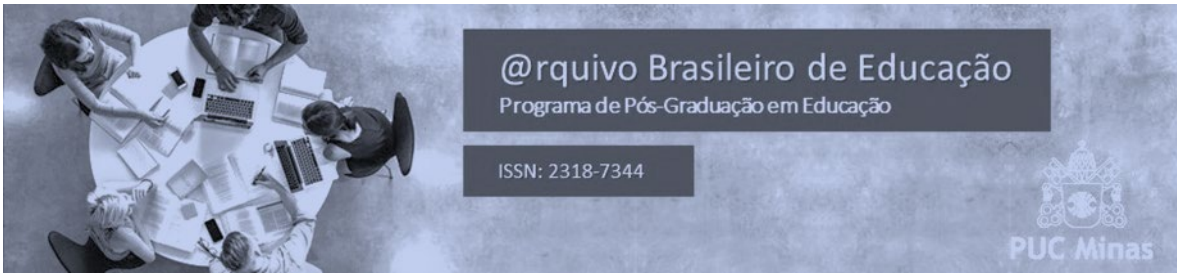
Essa análise de Kliebard (2011) permite problematizar as duas faces do impacto das tecnologias digitais no currículo escolar da atualidade. Por um lado, percebe-se uma concepção mecanicista do currículo, com resquícios da abordagem tecnológica aplicada às escolas, cuja metáfora da produção foi apresentada por Kliebard (2011). Uma espécie de comportamento controlado no sentido de que os estudantes reproduzam exatamente o que se espera e se deseja que eles façam dentro de uma lógica passiva.

Da mesma forma que a Revolução Industrial implicou em uma Revolução Educacional, agora a Revolução Tecnológica demanda uma Revolução Educacional. No entanto, não é possível fetichizar estas transformações como se uma “mão invisível” fosse sua responsável e coubesse aos seres humanos somente a adaptação e acomodação. Problematizar as transformações tecnológicas e suas implicações sociais é fundamental para sua humanização e retirar-lhe o caráter acrítico e supostamente neutro.

3.2. O fetiche de uma educação tecnológica bancária

Dentro de um contexto tecnológico acrítico, nunca fez tanto sentido a crítica de Freire (2005) à educação bancária que entende o ser humano como sujeito programado. Desta forma, esta passividade e naturalização das tecnologias nos remete a uma *educação tecnológica bancária*.

Sua recepção acrítica, a passividade dos sujeitos da escola frente à sua introdução nas salas de aula, a ad-miração do objeto como algo vivo, dentre outras questões, nos conduz ao antidiálogo que permite a naturalização de um fenômeno



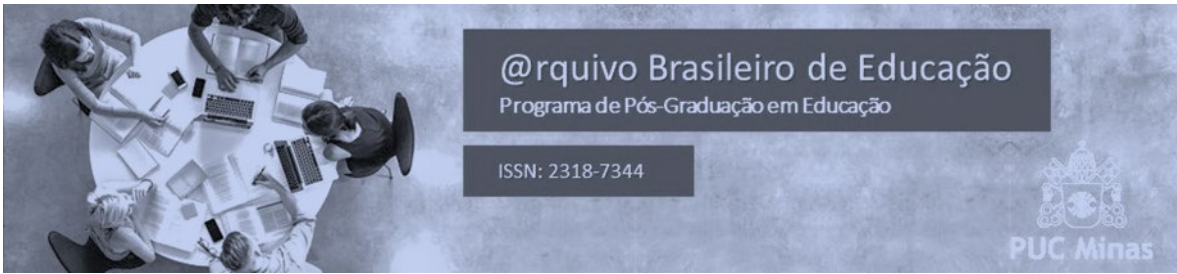
interessado que deve passar pelo crivo das indagações críticas, tais como a quem interessa? A favor de quem opera estes instrumentos?

Perceber a tecnologia como uma produção humana se faz essencial para nos aprofundarmos sobre o seu papel no acesso e distribuição do conhecimento com a devida desmistificação desta obra. Seu *status* de autonomia frente aos problemas sociais e educacionais vividos no interior das escolas se presta a alienação dos sujeitos. A tecnologia é obra essencialmente humana, mas que o ser humano passa a adorar e, nesse momento, quem se reifica é a humanidade que transfere seus atributos e não se reconhece como criadora, trazendo a concepção de Fromm (1962) sobre a mercadoria. Assim como Marx (2013) desenvolveu o conceito *fetichismo* para explicar o processo de alienação frente à mercadoria, temos que seu emprego para problematizar o culto às tecnologias digitais é perfeitamente adequado.

Primeiramente, óbvio afirmar que qualquer tecnologia é produto do trabalho humano, não tendo qualquer caráter místico ou enigmático por si mesma. Ela não cria, nem pensa por vontade própria; não tem necessidades, nem desejos. Ela se faz em razão da ação humana consciente e desenvolvida para fins igualmente humanos, ou seja, fins interessados.

Entretanto, a humanidade ao externar sua obra, muitas vezes, maravilha-se e tem nela de características humanas ou mesmo super-humanas. A tecnologia acaba, assim, por assumir uma característica humana que é a solução dos problemas humanos, sociais e, especialmente para este texto, educacionais. O produto do cérebro humano passa a ter vida própria como ser independente e autônomo. Daí seu caráter místico e religioso como diria Marx (2013).

Nada mais atual ao analisarmos criticamente as tecnologias no interior da escola (e na sociedade moderna) do que trazer a passagem bíblica que ilustra a idolatria que restringe a autonomia dos sujeitos e o desenvolvimento do processo de humanização.



Como rezam os Salmos (Bíblia, 2008),

têm boca, mas não falam; olhos têm, mas não veem. Têm ouvidos, mas não ouvem; narizes têm, mas não cheiram. Têm mãos, mas não apalparam; pés têm, mas não andam; nem som algum sai da sua garganta.

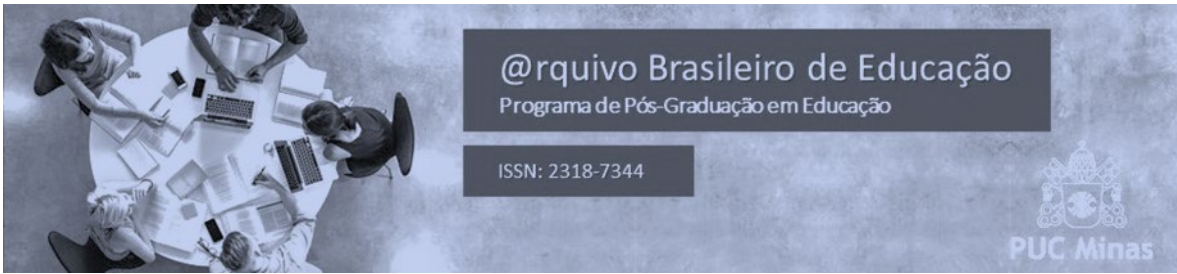
As tecnologias digitais, ao serem fetichizadas, passam a exercer (aparentemente) atividades essencialmente humanas e ao humano cabe o deslumbramento que o reifica.

A fetichização da tecnologia nas escolas se articula com um processo de alienação e desumanização dos sujeitos que passam a depender da máquina para pensar e, ainda, com uma pseudoneutralidade necessária à sua legitimação. O fetichismo é responsável por obscurecer as relações sociais e não permitir que se veja que são os seres humanos que conferem às mercadorias certos atributos humanos, passando aquelas a serem tratadas como fetiches (Silva, 2011a).

É na adesão à teoria do fetiche da mercadoria em Marx que a introdução de novas tecnologias (digitais) na educação escolarizada merece atenção.

Nesse sentido, poderíamos especular que o senso comum não percebe a natureza sociopolítica da construção da tecnologia. Ao não observarem que algumas tecnologias – que poderiam trazer mais benefícios – ficam cristalizadas ao longo do caminho de seleção tecnológica, estes trabalhadores passam a crer que só há uma tecnologia disponível para uso no chão de fábrica. (NOVAES, 2010, p. 66).

A manipulação que está por trás dos projetos educacionais e da respectiva seleção feita e destinada à escola que visam o controle da vida social e cultural. Discorrendo acerca da relação entre conhecimento e poder, Apple (1999) problematiza o lugar das escolas como promotora de reprodução social, cultural e econômica. Analisa a organização e seleção de conteúdos nas escolas, o tipo de conhecimento que a escola dissemina, de que forma o controle exercido por essa

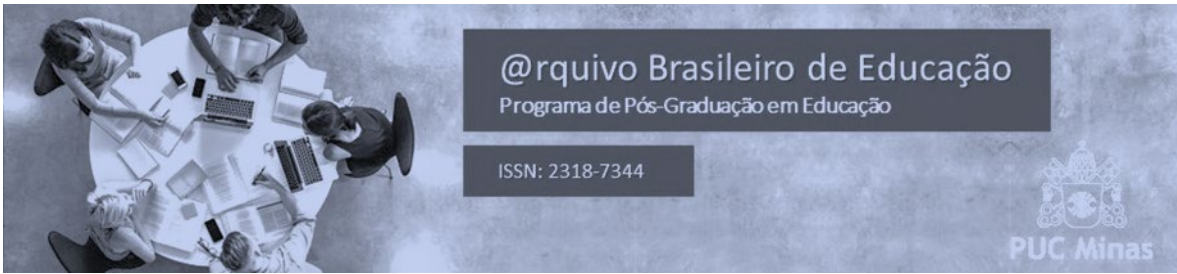


instituição aumenta o poder de determinados grupos sociais por meio de uma suposta neutralidade. No entanto, é facultada às escolas a transmissão de determinados conhecimentos que são permeados de ideologia e controle. Por essa razão, o conhecimento curricular não pode ser entendido como neutro. Ao contrário, implícita ou explicitamente, determinado conhecimento é legitimado na escola como único e verdadeiro. No mesmo sentido, a tecnologia com o seu papel curricular não é neutra e sua distribuição e utilização devem ser criticamente problematizadas, bem como o seu papel educacional.

Michael Apple (1999) acredita na tecnologia como uma forma de pensamento que pode orientar o professor na sua abordagem. Tecnologia, para ele, não representa apenas um aparato de máquinas e programas (*hardwares* e *softwares*), pois, desse modo, as condições educacionais seriam essencialmente técnicas e a abordagem humanista comprometida. Apple se preocupa com uma ampla política educacional que abarque currículo, salas de aula e a abordagem tecnológica e digital, sempre relacionados à compreensão política, crítica e ética.

No entanto, o que se percebe, conforme Vivanco (2015), é uma política homogeneizadora com uma ideologia subjacente ao processo de globalização que, inclusive, tende a classificar o que deve ser ensinado e quais conteúdos curriculares básicos como forma de regulação social. Esse paradoxo do currículo universal (globalizado), ao mesmo tempo, incorpora práticas inclusivas e excludentes. As reformas educacionais curriculares são poderes reguladores de estado com a intenção de definir certa ordem mundial buscando resultados a partir de custos mínimos e previsíveis.

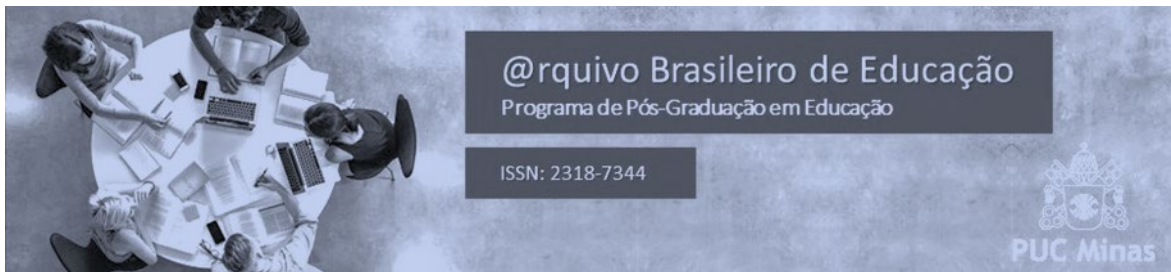
Enfim, a ideologia da política homogeneizadora perpetua e agrava profundas desigualdades sociais com um discurso de aparente princípio de equidade social desconsiderando questões socioculturais (VIVANCO, 2015). A autora é conclusiva quando considera que a ideia de desenvolvimento é na verdade uma ideia



subdesenvolvida. Critica as reformas educacionais impetradas por políticas públicas de instituições internacionais que se orientam pelo resultado da eficiência e custo do modelo ocidental como o arquétipo universal, ignorando, assim, a tessitura da vida, contextos e singularidades humanas e culturais. Tais estudos seriam gerados a partir de uma visão ocidental eurocêntrica, sem incorporar contextos latino-americanos.

A análise de Vivanco (2015) sobre o papel das tecnologias digitais nesta sociedade ressalta que estas não podem ser relegadas a meros instrumentos, devem sim, ser consideradas como um novo ambiente, a base de um novo processo comunicativo que está se configurando no cenário mundial ou social. Processo esse caracterizado por transformações significativas na nossa linguagem, formas de raciocinar, estudar, trabalhar, tomar decisões. As noções de espaço e tempo também haverá de ser redimensionadas nessa conjuntura social. Nos dizeres de Vivanco (2015, p. 305) as tecnologias digitais *“se caracterizam por su capacidad de modificar el curso y funcionamiento de las relaciones y las actividades humanas.”*

No tocante à redução das tecnologias digitais a meros instrumentos pedagógicos, a autora é enfática: não se deve desconsiderar os tipos de relações que os atores sociais estabelecem no uso das tecnologias, assim como não se pode ignorar as subjetividades implícitas a tal uso, favorecendo novas formas de estar no mundo. Na perspectiva da dialética, analisar o fato histórico orientando-se pela história que o constitui. Na visão da autora, esta sociedade apresenta peculiaridades nas suas formas de relação, aprendizagens e vivências e nos equipamentos próprios da tecnologia digital que desenham um cenário que lhe é próprio. Tudo isso coaduna na ideia de que o currículo deve apropriar-se dessa realidade social e cultural a partir do entendimento de um ecossistema comunicativo que está reconfigurando os modos de estar no mundo social. O currículo precisa compreender a linguagem digital, ampliar as noções de espaço e tempo pela convergência e simultaneidade dos



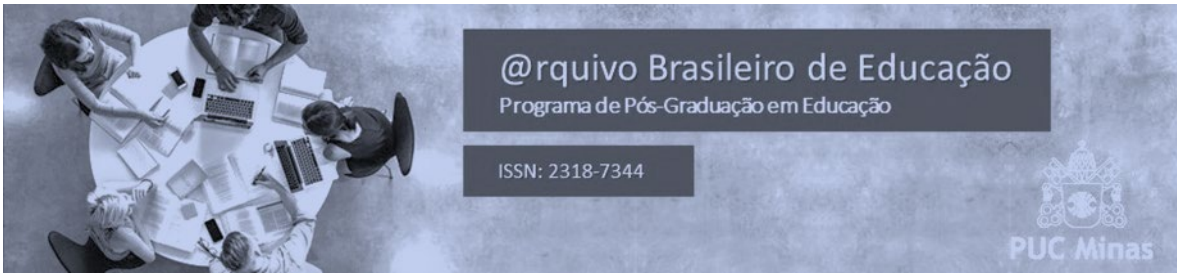
momentos em todo o mundo, bem como as relações e as atividades humanas (VIVANCO, 2015).

Vieira Pinto concebe a educação como uma atividade essencialmente humana que deve compreender o homem em sua totalidade como ser concreto, social, existencial. A educação, assim, é vista como produto das relações do homem com o seu meio social concreto, das quais emergem desafios e conhecimentos a serem apreendidos e aprendidos pelos membros da sociedade (DIAS, 2004).

A relevância da concepção crítica de educação nos permite inferir que a mudança da situação do homem e da realidade à qual pertence possui uma tarefa eminentemente social no sentido de que nada está isento dela e, por outro lado, pelo fato dela se processar ao longo de toda a vida do indivíduo. Por isso, a leitura de Dias traduz a visão de Vieira Pinto nos seguintes termos:

o ato de educar para o desenvolvimento não se reduz à transmissão de conteúdos particulares de conhecimento, nem tampouco o ensino de determinadas matérias; é muito mais do que isto, pois trata-se de preparar o educando para um novo modo de pensar e de sentir a existência em face das condições nacionais com que se defronta; é dar-lhe a consciência de sua constante relação com um país que precisa do seu trabalho pessoal para modificar o estado de atraso; é fazê-lo receber tudo quanto lhe é ensinado por um novo ângulo de percepção, o de que todo o seu saber deve contribuir para o empenho coletivo de transformação da realidade (DIAS, 2004, p 7).

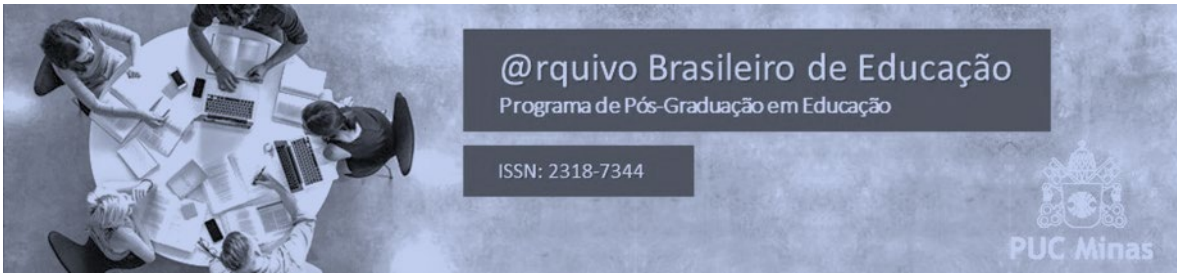
A partir de Vieira Pinto (2005), a expressão “era tecnológica” tende a perpetuar na sociedade, um ideário ideológico e hegemônico de o fim de uma história e começo de uma outra mais triunfante. Por isso, Vieira Pinto reputa esse pensamento ingênuo que traz a reboque inúmeras consequências desastrosas do ponto de vista social e antropológico. No caso específico dos atores escolares percebe-se que eles têm sua limitação advinda dos condicionantes históricos, culturais e ideológicos.



Nesse sentido, algumas situações merecem ser postas em relevo: i) instituições escolares que almejam a tecnologia digital como parte integrante do currículo escolar, por depositar nela a crença de “redentora da humanidade”. Uma percepção equivocada de que os computadores, a internet são a única solução para as dificuldades de aprendizagem dos estudantes; ii) vigora também o princípio de tecnologia digital como instrumento infalível no ensino do professor; iii) o desejo por laboratórios de informática bem equipados em substituição a tecnologias antiquadas, sem a criticidade necessária que permite problematizar as práticas pedagógicas que sustentam as interações entre professores e estudantes e entre estes e seu grupo de pares.

As máquinas, como extensão dos braços e agora também do cérebro humano, não são mais do que instrumentos através dos quais o homem realiza aquela atividade, ainda que se trate de instrumentos capazes de pôr em movimento operações complexas, múltiplas, amplas e por tempo prolongado. Portanto, o criador desse processo, aquele que o domina plenamente e que o controla em última instância, continua sendo o homem. Continua, pois, sendo um trabalhador. Seu trabalho consiste agora em comandar e controlar todo o complexo das suas próprias criaturas, mantendo-as ajustadas às suas necessidades e desenvolvendo-as na medida das novas necessidades que forem se manifestando (SAVIANI, 2003).

A incorporação das tecnologias por empresas brasileiras nas atuais circunstâncias, além de pôr em evidência o atraso em que nos encontramos em matéria de educação, terá, espera-se, o papel de acentuar o sentimento de urgência na realização da meta de universalizar a escola básica, a antiga escola primária com o seu currículo já clássico, como ponto de partida para a construção de um sistema educacional unificado em correspondência com as exigências da nova era em que estamos ingressando (SAVIANI, 2003, p 13).



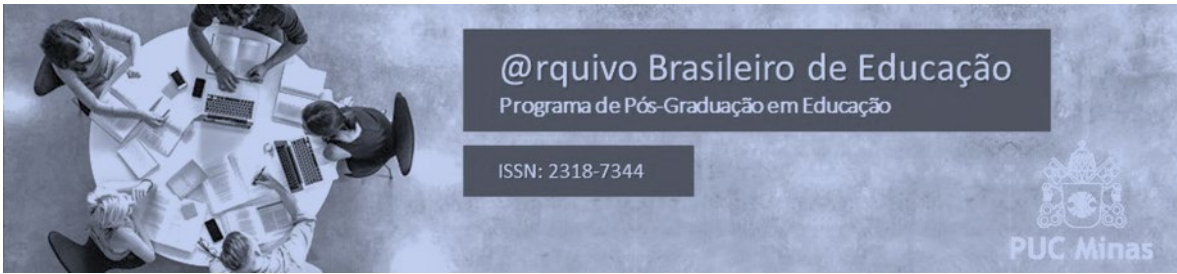
Costa e Silva (2013) alerta para a importância de se observar algumas das principais consequências das ideologizações da tecnologia que tendem a dificultar um posicionamento crítico frente a ela. Uma delas seria a dificuldade de o ser humano se reconhecer como executor das ações tecnológicas, consequência de suas capacidades de recorrer à técnica com a finalidade de transformar a natureza por meio da conquista e domesticação das forças que lhe são antagonistas e que o manteriam na condição de animal comum.

Em artigo dedicado à reflexão acerca das contribuições de Vieira Pinto para a tecnologia e educação, Costa e Silva (2013) problematiza os dois lados do desenvolvimento tecnológico. Por um lado, há contribuições significativas para os avanços do ensino e da aprendizagem na escola, quando esta se apropria da linguagem multimodal como uma prática favorável à melhoria da qualidade de comunicação e da construção do conhecimento. Por outro lado, são inúmeros os problemas que insurgem na esteira desse desenvolvimento. Problemas de ordem prática, conceitual, organizacional, pedagógica, financeira, institucional, cultural, política e social.

É factível pensar que a influência e a importância da tecnologia digital dependem do valor que cada sociedade lhe dá, dos interesses que estão em jogo e do processo de humanização em desenvolvimento.

4. POR UMA EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DIALÓGICA E EMANCIPATÓRIA

Segundo Vieira Pinto (2005), o deslumbramento ser humano moderno frente aos artefatos tecnológicos digitais encontra justificativa na alienação do trabalho ocasionada pela perda da noção e da percepção de ser ele mesmo o autor de suas obras. O maravilhamento é duramente criticado por ele sem razão da ingenuidade.

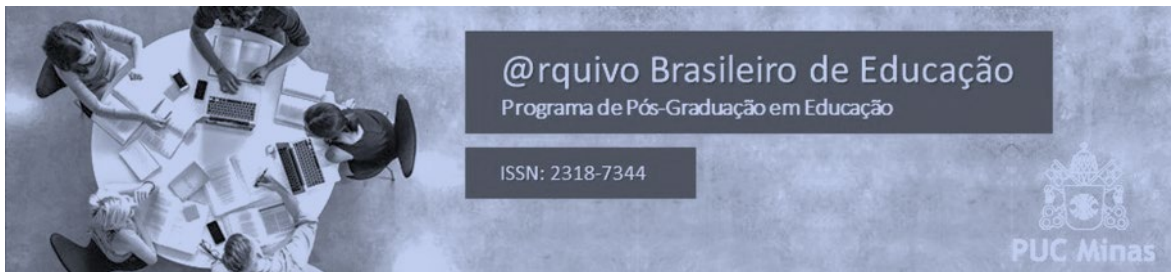


Vieira Pinto desvela a dificuldade humana em se distanciar da situação admirada e, por estar privado da consciência crítica, compreender que este é um processo de alienação. Propõe, então, um trabalho “*desalienado*” em que o trabalhador se apropria da técnica a seu favor. Não compactua da ideia de rejeição ao mundo tecnológico, visto por muitos como maléfico, mas, sim do uso favorável e com participação atuante do homem consciente.

Benjamin (2011) levanta uma crítica que parece complementar a visão de Vieira Pinto. Benjamin considera vulgar a análise cujos interesses se voltam “*apenas aos progressos na dominação da natureza*” e ignoram os “*retrocessos na organização da sociedade*”. Nessa linha de pensamento, Vieira Pinto (2005) acredita ser primordial examinar a questão de como os produtos podem beneficiar trabalhadores que deles não dispõem. Percebe essa situação como uma das vertentes da desigualdade social que não beneficia os trabalhadores e os faz desejar ter o que produzem, quando na realidade são ínfimas suas chances de conquista.

Vieira Pinto (2005) considera compreensível a admiração do homem frente às invenções humanas pela capacidade de maravilhamento que trazem em si. Este é um fato histórico mantido pelas forças produtivas, que cada vez mais vão sendo superadas e substituídas por artefatos considerados mais modernos e avançados.

No entanto, a crítica dele aponta para o fato de esse mesmo homem não se perceber como criador destas obras. Inicialmente, a admiração esteve atrelada a contemplação das belezas naturais. O maravilhamento tem sua manutenção na substituição periódica e acelerada de objetos, máquinas e engenhos. Observa-se um paradoxo instituído pela multiplicação dos mecanismos criados pelo engenho humano e substituição periódica dos mesmos, que determina a redução do prazo da capacidade de maravilhar-se. Esse processo difunde uma ideologia em que parece haver uma exaltação do presente em detrimento do passado, como se no curso da história, inexistisse a tecnologia. A crítica deste autor à chamada era tecnológica está



relacionada ao sentido que é atribuído aos benefícios advindos desta tecnologia. Uma vez que tais benefícios estariam privilegiando os grupos sociais dominantes, que ele denomina “aproveitadores diretos dos benefícios” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 40).

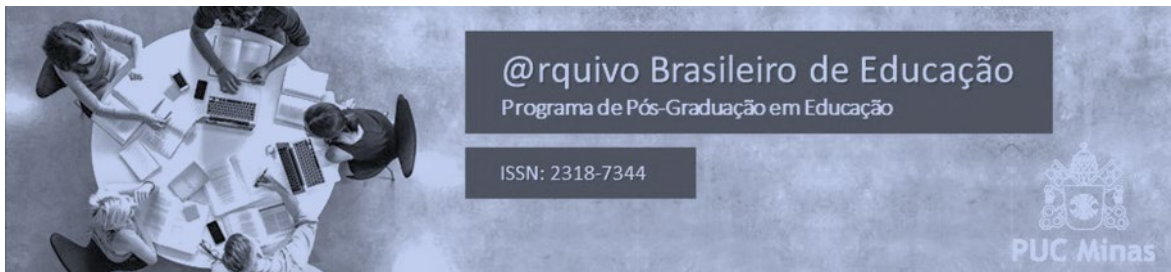
Para Freire (2016), somente os seres humanos são capazes de tomar distância frente ao mundo. Somente nós podemos nos distanciar do objeto para admirá-la. Objetivando ou admirando – admirar se toma aqui no sentido filosófico –, a humanidade é capaz de agir conscientemente sobre a realidade objetivada. Não há fetiche, nem alienação, há uma ação essencialmente humana que nos humaniza conscientemente de nosso papel no mundo e com o mundo.

A tecnologia digital se coloca como técnica para ampliar e dinamizar a comunicação e a circulação/distribuição de conhecimentos, sendo o sujeito pensante e o objeto pensado (FREIRE, 2002). Não há possibilidade de objeto pensante e sujeito pensado.

Todo ato de pensar exige um sujeito que pensa, um objeto pensado, que mediatiza o primeiro sujeito do segundo, e a comunicação entre ambos que se dá através de signos linguísticos. O mundo humano é, desta forma, um mundo de comunicação (FREIRE, 2002, p. 66).

Operando em favor da comunicação humana, a tecnologia digital é, pois, dependente da sociedade que a engendra, sustenta e desenvolve. Há uma evolução contínua desde os primeiros artefatos construídos até as máquinas digitais, que, de igual forma, são produtos da ação humana.

Isto significa que, mesmo que nós não percebamos, nossa práxis, como educadores, é para a libertação do homem, sua humanização, ou para a domesticação do homem, sua dominação. Exatamente por isso, acho muito importante deixar clara as diferentes formas de ação no campo da educação, para que haja, assim, uma possibilidade clara de opção. Se escolho realizar uma ação libertadora, humana, é necessário que sejam



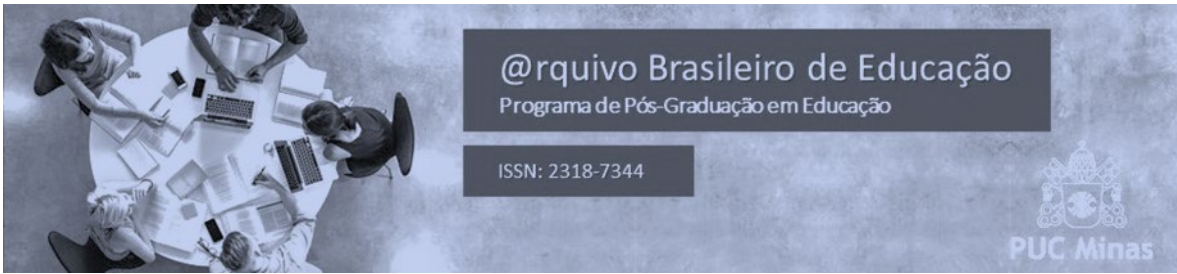
absolutamente claros, o método, as técnicas, os processos a serem utilizados quando eu estiver diante dos educandos (FREIRE, 2014, p. 141).

Técnica significa, assim, ação humana intencional (VIEIRA PINTO, 2005), ou seja, capacidade de apreensão das propriedades objetivas das coisas. Partindo desta premissa, Vieira Pinto acredita que a técnica humaniza os sujeitos, na medida em que no processo de produção, o ser humano se humaniza e se modifica. Porém, faz o alerta de que sozinha, a técnica não promove a emancipação; é a intencionalidade das escolhas.

Em Vieira Pinto (1985), a humanização ocorre quando o trabalho humano se torna próprio do homem que o criou, se caracteriza, portanto pela apropriação da criação humana pelo humano. Ao refletirmos sobre esta questão, primeiramente, é necessário considerar que em Freire, a educação humanista é aquela que desperta no ser humano o desejo à participação democrática e o reconhecimento do valor subjacente à tal participação (FREIRE, 1983).

Freire (1983) traz a humanização como uma consciência da inconclusão do ser, que, por isso, instiga um permanente movimento de busca por fazer-se humano. A desumanização exercida sobre o outro aponta a realidade de quem tem sua humanidade roubada, mas também daqueles que a roubam. Em ambas é possível constatar a afirmação pela própria negação: ser desumanizado é, ao mesmo tempo, exercer a desumanização e ser passível dela. Ressalta, no entanto, que o ato de desumanizar o outro implica considerá-lo um ser menos, e em contrapartida, supor-se um ser mais. Esta realidade refletida por Freire traz à baila a necessária superação da dualidade entre oprimido e opressor, com vista à restauração da humanidade do ser que ocorre pela tomada de consciência de sua realidade (FREIRE, 2005).

A partir de Freire (2003, p. 47), somos “*seres de relações e não só de contato, não apenas no mundo, mas com o mundo*”. Diante desta premissa, as tecnologias não se constituem em sujeitos, nem domina o ser humano, sendo exclusivamente



mediadora da realidade e não a realidade em si. Muito menos produz realidade, uma vez que a máquina é engenho humano e só produz a partir do humano. Como Freire já acentuava, somente a partir de uma consciência ingênua ou mítica que o tende a afirmar o objeto como produtor da realidade. Essa consciência fanática é que nos conduz a acomodação, o ajustamento e a adaptação, de acordo com Torres (2014), estabelecendo uma relação bancária que tem a tecnologia mitificada.

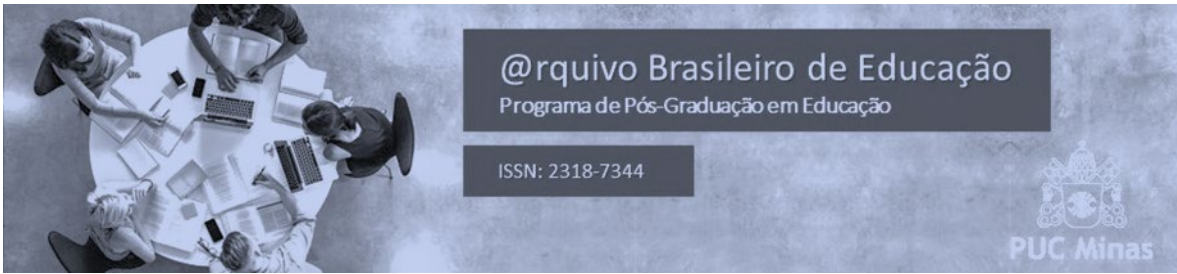
No entanto, como instrumento que é, as tecnologias digitais podem e devem proporcionar uma educação emancipatória, tendo em vista que sua democratização viabiliza novas formas de investigar o mundo e compartilhá-lo.

A centralidade deve continuar sendo o processo de humanização promovido por uma educação crítica-libertadora que traz novos momentos para a práxis educativa que redundam no alargamento da investigação da realidade objetiva e na sua codificação-decodificação.

A superação dialética do mundo pensado para o mundo concreto deve ter como ponto de partida um aprofundamento nas possibilidades de apresentação do mundo a ser compartilhado. Nesse sentido, o diálogo entre sujeitos capazes de ler o mundo se realiza problematizando as condicionantes que as fontes de investigação apresentam. Sendo que estas devem ser confrontadas com a realidade vivida e não a realidade projetada pelas tecnologias.

Desta forma, o diálogo é sempre uma categoria fundamental para uma educação emancipatória, que no caso não exclui os novos recursos tecnológicos. Pelo contrário, ao incluí-los, a educação se constitui em emancipatória tecnológica com a busca de uma maior distribuição destes recursos.

“O diálogo é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu” (FREIRE, 2005, p. 91). O diálogo é sempre entre sujeitos; é encontro humano; é exigência existencial; é ato humano e não das máquinas. Não há diálogo entre humanidade e máquina. Confiar



à máquina a produção de conhecimento é antidialógico e mágico, pois impõe aos homens e mulheres a sua reificação com a personalização das máquinas. A tecnologia, parafraseando Freire (2005, p. 103), não pode assumir a vida, e, porque não a assume, não pode construí-la. E, se não constrói, não pode transformar seu entorno.

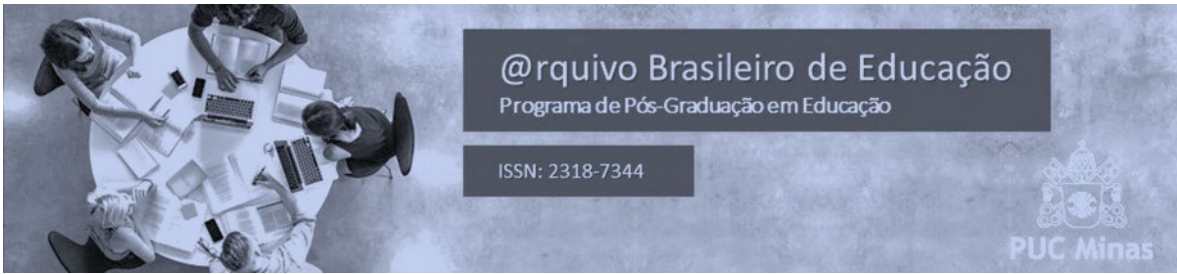
O diálogo, a participação autêntica e a esperança são conceitos fundamentais de uma pedagogia crítico-libertadora, capaz de se opor à tradição de que somente as classes sociais privilegiadas e os especialistas em educação possuem competência e direito de decidir sobre o Currículo, uma vez que julgam conhecer as necessidades e interesses da sociedade (SAUL; SAUL, 2018, p. 1147).

A relação dialógica se pauta na efetiva ação dos sujeitos em um contexto horizontalizado e sem privilégios de condições em razão das desigualdades econômicas. O diálogo freireano não compactua com a participação fraudulenta que só legitima escolhas preestabelecidas. A tecnologia digital, assim, coloca-se como importante ferramenta para ampliação do diálogo que contenha o fundamento da participação autêntica.

A técnica não é, por si só, dialógica ou antidialógica no que toca à sua finalidade; é a humanidade que atua em função de finalidades que se propõe e, ao tomar consciência de sua atividade e do mundo em que está, é capaz de impregnar o mundo de sua presunção criadora e transformadora.

Em busca de uma educação autêntica (FREIRE, 2005, p. 97), que não se faz de A para B ou de A sobre B ou, ainda, de A, ocultado pela tecnologia para/sobre B, é que o desafio da tecnologia se coloca para escola e proporciona pontos de vida sobre o mundo que mediatiza a educação libertadora. Não há entrega de conhecimento com a subalternização do sujeito frente ao objeto.

Para Freire,



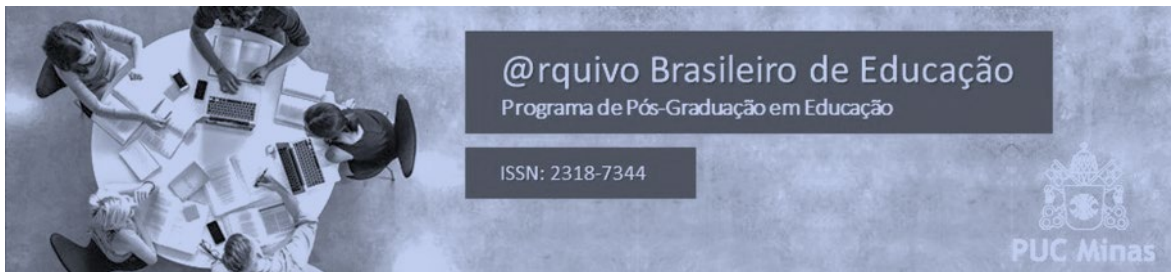
O *eu* dialógico (...) sabe que é exatamente o *tu* que o constitui. Sabe também que, constituído por um *tu* - um não -*eu* -, esse *tu* que o constitui se constitui, por sua vez, como *eu*, ao ter no seu *eu* um *tu*. Desta forma, o *eu* e o *tu* passam a ser, na dialética destas relações constitutivas, dois *tu* que se fazem dois *eu*. (FREIRE, 2005, p. 192).

Na relação dialógica *eu-tu*, a tecnologia não é sujeito (e nunca será), sendo somente criação técnica que deve estar a serviço do desvelamento da realidade. Ela impulsiona a possibilidade de co-laboração que se realiza na comunicação entre os sujeitos em diálogo. Sem mitificação, sem domesticação, sem fetichização, uma educação tecnológica emancipatória contém a possibilidade do vir a ser, do *ser mais* (FREIRE, 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Submetendo as tecnologias digitais à análise crítico-emancipatória freireana, há que se reconhecê-la como instrumento humano que deve servir à sua humanização. Seguindo essa linha de pensamento, a dialética levanta o debate sobre os interesses desse desenvolvimento tecnológico: não se trata apenas de recorrer à tecnologia nas escolas como solução milagrosa, mas de levantar a questão sobre o sentido desse desenvolvimento. A escola pode ser muito beneficiada pelo desenvolvimento tecnológico, na medida em que a cultura digital é aliada do processo educativo no desvelamento da realidade e sua transformação.

Porém, ao atualizar a educação bancária freireana e suas características de dominação, de subalternização e de opressão, percebemos o caráter ideológico da tecnologia que se coloca como objeto autônomo e neutro frente aos sujeitos da escola e suas demandas por transformação. Uma educação tecnológica bancária contribui para a fetichização do objeto frente aos seus criadores inibindo a problematização de sua utilização e a ação humana transformadora.



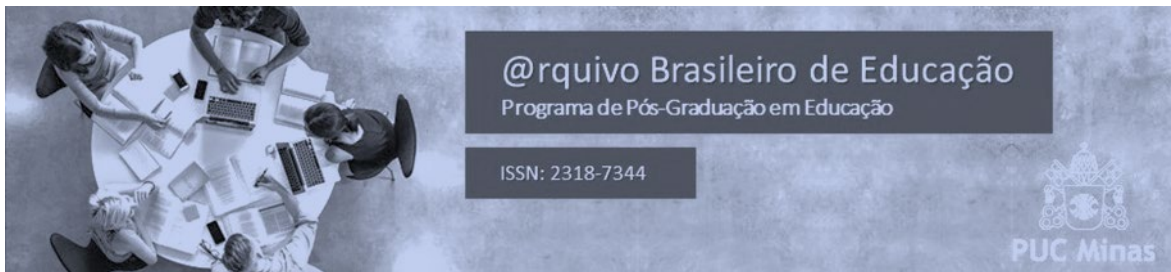
Indubitavelmente, a escola não deve se furtar a este debate frente ao avanço do acesso às tecnologias. Espera-se dos sujeitos da escola um posicionamento crítico diante da realidade que se apresenta e indagar sobre a sua inexorabilidade na contemporaneidade. O que lhe cabe na sua função de educar é, no mínimo, a conscientização dos estudantes e o criticidade no trato com as informações, imagens, sons, leituras, jogos, vídeos veiculados nas mídias e acessados por eles.

Uma educação tecnológica dialógica deve ter como ponto de partida que os seres humanos – educadores e educandos – são sujeitos pensantes e atores diante de um mundo e, que as tecnologias digitais se tornaram um importante meio. Nunca um fim, nem um produtor de realidade.

A educação dialógica de Freire tem uma importância fundamental no acompanhamento e na problematização das informações junto aos estudantes buscando a apropriação do conhecimento. Nesse sentido, o diálogo traz a possibilidade de problematização das informações veiculadas à internet possibilitando um posicionamento crítico. Acessar à informação não é garantia de conhecimento. Faz-se necessário um posicionamento crítico que nos abra a possibilidade de refletir ativamente sobre a informação recebida, ao invés de recebê-la passivamente.

Na mesma medida em que vai progredindo a ação modificadora da realidade, vai se movimentando o pensamento no decorrer da própria ação, a fim de se realizar correções em curso, como vem ocorrendo com as tecnologias digitais no progresso histórico. A partir de Marx (2004), afirmamos, portanto, os sujeitos não podem dominar as relações sociais sem antes tê-las criado, embora em circunstâncias determinadas e herdadas de gerações passadas.

Pensando o currículo escolar e as tecnologias digitais a partir de Vieira Pinto (2005) significa refleti-los no curso da história. Percebe-se uma intenção de educação humanizadora, emancipatória, potencializadora da criatividade, que



estimule as interações dialógicas na perspectiva freireana. Por meio da educação tecnológica emancipatória é possível fomentar um ambiente que desvele a realidade e potencialize sua apreensão para sua transformação através de ações reais em um mundo real.

REFERÊNCIAS

APPLE, Michael. **Educação e poder**. Porto Alegre: Artmed, 1989.

APPLE, Michael. **Ideologia e Currículo**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

BENJAMIN, Walter (2011). **Escritos sobre mito e linguagem (1915-1921)**. São Paulo: Editora 34; Duas Cidades.

BÍBLIA. Salmos (2008). In **Bíblia**: Antigo e Novo Testamentos. São Paulo: Sociedade Bíblica de Aparecida.

COSTA E SILVA, Gildemarks (2013). Tecnologia, educação e tecnocentrismo: as contribuições de Álvaro Vieira Pinto. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** (online), Brasília, v. 94, n. 238, p. 839-857, set./dez.

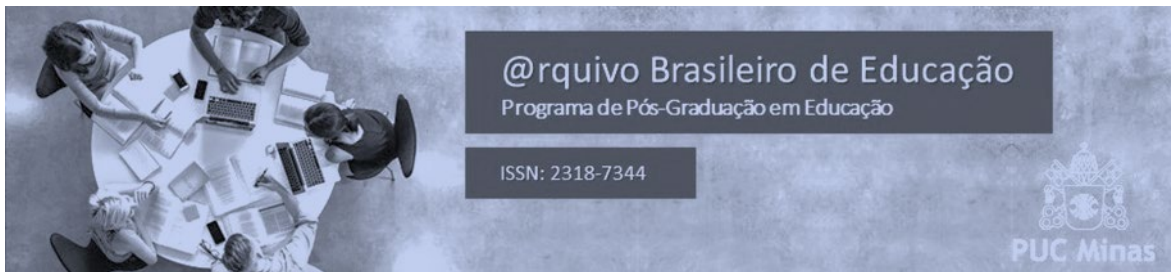
DIAS, Silvano Severino (2004). Fundamentos da teoria educacional em Vieira Pinto. **Revista Histedbr Online**, nº 15. Set. Disponível em <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/revis/revis15/art16_15.pdf> Acesso em 25 jul. 2016.

FREIRE, Paulo (2001). **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

FREIRE, Paulo (2002). **Extensão ou comunicação?** 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

FREIRE, Paulo (2003). **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

FREIRE, Paulo (2005). **Pedagogia do Oprimido**. 41. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.



FREIRE, Paulo (2014). Educação para o despertar da consciência: conversa com Paulo Freire. In: TORRES, Carlos Alberto. **Diálogo e práxis educativa: uma leitura crítica de Paulo Freire**. São Paulo: Edições Loyola.

FREIRE, Paulo (2016). **Conscientização**. São Paulo: Cortez.

FROMM, Erich (1962). **Marx y su concepto del hombre**: incluye “Manuscritos económico-filosóficos” de Karl Marx. México: Fondo de Cultura Económica.

KLIEBARD, Herbert M. Burocracia e teoria de currículo. **Currículo Sem Fronteiras**, v.11, n.2, p.5-22, Jul/Dez 2011. Disponível em <<<http://www.curriculosemfronteiras.org> 5>> Acesso em 28 set. 2015.

MARX, Karl (2013). **O capital**: crítica da economia política: Livro I: o processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo.

MARX, Karl (2004). A mercadoria: os fundamentos da produção. In: FORACCHI, Maria Alice; MARTINS, José de Souza. **Sociologia e sociedade**. LTC: Rio de Janeiro.

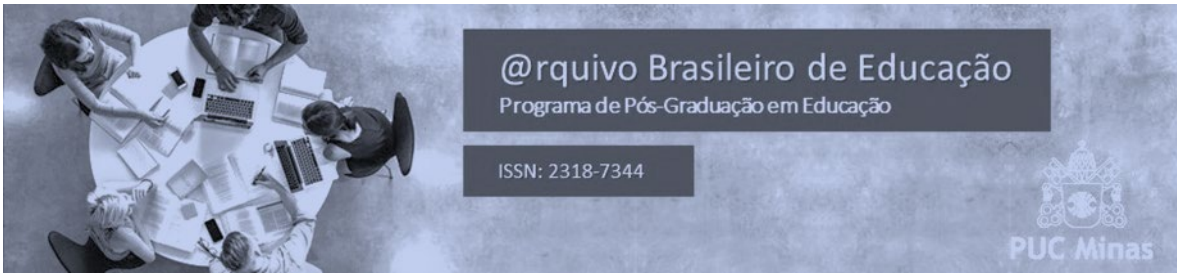
NOVAES, Henrique Tahan (2010). **O fetiche da tecnologia**: a experiência das fábricas recuperadas. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular.

PARASKEVA, João M. (2002). Michael W. Apple e os estudos [curriculares] críticos. **Currículo Sem Fronteiras**, v.2, n.1, p.106-120, Jan/Jun. Disponível em <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol2iss1articles/paraskevaconf.pdf>> Acesso em 10 de ago. de 2017.

SAUL, Ana Maria; SAUL, Alexandre (2018). Uma trama conceitual centrada no currículo inspirada na Pedagogia do Oprimido. **Revista E-curriculum**. São Paulo, v.16, n.4, p. 1142-1174 out./dez. Disponível em <<http://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/39550/27689>> Acesso em 25 fev. 2019.

SAVIANI, Dermeval (2003). **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeiras aproximações. 8. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados.

SILVA, Francisco de Assis da (2011). **Sobre o fetichismo do capital em Karl Marx**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Salvador: UFBA.



SILVA, Tomaz Tadeu da (2011a). **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica.

TORRES, Carlos Alberto (2014). **Diálogo e práxis educativa**: uma leitura crítica de Paulo Freire. São Paulo: Edições Loyola.

VIVANCO, Georgina (2015). Educación y tecnologías de la información y la comunicación. **Revista Brasileira de Educação**, v. 20 n. 61 abr.- jun. p 297-315.

VIEIRA PINTO, Álvaro (1985). **Ciência e existência**: problemas filosóficos da pesquisa científica. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra ,1979-1985.

VIEIRA PINTO, Álvaro (2005). **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto. 2 v.

Sobre a autora

Núbia Ketyllen Zeferino. Doutora em Educação - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC (2005-2007). Professora na rede de Educação Municipal de Belo Horizonte. E-mail nkzeferino@gmail.com.