

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
CURSO DE PEDAGOGIA

DANIELA NEVES DE PIERRI

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: POSSÍVEIS REFLEXÕES

MARINGÁ
2016

DANIELA NEVES DE PIERRI

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: REFLEXÕES POSSÍVEIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para aprovação na disciplina “Trabalho de Conclusão de Curso” (TCC), do curso de Pedagogia, da Universidade Estadual de Maringá.

Orientação: Prof^a M^a Rubiana Brasília Santa Bárbara.

MARINGÁ

2016

TECNOLOGIA E APRENDIZAGEM: POSSÍVEIS REFLEXÕES

DANIELA NEVES DE PIERRI¹

RUBIANA BRASÍLIO SANTA BÁRBARA²

RESUMO

Vivemos em uma época em que a informação é transmitida em uma velocidade extraordinária, por conta do grande desenvolvimento das tecnologias em nossa sociedade atual. Com o grande uso de tecnologias, o aluno procura ter conhecimento rápido e preciso e, muitas vezes o professor sem uma intervenção adequada, também adere ao conhecimento rápido, preciso aproximando-se do ato mecânico. Assim, este trabalho tem como objetivo refletir acerca da aplicação dos recursos da informática na educação escolar, considerando o contexto social e a racionalidade técnica, ou seja, de que maneira a tecnologia é aplicada na educação. Buscaremos, por meio de pesquisa bibliográfica, investigar historicamente o processo de descobertas e avanços tecnológicos; discorrer acerca da sociedade frente a tantos avanços e descobertas; analisar a função dos recursos tecnológicos no ambiente escolar e identificar qual o papel do professor diante às tecnologias. Portanto, procuramos responder a seguinte questão problematizadora: Que mudanças a tecnologia proporciona para o indivíduo e seu processo de aprendizagem? Considerando que o indivíduo é sujeito a ideologias empregadas pelas mídias tecnológicas diariamente, é analisado de que maneira isto pode afetar o setor educacional. Ao longo do trabalho, com base em diversos autores, pode-se chegar à conclusão de que a tecnologia proporciona diversas mudanças sociais, estas que podem afetar quadros externos, como a economia e o trabalho, chegando a influenciar até mesmo a individualidade e subjetividade do sujeito.

Palavras-chave: Informática. Tecnologia. Educação. Escola.

ABSTRACT

With the wide use of technologies, students look for fast and precise knowledge and many times the teacher without a proper intervention also opts for the fast and precise knowledge, almost to the point of a mechanic and senseless act. This academic work thematizes a reflection about the application of computer resources in schooling, considering social context, historic and technical rationality of the individual and his

¹ Acadêmica do Curso de Pedagogia, da Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Paraná;

² Professora Ms. atuante no Departamento de Teoria e Prática da Educação (DTP) – UEM, Paraná.

context. Thereby, we're looking for, by means of bibliographic research, investigating historically the process of technological discoveries and advances, analyzing the function of the technological resources in the scholar ambient and identify what is the teacher's role in face of technology. We live in a period which information is streamed very quickly, because of the huge development of technologies in our current society. It is possible to notice this in many situations every day and in school this is not different. Therefore, we try to answer the question: which chances the technology provides to the individual during his learning process.

Keywords: Computer science. Technology. Education. School.

1. INTRODUÇÃO

Vivemos em uma época que a tecnologia avança cada vez mais e quase tudo se tornou informatizado. Desde livros, jornais, conversas entre amigos até conhecimentos que apenas eram encontrados nas escolas passaram a ser de acesso a todos e em qualquer lugar.

Assim, uma sociedade cada vez mais comandada pela tecnologia se constitui em mais um dos desafios para a escola. Tal perspectiva demonstra a necessidade da crítica permanente, Adorno (1995) afirma que “os homens inclinam-se a considerar a técnica como sendo algo em si mesma”, assim compreendemos que na formação dos professores cabe o compromisso de explicar sobre os fatos determinantes da sociedade, para fazer emergir as contradições e o questionamento sobre a realidade posta.

Quando na escola a tecnologia serve como fim, ela não mudará significativamente a transmissão do conteúdo, a forma imperará na relação ensino-aprendizagem, a técnica pela técnica. Exemplo disso é possível compreender em Adorno (1995) ao tratar do texto “televisão e formação”, diz “para começar o que é moderno na televisão certamente é a técnica de transmissão, mas se o conteúdo é ou não é moderno, se corresponde ou não a uma consciência evoluída, esta é uma questão que demanda uma elaboração crítica” (ADORNO, 1995, p.77). O autor segue dizendo que é importante nos conscientizarmos da função educacional.

Diante do exposto, na condição de aluna da pedagogia e atuando como professora, percebi a necessidade, ao longo do curso, de saber de que modo

tecnologia promove mudanças na maneira de ministrar as aulas, contudo, entendi que antes disso era preciso buscar a respeito da formação do professor e a compreensão do uso das tecnologias ao longo da história, aproximando-se no contexto de formação dos indivíduos contemporâneos perante a estes recursos tecnológicos.

Ao longo do curso, senti a necessidade de pesquisar acerca do assunto por conta de observar que tanto em escolas que trabalhei quanto em escolas que o estágio da universidade me proporcionou, todas elas foram ausentes e insuficientes no quesito utilização e apropriação de materiais tecnológicos (como o computador) no processo de ensino-aprendizagem. A partir daí, meu interesse em estudar esta área aumentou, pois queria saber mais sobre essa tecnologia que nos rodeia e o que mais ela poderia nos proporcionar e auxiliar em sala de aula. No tocante ao tema social, ou seja, a sua contribuição para sociedade, o trabalho se justifica como um documento que poderá auxiliar aos professores e educadores que não têm conhecimento dos precedentes da informática escolar e de suas consequências na sociedade, a trazer novas informações sobre o histórico desta ferramenta tão presente no cotidiano.

Dessa forma, por meio de pesquisa bibliográfica, temos por objetivo geral refletir acerca da aplicação dos recursos da informática na educação escolar, considerando o contexto social e a racionalidade técnica, ou seja, de que maneira a tecnologia é aplicada na educação, para responder a seguinte questão problematizadora: Que mudanças a tecnologia proporciona para o indivíduo e seu processo de aprendizagem?

Para tanto apresentamos os seguintes objetivos específicos: investigar historicamente o processo de descobertas e avanços tecnológicos; trazer a racionalidade tecnológica e verificar como a subjetividade vai se configurando diante das tecnologias e por fim, identificar qual é o papel do professor diante dos desafios apresentados.

Nosso trabalho será dividido em três momentos para atingir o objetivo geral. No primeiro momento apresentaremos o contexto pós-moderno e a dinâmica em que a tecnologia se faz cada vez mais presente. Falaremos dos avanços e das descobertas significativas para o mundo, contrapondo também com os problemas da sociedade em nome desses avanços. Assim, estudaremos Santos (1986) que aborda a transição

entre o modernismo e pós-modernismo, destacando aspectos desenvolvidos somente na pós-modernidade, somada às tecnologias. Lévy Pierre (1999) também será utilizado para se contrapor ao Santos (1986), somado à Teruya (2006) a qual complementa Lévy (1999) e introduz o próximo tópico.

Em segundo momento trataremos sobre a racionalidade tecnológica para entendermos o que isso representa na sociedade e como vai configurando a subjetividade do sujeito diante das tecnologias. Neste momento usaremos autores tais como: Palangana (2001) e Crochik (2010) os quais abordam a constituição da subjetividade e individualidade; buscaremos em Marcuse (1973) sobre a racionalidade tecnológica; e em Teruya (2006), sobre os desafios dos professores atrelados ao avanço tecnológico e a discussão do seu uso para facilitar o cotidiano, mas que trazem problemas que precisam ser refletidos.

Em um terceiro momento buscaremos identificar tanto na formação do professor quanto na função da escola a reflexão crítica diante dos desafios da tecnologia e do contexto dinâmico da vida pós-moderna. Pensar essa formação inserida num cenário tecnológico, principalmente quando são criados modismos em relação ao ensino com o uso da tecnologia. Adere-se a recursos tecnológicos, com o discurso de inovação, mas na verdade o ensino é promovido ainda nos mesmos moldes em que por vezes são privados os alunos dos conhecimentos científicos. Para esse momento, estudaremos Adorno (1995) em seu livro “Educação e Emancipação”, Saviani (1984) em seu texto “Sobre a natureza e a especificidade da educação” e Teruya (2006) em sua obra “Trabalho e Educação na Era Midiática”.

2. O PÓS-MODERNISMO

Nossa sociedade vive um momento denominado “pós-moderno”. Este nome é dado por conta do mesmo ocorrer após o período chamado “modernismo”, o qual ocorreu entre 1900 e 1950. Neste momento pós-modernista, observamos a intensa participação e aumento do uso das tecnologias em nosso cotidiano. Santos (1986) nos apresenta, resumidamente, de que maneira este período toma forma e em que espaços ele amadurece até hoje.

Ele nasce com a arquitetura e a computação nos anos 50. Toma corpo com a arte Pop nos anos 60. Cresce ao entrar pela filosofia, durante os anos 70, como crítica da cultura ocidental. E amadurece hoje, alastrando-se na moda, no cinema, na música e no cotidiano programado pela tecnociência [...] (SANTOS, 1986, p.8).

Não somente o período mudou, mas o homem pós-moderno também foi modificado, passando a ser totalmente diferente do homem moderno. O período moderno era pensado como um momento de expansão, com a criação e uso das máquinas que visavam a produção padronizada. Um precedente importante para o estabelecimento desta ordem social foi a vinda do Iluminismo, no século XVIII. Com sua vinda, o Iluminismo promoveu a racionalização de fatos que antes não eram questionados, como por exemplo, o teocentrismo. Passou-se a refletir acerca de mistérios e perguntas que antes não eram questionadas. Mais do que nunca, o período passa a destacar o desenvolvimento racional e científico do homem.

Dando impulso a um novo movimento, o Iluminismo foi uma grande influência para o que estava por vir: A Revolução Francesa, a partir do ano de 1789, na França. Este momento foi a importante abertura para a modernidade, buscava-se uma reforma geral, principalmente na economia, a qual antes era subordinada exclusivamente à nobreza e ao clero. Com o fim do período da Revolução, houveram grandes mudanças na sociedade, e dentre elas, um grande desenvolvimento técnico, o qual mais tarde, foi base para a Revolução Industrial. Com intensas mudanças técnicas, houve um profundo impacto no processo de produção material. Além disso, eram motivadas a expansão tecnológica e liberdade do sujeito para comercializar e lucrar. Dessa forma tínhamos a seguinte situação da sociedade moderna: grandes metrópoles industriais que buscavam expandir seu comércio, reproduzindo indivíduos mecanizados, estes com família nuclear, pertencentes a classe média e ativos em grandes lutas sociais (SANTOS, 1986, p.22).

De modo mais prático, leve e com um toque crítico, temos o filme “Tempos modernos”³ como um exemplo do retrato da sociedade moderna. Nele o personagem

³ “Tempos Modernos” é um filme feito no ano de 1936, nos Estados Unidos. É conhecido por conta do ator principal ser o reconhecido Charles Chaplin. A obra é famosa por conter críticas à sociedade industrial, às condições trabalhistas, ao capitalismo de forma geral, ao nazifacismo e ao fordismo.

principal, de início é mostrado com seu trabalho mecanizado e parcializado, ou seja, era responsável por somente uma etapa do processo de produção, mecanizado e simples: apertar parafusos. Ao longo da história, o personagem é mostrado inserido em um ambiente hostil, como o do seu trabalho na indústria, e outros ambientes mais revolucionários, que estavam em greve ou eram comunistas. Dessa forma, reforçando o que foi dito anteriormente, é visto que a sociedade moderna passou a reproduzir trabalhadores com funções mecânicas, e conseqüentemente, as lutas sociais passaram a tornar-se mais fortes e visíveis.

Enquanto a sociedade moderna, por meio de suas indústrias e produção em série, busca a produção dos bens materiais, a sociedade pós-moderna muda seu foco para o consumo rápido e busca de novos serviços. “Comércio, finanças, lazer, ensino, pesquisa científica não exigem fábricas com linha de montagem, mas pedem um aceleradíssimo sistema de informação” (SANTOS, 1986, p.25). Assim, o período pós-moderno é marcado pela busca do maior e melhor desempenho de tecnologias que disseminam informações rápidas e auxiliam no cotidiano.

De acordo com Santos (1986, p.10) o pós-modernismo invadiu diversas áreas conhecidas pelo homem: inicialmente, seu cotidiano, servindo de facilitador e saturador de informações, diversões e serviços; depois, alcança a economia, tornando a sociedade mais consumista do que nunca, onde a sedução do indivíduo pelos produtos determina seu modo de consumo; alcança as artes, quando esta é aproximada do público de uma maneira informal e descontraída; e, por último, acaba chegando a ponto do niilismo, o vazio, ausência de valores e sentidos.

Sentando por alguns minutos em frente a uma televisão, podemos observar o modo que os serviços, as pessoas, os produtos, enfim, tudo aquilo que nos rodeia é apresentado em uma visão diferente daquela que conhecemos. Tomamos um exemplo: as famosas propagandas de laticínios. Uma propaganda de uma marca de manteiga não vai apenas mostrar uma pessoa passando a manteiga no pão, apressadamente porque está atrasada para um compromisso, assim como fazemos no nosso cotidiano. Pelo contrário, a propaganda nos trás algo diferente, algo que nos seduz. Por isso, em uma propaganda dessas vemos uma família reunida na mesa do café, todos sorrindo, passando com delicadeza, a manteiga no pão e comendo

lentamente de forma saborosa.

Pois bem, o que devemos analisar aqui é o fato da realidade apresentada pela propaganda ser algo que vai além da nossa realidade, dessa forma, algo que nos seduz, algo que nos interessa. Conforme Santos (1986, p.12), estamos vivendo o hiper-real, o virtual, portanto, Santos (1986, p.12) afirma que esta simulação nos camufla a diferença entre real e imaginário, ser e aparência. Sobra somente o simulacro se passando pelo real, ou seja, uma simples simulação que busca ser próxima à realidade. Esse novo real é chamado por Santos (1986) de hiper-real, porque é um real mais real e mais interessante que a própria realidade.

Se um produto, como os laticínios citados, já procura seduzir o indivíduo para consumir seu produto, imagine com o mercado consumidor inteiro que apresenta e vende uma gama de produtos hiper-realistas. Todos buscando seduzir e mostrar ao consumidor o quão prazeroso e feliz ele pode ser se, e somente se, adquirir tal produto. Santos (1986) afirma que, aos poucos, a pós-modernidade vai seguindo um fluxo acelerado, que exige do consumidor uma decisão rápida, impulsiva e que seja boa para o consumo. Porém, ao contrário do que esta pessoa pensa, ela não encontrará a felicidade e o prazer eterno neste produto, mas sim terá que comprar outro produto que seja melhor, mais caro, que proporcione novos sentimentos e novos prazeres. Sabemos a partir daqui, que nenhum destes produtos trará a felicidade para estes consumidores, porém, como a sociedade é capitalista e parte do princípio de que tudo deve demandar lucro, as pessoas continuarão a ser incentivadas a comprar cada vez mais, acumulando cada vez mais e, conseqüentemente, sempre movimentando o mercado. A partir dessa situação, Santos (1986) apresenta um novo homem pós-moderno:

Nesse contexto, surge o neo-individualismo pós-moderno, no qual o sujeito vive sem projetos, sem ideais, a não ser cultivar sua auto-imagem e buscar a satisfação aqui e agora. Narcisista e vazio, desenvolto e apático, ele está no centro da crise de valores pós-moderna (SANTOS, 1986, p.30).

O pós-modernismo invadiu diversas áreas, no setor artístico, arte moderna iniciada por movimentos e manifestos futuristas no início do século XX. Estes movimentos trouxeram quebras e rompimento com o passado renascentista, o qual

buscava sempre representações realistas, formais e esteticamente tradicionais nas obras. A partir dali, Santos (1986) nos diz que o artista moderno deixou de ver a arte como representação do real, passando a vê-la como um modo de se libertar e mostrar a sua visão subjetiva. Neste momento, movimentos modernistas como futurismo, cubismo e expressionismo, demonstravam exatamente esta quebra do universo racional e busca da representação de suas visões particulares, irracionais e humanistas.

Por volta dos anos 50, todo o turbilhão de novas visões havia se esgotado, desenvolvendo-se assim, com a vinda da Arte Pop ou Pop Art ⁴, a antiarte, conforme Santos (1986). É chamada desta maneira por conta de abandonar os espaços formais, como museus e galerias, tornando-se uma nova forma de manifestação artística lançada diretamente ao público, ou seja, a arte passou a ser acessível às ruas e às pessoas. Este novo momento passou a ser assimilável pelo público, pois se aproximava do cotidiano das pessoas, deixando de representar o real (realismo tradicionalista) e de interpretá-lo (modernismo), passando a apresentar a vida diretamente em seus objetos, em seus pequenos detalhes antes considerados banais. Portanto, vemos que neste período antiarte, os artistas se apropriam de anúncios, rótulos, revistas e sabonetes, por exemplo, construindo assim, “uma ponte entre a arte culta e a arte de massa” (SANTOS, 1986, p.37).

A sociedade atual se tornou tão eclética, tão aberta a novas opções e buscou tanto a fuga dos padrões que acabou caindo no vazio, onde nada é proibido ou impossível. “[...] o niilismo, o nada, o vazio, a ausência de valores e sentido [...] o homem pós-moderno [...] se entrega ao presente e ao prazer, ao consumo e ao individualismo” (SANTOS, 1986, p.10). O consumidor pós-moderno é induzido a apenas consumir de modo desenfreado, deixando de problematizar todo este consumismo, permitindo que seja esvaziado por conta deste consumo sem finalidade.

Santos (1986) estabelece dois grandes objetivos de alguns autores e pensadores pós-modernistas: A busca da desconstrução de princípios e concepções

⁴ A Arte Pop, ou mais conhecida como Pop Art, foi um movimento artístico desenvolvido na década de 1950, sendo considerada parte de uma reação ao movimento expressionista usado anteriormente. Os artistas buscavam inspiração em meios culturais encontrados em massas, e assim, aproximando-se e problematizando a vida cotidiana, materialista e consumista.

morais já conhecidos (Razão, Sujeito, Ordem, etc) e a valorização e busca de temas, antes considerados relevantes. O primeiro ocorre, conforme Santos (1986), pois busca desvelar aquilo que não é dito, aquilo que não é questionado, portanto traz uma reflexão acerca destes ideais. A valorização dos temas marginais como o desejo, loucura e sexualidade, são postos em destaque para Santos (1986, p.74), pois estes contribuem para uma nova descoberta acerca do indivíduo pós-moderno, além de abrirem novas portas para o conhecimento e libertação do indivíduo para com os princípios antes tão valorizados.

Lévy (1999), ao contrário de Santos (1986), nos apresenta uma exploração das potencialidades positivas do espaço tecnológico nos planos sociais e educacionais na sociedade pós-moderna. No espaço educacional, Lévy (1999) apresenta tecnologias intelectuais que são usadas como instrumento de aprimoramento de funções cognitivas como: “memória ([...] arquivos digitais de todos os tipos), imaginação (simulações), percepção ([...] realidades virtuais), raciocínios (inteligência artificial, [...])” (LÉVY, 1999, p.157). Portanto, o uso destas tecnologias no processo educacional, conforme Lévy (2001), auxiliarão no longo e lento processo de emancipação das minorias, ou seja, aquelas que não têm acesso a este conhecimento. Assim, Lévy (1999) apresenta a educação que se une ao plano social, de modo que haja o compartilhamento e aumento do potencial de inteligência coletiva.

Com esta corrida intensa e sem descanso, se paramos de acompanhar os intensos avanços e desenvolvimentos tecnológicos por um curto período de tempo, deixa-se para trás a capacidade de compreensão acerca dessas novas ferramentas. Para que não haja estes atrasos intelectuais, Lévy (1999) propõe a ideia de que deve-se desenvolver a inteligência coletiva. Na obra “A inteligência coletiva”, Lévy (2003) explica melhor este conceito e tudo que o abrange. Inteligência coletiva é considerada uma contribuição de vários indivíduos para um conhecimento de acesso em toda parte, sendo administrada em tempo real e sendo incessantemente valorizada. Portanto, para que sejam diminuídos os efeitos e consequências da exclusão que esta aceleração tecnológica proporciona, Lévy (1999) afirma que deve-se aumentar esta inteligência coletiva, de modo que aumente também a apropriação técnica dos

indivíduos, diminuindo a taxa de exclusão.

Semelhante à obra de Santos (1986), Teruya (2006) apresenta a sociedade pós-moderna, na qual o indivíduo passa a ser um espectador dos acontecimentos desta nova organização da sociedade:

A sociedade da mídia é a sociedade do espetáculo, na qual se materializam as ilusões nas novelas, nos telejornais, [...]. O espetáculo em nossa realidade representa um convite ao consumo de mercadorias exibidas nas vitrines do shopping center, na propaganda ou mensagem subliminar em forma de diversão. Todas as pessoas participam do espetáculo e desfilam suas mercadorias. O nível de consumo revela a posição social do indivíduo. [...] Não importa se é falso ou verdadeiro, o que importa é o sucesso do espetáculo projetado por uma racionalidade técnica (TERUYA, 2006, p.53).

Em uma sociedade onde os sujeitos são guiados conforme os interesses das mídias, Teruya (2006) sugere um resgate ao pensamento crítico e à capacidade de tomar decisões, por conta dessas atitudes não serem mais estimuladas na sociedade atual. O desenvolvimento do mercado de trabalho, somado ao processo de inclusão das tecnologias na sociedade, atrelado à posição do indivíduo perante aos acontecimentos serão assuntos tratados no capítulo a seguir.

3. O INDIVÍDUO FRENTE À RACIONALIDADE TECNOLÓGICA E A IDEOLOGIA DE SUA SOCIEDADE

Teruya (2006, p.58) traz que “pensar o indivíduo e suas relações, na sociedade atual, é relacioná-lo com o mundo das máquinas modernas e sofisticadas”. Isto se encaixa perfeitamente neste trabalho, pois significa que não é possível analisarmos as implicações das tecnologias educacionais, sem pensarmos antes o desenvolvimento das máquinas aliadas aos indivíduos de sua determinada situação histórica. O que vamos tratar a seguir é exatamente isto, buscando compreender as mudanças envolvidas na sociedade e, conseqüentemente, no indivíduo.

O avanço das sociedades e suas tecnologias resultaram em profundas alterações tanto na forma de pensar quanto na forma de agir e trabalhar. Na interpretação de Marcuse (1973), a chave do processo de desenvolvimento industrial

e tecnológico se dá pela unidimensionalidade do homem moderno. Esta que Marcuse (1973) define como a existência de uma única forma de se pensar e agir perante a uma situação. A unidimensionalidade fez com que o pensamento e ação individual fossem moldados conforme a sua realidade social, a qual o indivíduo não poderia transcender. Dessa forma, Marcuse (1973) defende:

Independência de pensamento, autonomia e direito à oposição política estão perdendo sua função crítica básica numa sociedade que parece cada vez mais capaz de atender às necessidades dos indivíduos através da forma pela qual é organizada. Tal sociedade pode, justificadamente, exigir a aceitação dos seus princípios e instituições e reduzir a oposição à discussão e promoção de diretrizes alternativas dentro do status quo (MARCUSE, 1973, p.23).

Portanto, Marcuse (1973) afirma que se torna sem sentido o indivíduo ir contra aquilo que lhe é imposto, considerando que levaria a desvantagens econômicas, sociais e políticas. Também afirma que todo o processo de unidimensionalização do homem e suas consequências foram parte de uma longa caminhada histórica, a qual a razão, ou seja, o ato de pensar, refletir e transcender passou por diversos estágios, chegando hoje ao estágio tecnológico. Para melhor compreensão do estágio atual da racionalidade e o que ela representa na sociedade, deve-se analisar a maneira que se foi constituindo a individualidade do sujeito e a configuração da sua subjetividade em sua sociedade.

Com a ocupação e promoção de ideias ao longo da industrialização, somado ao processo de abstração do trabalho, Palangana (2001) defende o mesmo ponto de vista que Marcuse (1973), quando faz uma investigação da constituição de um sujeito crítico e autônomo em sua sociedade. Aponta, também, o aumento da carga horária de trabalho como empecilho para o desenvolvimento de pensamentos, ideias e experiências novas.

A formação da individualidade, conforme Palangana (2001), passou por um processo de padronização, após a industrialização.

É no trabalho, por intermédio das relações sociais estabelecidas nesse âmbito, que o indivíduo se forma e se transforma. A individualidade, quer dizer, a esfera da interioridade, só pode ser pensada na dimensão prática, no seio da exterioridade (PALANGANA, 2001, p.22).

Com a transformação das formas de trabalho, desde a manufatura, passando pela maquinofatura, até chegar à industrialização, a autora defende que, em seus respectivos períodos, o trabalho passou a se tornar abstrato, ou seja, o indivíduo trabalhador passou a ter cada vez menos conhecimento de todo o processo de produção do material. Isso acarretou, diz Palangana (2001), mudanças na forma de trabalho e no processo de produção, afetando assim, toda a sociedade, de modo geral à própria individualidade do homem (seus valores, pensamentos, habilidades, etc).

Palangana (2001) começa explicando o contexto da manufatura, no qual o sujeito passa a perder a visão e função da fabricação do todo, deixando de lado suas antigas habilidades que não se utilizam mais em seu trabalho, e começando a se especializar somente em sua função, deixando de lado sua criatividade e outras formas de pensar e agir. Por possuir uma função parcial e não ter acesso às outras etapas de trabalho e fabricação, seus movimentos repetitivos interiorizam-se de forma que desenvolve mentalmente uma capacidade de compreensão limitada.

Dessa forma, juntamente com a objetividade, altera-se a subjetividade, quer dizer, o saber, o pensamento, o espaço de aprendizagem e o conteúdo aprendido. Ao alienar-se do domínio do processo de produção em sua totalidade, a consciência individual é privada da principal referência para o auto-reconhecimento; perde o parâmetro de formação da identidade individual (PALANGANA, 2001, p.24).

Com a vinda da maquinofatura, Palangana (2001), explica que a partir do momento em que se passa a utilizar máquinas em substituição ao serviço do homem, o indivíduo, ao invés de diminuir, aumenta seu esforço físico e mental. Isto ocorre por conta das máquinas possuírem ritmos invariáveis e contínuos, onde o homem precisava executar e impor sua mão de obra conjuntamente.

A resistência física e mental se torna um tesouro em meio a tantas máquinas, ou seja, o indivíduo precisa manter-se no ritmo destas, produzindo sem qualquer uso do pensamento e sem nenhuma outra ação humanizada por perto. Palangana (2001) diz que o homem era obrigado a focar somente na agilidade de sua função, deixando, assim, de se realizar como ser humano, passando pela desumanização, por conta de sua capacidade estar próxima do limite, não possuir nenhuma realização ou estímulos

trabalhistas e não possuir acesso ao produto final de seu trabalho.

Após muitos protestos e reformas trabalhistas, Palangana (2001), nos apresenta o início do desenvolvimento tecnológico usado no mercado de trabalho. Com o salto na informatização, Palangana (2001) relata que “a produção em grandes séries homogêneas vai sendo substituída pela especialização flexível [...] que se fundamenta na produção existente e, [...], rompe com os limites da mesma” (PALANGANA, 2001, p.25). Observa-se que, mesmo com a utilização da especialização flexível, a alienação trabalhista não deixou de se tornar realidade. Portanto, observa-se que mesmo com apoio às capacidades intelectuais dos indivíduos, tudo não passa de interesse para que atendam as necessidades de seus patrões, que investem somente naquilo que gera lucro.

No processo de fabricação e uso de tecnologias no mercado de trabalho, Palangana (2001) afirma: “Ao padronizar o produto, as máquinas padronizam o próprio ser humano. (PALANGANA, 2001, p.26). Isto significa que, com a produção em massa, o indivíduo deixou de adequar os produtos para si, ao contrário, os produtos passaram a adequar o indivíduo”.

O indivíduo já não mais se reconhece nessa ambiência, nessa sociedade do aparente. Colocando à disposição e levando ao consumo uma parafernália em favor da beleza e da boa forma, o mercado explora esse veio ao máximo – principalmente por intermédio da comunicação de massa –, como pode ser visto no consumo de produtos que englobam massagens, ginásticas, natação, musculação e muitos outros exercícios físicos que crescem a cada dia. A aparência física nunca antes foi tão valorizada (PALANGANA, 2001, p.27).

Sendo este guiado pelos meios de comunicação, o indivíduo é moldado para o consumo daquilo que lhe é oferecido. Portanto compreende-se que a individualidade do sujeito passou por uma padronização que “fragmenta o conhecimento, mecaniza as habilidades físicas e, mais tarde, coopta, além das habilidades físicas, também as mentais” (PALANGANA, 2001, p.27).

A subjetividade é analisada por Crochík (2010) a partir da modernidade, no momento de industrialização da sociedade. Para compreensão da configuração da subjetividade na sociedade, Crochík (2010) começa explicando:

A noção de sujeito pode remeter à epistemologia e à empiria; ambas

se relacionam, o que implica que o conhecimento do mundo é parte inerente à constituição do sujeito psíquico e vice-versa. À medida que o sujeito conhece, ele se forma; assim, a formação não é anterior ao conhecimento: não se deve pretender que haja um sujeito formado para que haja conhecimento; ao contrário, um remete ao outro; [...] (CROCHÍK, 2010, p. 388).

Portanto, nota-se que há uma compreensão de sujeito em dois direcionamentos: epistêmico e empírico. Comparada ao universal, a epistemologia não pondera as particularidades dos sujeitos, possuindo tendências relativistas, com busca da verdade como produto de um procedimento correto. Já o empirismo, este comparado ao particular, é desenvolvido a partir do momento em que o sujeito difere a si do meio que vive, ou seja, considera-se um adendo à sociedade, conhecendo os obstáculos que o seguem para conseguir o que quer. Crochík (2010) apresenta a relação entre particular e universal como o universal sendo nomeado e expressado pelo particular, desta forma sendo conectados assim como a epistemologia e o empirismo.

Para a compreensão da constituição do sujeito na contemporaneidade, Crochík (2010) apresenta o contexto da sociedade e assim, como esta influencia o indivíduo. Ele afirma que no momento em que a expansão capitalista traz à tona elementos como a produção em série, o homem aliado à máquina e com o processo de diminuição de estímulos de mentes pensantes, o indivíduo precisa ter uma proteção contra todos esses acontecimentos que, mais tarde, são capazes de gerar traumas, por conta da quantidade massiva destes estímulos externos. Neste momento, Crochík (2010) demonstra o início da melancolia do indivíduo:

Ora, os estímulos que geram traumas são aqueles que não encontram recepção no indivíduo em sua experiência sedimentada, que deixa de existir, dado o enfraquecimento da tradição; esses estímulos trazem o desconhecido, e assim, o susto. Em uma vida homogênea, o que se contrapõe a essa homogeneidade gera sofrimento, e o indivíduo precisa defender-se desse sofrimento. Se o valor de uso é subsumido ao valor de troca e todas as diferenças se perdem, quando elas aparecem, ressoam algo que os indivíduos não estão prontos a aceitar. A melancolia do indivíduo do século XIX é própria de uma situação anterior ao trauma e que aumenta como defesa aos estímulos geradores de traumas; os choques, por sua vez, que não deixam marcas, apresentam diversos objetos que não podem satisfazer os desejos ligados ao objeto perdido do melancólico, que não se sabe muito bem qual seja (CROCHÍK, 2010, p. 391).

Com a busca incansável pelo objeto perdido do melancólico, o indivíduo passa a buscar estimulações efêmeras que “convulsionam o corpo e entorpecem a alma” (CROCHÍK, 2010, p.391).

Com o desenvolvimento das tecnologias e das ciências, o indivíduo deparou-se, conforme Crochík (2010), com o medo frente ao desconhecido. Sua subjetividade na modernidade foi dividida em duas:

Uma esfera consciente e superficial, destinada à vivência e uma esfera inconsciente, na qual apresentam-se as experiências. Essas não podem mais ser vividas como tais nem remetem a um saber acumulado; antes, só apresentam-se como lembranças (CROCHÍK, 2010, p. 393).

No momento da contemporaneidade, com a ascensão das tecnologias, ciências e técnicas aliadas ao avanço do capital, Crochík (2010) alia seu pensamento ao de Marcuse (1973), afirmando que a autonomia do indivíduo passa a se apresentar conforme a ideologia usada na sociedade. Portanto, com a unidimensionalização do homem, este passa a ser restringido em suas curiosidades, imaginação, crítica e expressão. “[...] não é necessário mais pensar, as regras da lógica e do pensamento formal pensam por nós” (CROCHÍK, 2010, p.399). Com este tipo de ideologia utilizada na sociedade contemporânea, Crochík (2010) afirma que a subjetividade torna-se difícil de ganhar destaque neste meio. Com a falta de reflexão acerca desta subjetividade em nossos dias, Crochík (2010) dá a ideia de denunciar esta ideologia que nega a subjetividade e, ao invés de estimular-se a autonomia dos indivíduos, deve-se lutar para que haja as condições para seu aparecimento. Destaca a necessidade de sairmos da zona de conformismo, ou seja, aceitando que o sofrimento das pessoas é grande e imutável, e passarmos para a mudança, “[...] para que os homens possam ser donos do seu destino” (CROCHÍK, 2010, p. 400).

Após a análise do processo de constituição da individualidade, conforme Palangana (2001) e caracterização da subjetividade na sociedade, de acordo com Crochík (2010), pode-se compreender a maneira pela qual as tecnologias entraram no quadro racional do indivíduo atual. Marcuse (1973) afirma que, considerando as consequências históricas que a individualidade e subjetividade passaram, a

racionalidade tecnológica chegou com caráter dominante, diretamente ligado à submissão e controle. Como Crochík (2010) afirmou, Marcuse (1973) também mantém a afirmação de que o indivíduo é tratado de forma impessoal e objetiva, deixando sua humanidade de lado e tornando-se instrumento da realidade tecnológica.

As afirmações de Marcuse (1973) também podem ser aliadas com Crochík (2010) quando apresenta o centro de poder da racionalidade tecnológica como a ideologia pregada na sociedade. Aliada a negação da subjetividade do indivíduo, a ideologia estimula estes a produzir mais para alcançar algo como, por exemplo, um alto padrão de vida. Marcuse (1973) deixa claro:

Os limites dessa racionalidade e sua força sinistra aparecem na escravização progressiva do homem por um aparato produtor que perpetua a luta pela existência, estendendo-o a uma luta total internacional que arruína a vida dos que constroem e usam esse aparato (MARCUSE, 1973, p.142).

Com os avanços técnicos da informação e do conhecimento, Marcuse (1973) também demonstra outros aspectos que foram modificados, como por exemplo, o trabalho, o qual fora explicado aqui por Palangana (2001) e será mais aprofundado por Teruya (2006), este que passou por muitos estágios até chegar no início do desenvolvimento tecnológico no mercado de trabalho. Outro aspecto que destaco é o da educação escolar, o qual Teruya (2006) também aprofunda e traz discussões acerca do avanço tecnológico. No início de sua obra, já afirma:

Na era da informação, a ideologia da racionalidade tecnológica se legitima com o intenso uso da mídia, tanto impressa quanto eletrônica. [...] Ninguém pode ignorar que esses veículos de divulgação e informação influenciam a sociedade, tanto para o bem quanto para o mal (TERUYA, 2006, p.13).

Ao longo de seu texto, Teruya (2006) mostra reflexões acerca de posicionamentos “pessimistas e otimistas sobre o mundo do trabalho na sociedade contemporânea” (TERUYA, 2006, p.13).

Com o desenvolvimento da sociedade industrial, a sociedade tecnizada também se desenvolve, de modo que vemos isto no processo de substituição de grandes máquinas por menores aparelhos eletrônicos. Com este progresso, conforme

Teruya (2006), foi possível obter o uso de aparelhos flexíveis e versáteis, os quais consumiam menos energia e mão de obra e aumentava a produção. Logicamente, isto acabou afetando também o trabalhador da indústria, o qual até então era especializado em sua determinada função. A partir do desenvolvimento e flexibilização das máquinas, o trabalhador também precisou se tornar mais flexível e qualificado para seu trabalho, por conta dos seguintes aspectos:

A fragilidade dos equipamentos caros demanda uma administração participativa na atenção e na responsabilidade. Trata-se de um ambiente que necessita da comunicação grupal para o trabalho em equipe, das novas aprendizagens e criatividade para enfrentar situações imprevistas (TERUYA, 2006, p.26).

A qualificação do trabalhador não fica somente naquilo que lhe é exigido no mercado de trabalho. Ao contrário, Teruya (2006) afirma que a qualificação do profissional se torna polivalente, sendo este capaz de manusear novas tecnologias e realizar inúmeras tarefas. Esta capacitação da mão de obra não vai ao campo da intelectualização, ou seja, esta fica somente no campo empírico, portanto o trabalhador precisa ter conhecimento técnico do equipamento, como funciona sua manipulação, possuir habilidades práticas e, principalmente, saber trabalhar em equipe porque “para isso é preciso ter hábitos de organização pessoal e habilidades de comunicação” (TERUYA, 2006, p.27). A qualificação polivalente é, de acordo com Teruya (2010), um avanço comparado às formas taylorizadas e fordistas. Estes últimos os quais são conhecidos por terem sido aplicados durante a industrialização e início do uso das máquinas no processo de produção. São caracterizados por monitorarem o trabalho humano de forma que o foco era somente a produção em série, sem preocupação com detalhes e criatividade por parte do trabalhador. O objetivo não deixava de ser somente produzir em escala, a maior quantidade possível por dia, sendo estes reconhecidos pela quantidade produzida.

Mesmo a qualificação polivalente sendo considerada um avanço do processo de produção tayloristas e fordistas, esta não deixou de servir ao monopólio do capital. Dessa forma, Teruya (2010) não considera o saber polivalente algo revolucionário, pois mesmo este buscando ir além das formações para o mercado de trabalho e buscando um desenvolvimento social, não deixou de ser subordinado ao sistema

lucrativo capitalista.

Teruya (2010) discute quanto aos benefícios e malefícios do avanço tecnológico na sociedade. Afirma que “a cibercultura está longe de realizar a tão sonhada democratização do saber apregoada pelos otimistas que apostam na sociedade do lazer ou do ócio, [...] (TERUYA, 2010, p.31)”. Neste sentido, Teruya (2010) apresenta a substituição da mão de obra humana como centro de reflexão tanto para o lado bom do uso das tecnologias quanto para o lado ruim.

De fato a substituição de trabalhos perigosos é um avanço para a humanidade, mas a consequência disso, como o desemprego, é um grande risco para o homem e que pode ser catastrófico, enquanto um ser histórico e social adaptado ao mundo do trabalho e do emprego (TERUYA, 2010, p.32).

Em uma sociedade onde o indivíduo é valorizado por seus conhecimentos individuais, somado a temores como o desemprego, Teruya (2010) apresenta o aumento do individualismo neste contexto. Para ela, é necessário que se compreenda que a construção de uma identidade individual é dependente do desenvolvimento de uma identidade coletiva, para que, assim, haja uma amenização no desemprego.

Outro aspecto discutido por Teruya (2010) que traz a discussão dos benefícios das tecnologias refere-se a utilização destas em ambientes de trabalho. Com a conquista do mercado online, muitas empresas se tornam dependentes destas tecnologias, podendo chegar a situações de risco. A autora dá um exemplo de uma empresa gerenciada por computadores e que, em determinado momento, ocorre um blecaute e o sistema apaga as informações não-salvas. Todavia temos outro aspecto para reflexão que é o fato das empresas terem aprimorado suas ferramentas online, possibilitando até mesmo a educação à distância. Esta que permite uma democratização do conhecimento e um grande aspecto positivo do uso das tecnologias.

Portanto, considerando os aspectos analisados por Teruya (2010), pode-se compreender que a educação obteve diferentes papéis ao longo do desenvolvimento da sociedade. Durante a época da industrialização e utilização das máquinas, a educação tinha como função a formação de operários para o trabalho industrial e adaptação destes frente às divisões das funções de cada indivíduo. Com a sociedade

pós- industrial, a educação passa a transmitir novos conhecimentos exigidos pela sociedade. Com as grandes mudanças, os indivíduos também foram submetidos a alterações. Sua individualidade passou por padronizações e sua subjetividade passou a ser configurada conforme a ideologia usada na sociedade. No próximo capítulo, passamos o foco para os desafios da tecnologia no campo educacional e como se configura a formação do docente frente a tantas mudanças.

4. TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO – Possibilidades e Limites

No tópico anterior, foi apresentado e analisado o movimento de ligação entre o processo de desenvolvimento da sociedade industrial e a educação dos indivíduos. Teruya (2006) afirma que o sistema de educação fora pressionado em meio ao desenvolvimento tecnológico. Portanto, aqui será analisado o processo da ação tecnológica em meio à educação, trazendo consigo alguns empecilhos e amplificações no meio escolar.

Hoje nos encontramos na era pós-industrial, e por conta disto, temos diferentes exigências da sociedade para com o indivíduo, comparadas às da era industrial. Teruya (2006, p.39) apresenta a atual educação que delinea o educando ao acesso informatizado como uma emergência da sociedade. Isto ocorre por conta das novas determinações do mercado de trabalho.

Para competirem no mercado de trabalho, os indivíduos devem ser flexíveis e portadores de conhecimentos atualizados que atendam às novas exigências. [...] Exigem-se mudanças radicais de paradigmas nos sistemas educativos. Para atender às novas exigências do mercado internacional, a proposta dos organismos internacionais é subordinar a escola às novas leis do mercado (TERUYA, 2006, p.39).

Portanto, com o processo de globalização, a educação também está sujeita a ser alterada, em benefício à flexibilização do trabalhador. Teruya (2006) compara que anteriormente, na era industrial, o indivíduo era educado para trabalhar especificamente em uma determinada função. Atualmente, o mercado de trabalho passou a buscar indivíduos flexíveis, “dispostos a aprender sempre” (TERUYA, 2006, p.40).

Saviani (1984, p.1), em seu texto, estabelece uma interessante relação entre o

trabalho e educação. Primeiramente traz o conceito de trabalho como aquilo que o homem produz e transforma da natureza, antecipando mentalmente o objetivo de sua ação. Depois atrela a educação como um fenômeno exigido e direcionado ao processo de trabalho. A educação, conforme Saviani (1984) está localizada em uma categoria de trabalho não-material, o qual relaciona o trabalho com ideias, conhecimentos, valores, atitudes, habilidades, dentre outros. Considero importante localizar aqui a função da educação na sociedade, na perspectiva de Saviani (1984).

Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se formem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo (SAVIANI, 1984, p.2).

O objeto da educação apresentado por Saviani (1984) pode ser debatido contra as perspectivas das exigências atuais do mercado de trabalho. Dessa forma, segue-se alguns questionamentos: se as escolas são, conforme Saviani (1984), instituições que buscam apresentar e socializar saberes sistematizados pedagogicamente, de que forma podem utilizar as tecnologias para este fim? Com tantas exigências, qual passa a ser o papel do professor frente às mudanças? Estas são algumas questões que servirão de base para as reflexões a seguir.

É importante ressaltar que os alunos que se encontram hoje, em um período pós-moderno, nas escolas foram sujeitos ao crescimento conjuntamente com as tecnologias, ou seja, convivem com aparelhos tecnológicos desde sua infância. Teruya (2006) indica este fato como algo favorecedor para a aplicação das tecnologias nas escolas, por conta dos alunos estarem acostumados a este tipo de ferramenta. Aliando seus conhecimentos à ferramenta tecnológica, as aprendizagens também serão aliadas de modo benéfico aos alunos e também aos seus professores. Teruya (2006) expõe: “estes recursos da informática prometem melhorar o processo de ensino, porque oferecem auxílio pedagógico e material atualizado tanto para o educador quanto para os alunos” (TERUYA, 2006, p.91).

Teruya (2006), ao longo de sua obra, cita diversos exemplos que envolvem o fenômeno tecnológico e seu alcance na educação. Em casos universitários a autora

apresenta como exemplo a modalidade à distância ⁵. Com o recurso de ensino online, ela aponta esta modalidade como uma dentre várias outras inseridas na educação a qual possibilita uma nova visão acerca da sala de aula, onde é possível estabelecer diferentes métodos que geram aprendizagem.

Em relação às escolas, tema mais trabalhado por Teruya (2006), é exibida a relação dos alunos para com os estímulos das mídias tecnológicas. Considerando que estes alunos estão vivendo o momento pós-moderno e pós-industrial, conforme já analisado nos capítulos anteriores, estes também estão sujeitos às ideologias pregadas na sociedade midiática. Trazendo uma reflexão acerca destes estímulos tecnológicos e sua aplicação escolar, Teruya (2006) expõe sua utilização no ambiente escolar:

O produtor das imagens televisivas investe nos estímulos emocionais para seduzir e hipnotizar o receptor passivo ligado nas novelas, nos videoclips, [...]. No universo escolar, a utilização das mídias deve viabilizar a leitura da realidade concreta, não enquanto mero recurso facilitador, mas como um instrumento que permite a visualização de um conteúdo cultural (TERUYA, 2006, p.79).

Quanto ao papel do professor frente a estas alterações no ambiente escolar, Teruya (2006) afirma que são os educadores quem auxiliarão os estudantes no processo de sua consciência crítica, pois as mídias tecnológicas não são preparadas para esta função. Aponta que é papel do professor “encontrar o sentido educativo na utilização dos recursos audiovisuais para que os alunos aprendam a selecionar e ler criticamente a linguagem das diversas mídias” (TERUYA, 2006, p.13). Perante o turbilhão de informações trazido pelas mídias tecnológicas, Teruya (2006) alega que o professor deve estar atento a essas informações novas, indo além da simples compreensão do que as mensagens midiáticas transmitem, ou seja, estando disposto a buscar uma interpretação crítica dos conteúdos. Desta forma, deixando a ignorância de lado, os educadores passam a abstrair recursos oferecidos pelas tecnologias, aliando-as de forma que explora o acesso a informações e estimula a leitura crítica dos meios midiáticos.

⁵ Processo de ensino e aprendizagem por meio de tecnologias, como o computador, que permitem uma relação entre professor e aluno, encontrados em diferentes ambientes.

Todavia, ao longo do caminho de conhecimento e utilização destes meios midiáticos, Teruya (2006) afirma que o educador se depara com problemas próximos e distantes. Próximo aos educadores encontra-se a situação das escolas brasileiras, principalmente públicas, a qual há precariedade desde estrutural até pedagogicamente falando. A “[...] falta de equipamentos suficientes para atender todos os estudantes” (TERUYA, 2006, p.77) é uma das dificuldades encontradas, portanto o uso de novas tecnologias torna-se inacessível a ambientes precários. Além disso, o professor sofre pressões sociais que, conforme Teruya (2006) acarretam em um mal-estar docente.

Esta situação está provocando o desencanto e o “mal-estar docente” por causa de uma série de fatores, tais como: falta de apoio, desvalorização profissional, classes com turmas numerosas, o docente é visto como o responsável por todos os problemas da sala de aula, [...] (TERUYA, 2006, p.83).

Outro problema, considerado distante das escolas, mas que afeta diretamente a mesma, citado por Teruya (2006, p.84), é a perda contínua de apoio do governo e da sociedade em geral, acusando os professores como responsáveis pelas falhas no ensino e fracasso de estudantes. Isto, ao longo do tempo, enfraquece o profissional da educação e o desmotiva frente às dificuldades.

Adorno (1970) também apresenta alguns empecilhos que podem ser encontrados ao longo do desenvolvimento das tecnologias e sua transição no meio educacional. Na época em que é discutido o assunto em sua obra, Adorno (1970) apresenta o símbolo máximo de desenvolvimento tecnológico daquele período: a televisão. A televisão era vista como um meio de comunicação extremamente novo, mas já com fortes tendências influenciadoras no processo de formação dos indivíduos. Adorno (1970) pondera que a partir do momento em que “[...] se afirma que a televisão deve servir ao entretenimento, à informação e à educação, então pressupomos que entretenimento, informação e educação colaboram na formação do desenvolvimento humano” (ADORNO, 1970, p.78). Portanto não havia como negar que aquilo que era propagado pelas mídias tecnológicas influenciaria diretamente a formação dos indivíduos da época.

Com tantos problemas encontrados ao longo do caminho para o uso

das ferramentas tecnológicas nas escolas, é válido pensar que não haveria solução e que as tecnologias usadas da maneira ideal, ficariam somente no campo teórico. Contudo, Teruya (2006) sugere algumas práticas para a realidade atual ser alterada: “Só é possível projetar um mundo melhor se a ciência e a tecnologia forem democratizadas por meio de políticas educacionais que garantam o acesso ao saber nas escolas públicas” (TERUYA, 2006, p.12). Portanto não cabe mudança somente no papel do professor ou do aluno, mas primeiramente é necessário que as autoridades governamentais também ponderem a importância do acesso ao saber científico e tecnológico de qualidade para todos.

Uma das sugestões propostas na obra de Adorno (1970, p.79) para que a ideologia das mídias não seja imposta à sociedade (isso inclui a escola) conforme seus interesses, torna-se dever da população ir além da informação e buscar desenvolver suas aptidões críticas, de modo que passe a analisar criticamente toda a ideologia que a televisão impõe por meio de mensagens sedutoras e suaves.

Aqui, cabe também apresentar o papel do professor nas escolas, conforme Teruya (2006), ao deparar com alunos que carregam a ideologia sem um pensamento crítico, deve “[...] ter uma atuação transparente, coerente com a própria concepção de educação e estar munido de uma consciência crítica em relação aos problemas sócio-econômicos, culturais e políticos da sociedade brasileira [...]” (TERUYA, 2006, p.12). Portanto, nota-se que nossa sociedade caminha lentamente rumo a uma educação de qualidade e uso ideal das ferramentas tecnológicas para todos. A nova formação intelectual perante as mídias tecnológicas faz parte de uma parcela de alterações que ainda devem ser feitas para que todos tenham conhecimento e desenvolvimento do pensamento crítico perante as mídias tecnológicas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vivemos em um período onde as tecnologias e o desenvolvimento da

sociedade andam de mãos dadas. Neste período chamado de pós-modernista, nota-se a diferença em aspectos sociais, subjetivos, trabalhistas e tecnológicos, comparados ao momento anterior, denominado modernismo. Para que haja uma melhor compreensão acerca do período atual, há que se realizar uma análise em seus precedentes.

Ao longo do século XVIII houveram intensas mudanças e lutas para que o indivíduo pudesse promover a racionalização dos acontecimentos, buscando uma nova forma de comercializar. Diante de novas reformas e revoluções, os sujeitos passaram por diversas modificações, não somente em quesitos externos como economia e mercado de trabalho, mas também em sua subjetividade e individualidade.

Santos (1986) afirma que enquanto a sociedade moderna se destacava pelas suas indústrias e a produção em série, a qual visava a intensa produção de bens materiais, a sociedade pós-moderna passa a se destacar pelas mudanças e desenvolvimentos tecnológicos, visando uma rápida busca de serviços e consumo ligeiro.

O desenvolvimento do mercado de trabalho somado ao processo de inclusão das ferramentas tecnológicas é apresentado por Marcuse (1973) como aliado ao processo de unidimensionalização do indivíduo. Esta unidimensionalidade torna-se, conforme Marcuse (1973), causa do ato de moldar os pensamentos e ações individuais, de modo que reproduzam somente aquilo que lhe confere em sua realidade social. Marcuse (1973) também apresenta o processo de racionalização tecnológica como parte pertencente à unidimensionalidade. Todavia esta racionalização somente pode ser entendida com uma prévia análise da constituição da individualidade e caracterização da subjetividade nos sujeitos ao longo dos tempos.

Assim como todos os eixos da sociedade foram afetados pelas mudanças, a educação também passou e ainda passa por este processo. A escola passa a ser responsável pelo desenvolvimento intelectual de forma que atenda aos interesses da sociedade e do mercado de trabalho atual. Portanto se o mercado de trabalho exige uma educação em benefício à flexibilização do trabalhador, a escola passa a ter isto como prioridade. Aliados ao desenvolvimento tecnológico, Teruya (2006) ressalta os

benefícios da tecnologia aplicada ao ensino, esta que oferece um auxílio pedagógico e material atualizado que beneficia tanto o professor, por ter acesso a inúmeras informações, quanto o aluno, por conta de ser algo diferente e instigador. Contudo, Teruya (2006) não deixa de apresentar alguns empecilhos que impedem o amplo desenvolvimento pedagógico para com as tecnologias. Dentre eles, destaca-se a falta de verba governamental para o devido investimento nas ferramentas tecnológicas, de modo que o professor se depara com ferramentas precárias que não modificam em nada no processo de ensino e aprendizagem.

Voltando-se à pergunta apresentada no início do trabalho, “Que mudanças a tecnologia proporciona para o indivíduo e seu processo de aprendizagem?”, nota-se que é preciso ter consciência de todo o processo de desenvolvimento passado pelas sociedades, até como isto tudo afetou a individualidade e subjetividade dos indivíduos. Dessa forma, com base nas pesquisas realizadas, vê-se que a tecnologia proporciona mudanças em quadros amplos, como a economia e o mercado de trabalho, mas principalmente, afetou o quadro psicológico e individual dos sujeitos, de modo que alterou-se toda sua perspectiva de individualidade e subjetividade.

6. REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor W. **Educação e Emancipação**. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/resafe/article/viewFile/5478/4585>. Acesso em: 27 de jun. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental.

Parâmetros Curriculares Nacionais. Geografia. Brasília, 1998.

CROCHÍK, José Leon. **A constituição do sujeito na contemporaneidade**. *Revista Inter Ação*, v.35, n.2, 2010.

FILHO, Adriano Nascimento Araújo. FILHO, Edvaldo Batista de Souza. **A dupla revolução: análise da Revolução Francesa e da Revolução Industrial na Inglaterra.** Disponível em: <https://historiadoresbr.wordpress.com/2015/07/23/a-dupla-revolucao-analise-da-revolucao-francesa-e-da-revolucao-industrial-na-inglaterra/>. Acesso em: 15 de nov. 2016.

Iluminismo. Disponível em: <http://idade-moderna.info/iluminismo.html>. Acesso em: 15 de nov. 2016.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LÉVY, Pierre. **Roda Viva.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DzfKr2nUj8k>. Acesso em: 16 de nov. 2016.

MARCUSE, Herbert. **A ideologia da sociedade industrial: o homem unidimensional.** Disponível em: https://cesarmangolin.files.wordpress.com/2010/08/herbert_marcuse_-_a_ideologia_da_sociedade_industrial_-_o_homem_unidimensional.pdf. Acesso em: 26 de out. 2016.

PALANGANA, Isilda Campaner. **A individualidade no âmbito da sociedade industrial.** *Psicologia em estudo*, Maringá, v.6, n.2, p. 21-28, jul/dez. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pe/v6n2/v6n2a04.pdf>. Acesso em: 28 de agos. 2016.

Revolução Francesa. Disponível em: <http://revolucao-francesa.info/>. Acesso em: 15 de nov. 2016.

SANTOS, Aline Lage dos. **Análise crítica do filme “Tempos Modernos” com Charles Chaplin.** Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/educacao/artigos/55215/analise-critica->

do-filme- tempos-modernos-com-charles-chaplin. Acesso em: 28 de jun. 2016.

SANTOS, Jair Ferreira dos. **O que é pós-moderno**. São Paulo: Brasiliense, 2004. Coleção primeiros passos. 22ª reimpr. da 1ª ed. de 1986.

SAVIANI, Dermeval. **Sobre a natureza e especificidade da educação**. Em aberto, Brasília, ano 3, n.22, jul/ago. 1984.

Significado de EAD. Disponível em: <https://www.significados.com.br/ead/>. Acesso em: 16 de nov. 2016.

TERUYA, Teresa Kazuko. **Trabalho e educação na era midiática**: um estudo sobre o mundo do trabalho na era da mídia e seus reflexos na educação. Maringá, PR: Eduem, 2006.