



Os quatros significados de tecnologia em Álvaro Vieira Pinto

The four meanings of technology in Álvaro Vieira Pinto

Luiz Fernando Rodrigues Pires¹

RESUMO: Este artigo tem o objetivo de analisar o desenvolvimento do conceito de tecnologia segundo as concepções dialéticas de Álvaro Vieira Pinto, através da monumental obra intitulada “O Conceito de Tecnologia”, terminada as primeiras cópias de correções em 19 de fevereiro de 1974 e, somente publicadas em 2005 pela editora Contraponto. Para isso, esta análise estará fundamentada em quatro significados para tecnologia a qual Vieira Pinto busca compreender em que o primeiro, de acordo com o significado etimológico, a tecnologia tem de ser a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica, sendo nesta última noção as artes, as habilidades do fazer, as profissões e os modos de produzir alguma coisa. O segundo, a Tecnologia equivale pura e simplesmente na técnica. O terceiro, o conceito de tecnologia entendido como o conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento. O quarto, a Tecnologia é ideologização da técnica. A metodologia de investigação é de natureza descritiva. Os dados foram levantados através da análise documental com base em um estudo teórico-bibliográfico. Diante da compreensão da análise que correlatam ao conceito de tecnologia tratado por Vieira Pinto, as concepções estão estritamente relacionadas ao desenvolvimento e ao aprimoramento da técnica, a visualização do significado do seu papel e a compreensão da razão das grandes transformações experimentadas ao longo do tempo.

PALAVRAS-CHAVE: Conceito de Tecnologia; Técnica; Álvaro Vieira Pinto.

ABSTRACT: This article aims to analyze the development of the concept of technology according to Álvaro Vieira Pinto's dialectical conceptions, through the monumental work entitled “The Concept of Technology”, with the first copies of corrections completed on February 19, 1974, and only published in 2005 by the publisher Contraponto. For this, this analysis will be based on four meanings for technology which Vieira Pinto seeks to understand in which the first, according to the etymological meaning, technology has to be theory, science, study, discussion of technique, being in this last notion, the arts, the skills of making, the professions and the ways of producing something. The second, Technology is purely and simply equivalent to technique. The third, the concept of technology understood as the set of all techniques available to a given society, at any historical stage of its development. The fourth, Technology is the ideologization of technique. The research methodology is exploratory in nature. Data were collected through document analysis based on a theoretical-bibliographic study. Given the understanding of the analysis that correlate to the concept of technology treated by Vieira Pinto, the conceptions are strictly related to the development and improvement of the technique, the visualization of the meaning of its role and the understanding of the reason for the great changes experienced over time.

KEYWORDS: Concept Technology; Technique; Álvaro Vieira Pinto.

¹ Doutorando em Educação pelo Programa de Pós Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social, da Faculdade de Educação da UFMG (PPGE/FaE/UFMG). Docente da Secretaria de Educação do Município de Nova Serrana e da Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG/Campus Ibirité). E-mail: luizfrpsm@gmail.com.



PIRES, L. F. R.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



Introdução

Este artigo tem o objetivo de analisar o desenvolvimento do conceito de tecnologia segundo as concepções dialéticas de Álvaro Vieira Pinto, através da monumental obra intitulada “O Conceito de Tecnologia”, terminada as primeiras cópias de correções em 19 de fevereiro de 1974 e, somente publicadas em 2005 pela editora Contraponto. A metodologia de investigação é de natureza exploratória. Os dados foram levantados através da análise documental com base em um estudo teórico-bibliográfico.

Álvaro Borges Vieira Pinto era um homem de extensa e reconhecida cultura. Nasceu em Campos no Rio de Janeiro, no dia 11 de novembro de 1909, e faleceu na cidade do Rio de Janeiro em 11 de junho de 1987. Era médico, matemático e filósofo. Foi catedrático da Faculdade de Filosofia da antiga Universidade Brasil, hoje a Universidade Federal do Rio de Janeiro, era demasiadamente admirado por diversas gerações de estudantes, sendo considerado por muitos a mais importante entidade envolvida em debates sobre desenvolvimentismo nas décadas de 1950 e 1960. Paulo Freire referia-se a ele como, “meu mestre”. Para um estudo detalhado sobre a vida e obra de Viera Pinto, pode-se encontrar em Faveri (2014), Freitas (1998), Mainardes (1992).

Vieira Pinto (2005a) distingue a palavra Tecnologia em quatro significados: O primeiro de acordo com o significado etimológico, *a tecnologia tem de ser a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica, sendo nesta última noção as artes, as habilidades do fazer, as profissões e os modos de produzir alguma coisa*. O segundo, *a Tecnologia equivale pura e simplesmente na técnica*. O terceiro, *o conceito de tecnologia entendido como o conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento*. O quarto, *a Tecnologia é ideologização da técnica*.

Buscar compreender estes quatros significados contribuirá para o entendimento do conceito da palavra tecnologia. Este que tem um conceito difícil de ser estabelecido, tendo em vista que ao longo da história o conceito é interpretado de diferentes maneiras, por diferentes pessoas, embasadas em teorias muitas vezes divergentes das denominadas pela Filosofia da Tecnologia, e dentro dos mais distintos contextos sociais. Apesar dessa heterogeneidade, ou precisamente graças a ela, a filosofia da tecnologia



PIRES, L. F. R.



nos ajuda a reconhecer a tecnologia como dimensão da vida humana, e não apenas como um evento histórico (CUPANI, 2013).

Tecnologia como epistemologia da técnica

Em seu primeiro significado etimológico, a palavra tecnologia apresenta dois radicais: *techné* e *logos*. A palavra *techné* designava aos gregos uma habilidade mediante a qual se faz algo – geralmente se transforma uma realidade de natural em artificial, ou também podendo ser traduzido por *ars* (arte) que é a raiz etimológica da técnica (CUPANI, 2013; TREVISAN, 2012).

Relacionar a técnica com a arte na verdade consiste em uma concepção do resultado a ser produzido antes de sua realização no material. Vieira Pinto busca essa concepção nos relatos de Aristóteles, que considerava a técnica um modo de ser específico do homem e a compreendia como um conceito, “uma razão”, “um *logos*” que procede à realização do ato, constituindo uma finalidade que determina a ação humana (VIEIRA PINTO, 2005a).

Vieira Pinto (2005a), citando Aristóteles, intensifica essa concepção expressando o seguinte exemplo:

O calor e o frio podem tornar o ferro brando ou duro, mas o que faz uma espada é o movimento dos instrumentos empregados, e este movimento contém o princípio da arte (técnica). Pois a técnica é ponto de partida (ou o princípio, arquê) e a forma do produto (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 139).

Assim, o princípio da técnica ou da arte para Aristóteles está ligado ao ato humano, nas realizações de atividades que identificam como trabalho, que é um modo exclusivo do homem sobre a matéria a qual opera. Contudo, a técnica vislumbrada por Aristóteles em conceito de produto humano está relacionada às conotações afins da estética e da ética.

Essas particularidades da técnica como uma arte têm seus princípios na realização de atos executados pelo ser humano, ao qual englobam a sua faculdade de observações e compreensões de sua racionalidade objetiva em função produtiva dele próprio sobre a natureza. Por causa desse fato, Vieira Pinto (2005a) procura se identificar nas concepções de Kant sobre a discussão da questão do saber, se as conexões em vista de



PIRES, L. F. R.



um fim demonstram a existência na natureza de uma particular espécie de causalidade nos atos técnicos criados pelo homem.

A essa causalidade kantiana denomina o procedimento técnico da natureza, de que a natureza possui uma técnica, no sentido de alcançar seus fins por mecanismos pertencentes a ela mesma. De forma a estabelecer leis naturais imanentes às propriedades dos corpos e fenômenos por ela executado.

A deriva desse fato prefigura os caminhos possíveis para a ação humana, na finalidade de encontrar no mundo objetivo os rumos de suas possíveis criações e intervenções, dividindo-a em intencional (*technica intentionalis*), e não intencional (*technica naturalis*). “A primeira significaria que a capacidade produtiva da natureza segundo causas finais tem de ser considerada uma espécie particular de causalidade; a segunda, que no fundo é idêntica ao mecanismo da natureza” (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 139).

Dessa forma, a lógica objetiva da realidade dos atos técnicos está consubstanciada nas leis do mundo natural, porém, tendo o homem como fato verdadeiro e portador da finalidade. Assim, mesmo se o homem pudesse conceber qualquer ato, não conseguiria concretizar se não encontrassem no mundo físico as condições legais que aproveitasse para inventar “as modalidades construtivas, chamadas máquinas, da ação intencional” (VIEIRA PINTO, 2005a, pp. 139-140).

Em tal caso, os atos objetivos do ser humano no desenvolvimento de um ato material somente seriam possíveis de serem concebidos se tendesse a atender as relações constitutivas da natureza a ela inerente. Com isso, as consequências da realização do ato técnico têm de abdicar às leis que não são produtos de nenhuma consciência, mas sim da própria natureza que devem ser cumpridas para que o pensamento do plano da representação abstrata dos fins a serem executados, promova no mundo natural à ação necessária para concretização do ato técnico (VIEIRA PINTO, 2005a).

Com base no idealismo de Kant, pode-se conceituar a técnica relacionada a dois sentidos na natureza. Em primeiro lugar, toda técnica humana só se materializa pela obediência das determinações do mundo físico, dotadas dos fenômenos para realização da técnica real enquanto ato humano. Necessitando o homem intensamente mais da



PIRES, L. F. R.



natureza para compreensão e apreensão das consequências naturais a serem sintetizadas em atos técnicos.

No segundo ponto pode-se dizer que o homem “tecniciza” a natureza, este fato, segundo Vieira Pinto é quando recobre o mundo natural de um número indefinido de objetos fabricados que irão interpor entre a natureza e ele (VIEIRA PINTO, 2005a).

Dessa forma, não é só o aprendizado do conhecimento natural acumulado pela cultura, mas todas as pesquisas científicas relacionadas aos fatos naturais destituídos do mundo são feitos como procedimentos técnicos destinados a produzir novidades, que possivelmente serão componentes de novos processos técnicos num ciclo sem fim (VIEIRA PINTO, 2005a).

O universo dos artefatos constitui a técnica corporificada. Se apenas por meio destes, particularmente as máquinas produtivas e os instrumentos de pesquisa científica, o homem civilizado tem acesso à realidade natural do mundo, está tem de aparecer-lhe nas condições permitidas pelos instrumentos de que dispõe para investiga-la. Assim, a técnica, cujo surgimento na qualidade de conteúdo da consciência. [...] O mundo passa a ser aos olhos da consciência desprevenida o lugar natural da técnica (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 141).

Tal universo dá origem às considerações teóricas que justificam o conhecimento da técnica. Para isso, a técnica configura um dado da realidade objetiva, um produto da percepção humana que retorna ao mundo em forma de ação, “materializado em instrumentos e máquinas entregues à transmissão cultural do homem”. A este propósito compreende-se obrigatoriamente haver uma ciência que abranja e explore a realização dos atos produtivos pela técnica, “um conjunto de formulações teóricas”, e, às vezes, encobertos de complexidades, a essa epistemologia da ciência identificamos a tecnologia (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 221).

E, desde que o ser humano começou a projetar e produzir objetos, o desenvolvimento da técnica vem se aprimorando mediante as atividades praticadas por meio de vários objetos fabricados. Como podemos verificar anteriormente, o homem é o único ser com a capacidade de “projetar” e “produzir”, e mediante seu acúmulo de conhecimento a respeito das propriedades dos corpos, dos materiais e dos fenômenos da natureza, o homem desenvolveu e vem desenvolvendo vários tipos de atos técnicos inerentes a facilitar seu relacionamento com o mundo (VIEIRA PINTO, 2005a).



PIRES, L. F. R.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



Um exemplo de atos técnicos é a fabricação de uma caneta esferográfica. Para chegarmos a seu estado final de utilização devemos antes passar pelo ato técnico entre as ferramentas e a máquinas que se destinam a realizar atos produtivos de bens, tendo, porém, de obedecer às propriedades pré-estabelecidas para sua produção. Estes processos estabelecidos estão relacionados desde a produção dos tubos plásticos (polipropileno, tipo de plástico resistente a substâncias químicas capaz de manter contato com a tinta sem estragar), as tampas (poliestireno, outro tipo de plástico flexível e fácil de colorir), as pontas que são uma esfera de metal, que passam por uma máquina até ficarem perfeitamente redondas. Esses processos são altamente técnicos e continuamente modificados para atender às exigências de uma linha de produtos cada vez mais diversificada no mercado de canetas, – além de homens bem treinados para execução do controle de qualidade – o ato técnico final de todo esse processo é uma caneta para escrever.

A sucessão de atos representa a técnica de produção que tal máquina é capaz de realizar. Considerando válida esta proposição tanto para máquina mais complexa quanto para a mais simples das ferramentas, ainda inseparável do corpo humano, compreenderemos que a noção de “técnica” assume posição central na reflexão sobre a atividade criadora efetuada pelo homem no mundo (VIEIRA PINTO, 2005a, pp. 135-136).

Vieira Pinto (2005a) descreve também que ato produtivo técnico pode ser considerado como um dado da realidade objetiva, um produto da percepção humana que retorna ao mundo na forma de ação, materializada em instrumentos e máquinas, de forma a serem entregues à transmissão cultural do homem.

Mas, segundo o filósofo brasileiro, a técnica somente será atribuída à máquina se o ser humano for capaz de superar o plano material, submetê-lo aos projetos concebidos e modificá-lo. A isto se deve a “espécie de preparação” que antecipa de modo mais ativo a transformação da realidade (VIEIRA PINTO, 2005a).

Nessa antecipação o homem experimenta em pensamento o ato que em seguida irá executar. A repetição de tal comportamento, imposto pela necessidade de fazer sua existência mediante a conquista do mundo, termina por levá-lo a condicionar-se constantemente ao regime de antecipação, e os atos deste tipo vêm a ser entendidos sob a espécie de uma faculdade espiritual, a denominada razão. A prefiguração de um ato percebido útil, que a experiência, com as correções e desmentidos impostos, vai cada vez mais aperfeiçoando, chama-se técnica. Esta, com efeito, torna-se possível quando sob o nome de método obedece às



PIRES, L. F. R.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



indicações que, elevadas ao plano das generalizações abstratas, foram recolhidas das experiências passadas (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 361).

Em consequência desse fato, cada Era apropria-se da sua “Revolução Tecnológica” (CASTELLS, 2016), enfatiza que o próprio desenvolvimento da técnica em cada nova invenção, ingressando-a como fator na constituição da essência do homem, de modo a se incorporar à cultura existente no momento, e tornando-se um legado a que outras gerações recolherão como essência em suas atividades. Contudo, agora contribuem para possibilitar diferentes tipos de relações para novos trabalhos entre os homens, na tarefa comum de agir sobre a natureza e de organizar a sociedade (VIEIRA PINTO, 2005a).

A técnica, na produção instrumental, pode ser entendida, entre outras maneiras, como a união da máquina ao método, ou, quando concretizada num objeto ou aparelho atuante sobre os corpos, como a união da forma e do conceito (VIEIRA PINTO, 2005, p. 359).

Assim, segundo Vieira Pinto todos os meios de produção exigem de uma técnica, até mesmo a própria criação (seja um artefato, utensílio, máquina), que após a fabricação do objeto implicará em uma técnica para seu manuseio, de modo que ao projetarmos e produzirmos algo ocasionará uma série ordenada de operações, tendo em vista, de um lado, o fim a alcançar o produto a fabricar ou o ato a ser realizado.

Com isto, o homem necessariamente serve-se da técnica, criando o seu próprio ato consubstanciado em um instrumento. Desta forma, a técnica identifica-se com a própria ação do homem, de modo que Vieira Pinto afirma ser sempre “boa” se for fecunda e se obtiver maior rendimento na exploração do mundo material. Consequentemente, a técnica torna-se “má” quando se aplica à exploração do próprio ser humano (VIEIRA PINTO, 2005a).

A essa relação da técnica com a ação humana desde o primeiro momento de sua realização é unificada pelo ser humano através da racionalidade objetiva de sua natureza à racionalidade subjetiva do homem, indicando ao mesmo tempo o sentido em que se deverá buscar a compreensão de seu papel (VIEIRA PINTO, 2005a).

Neste ponto, a compreensão do papel da técnica tem que ser entendida em função do homem, e nunca em função dos procedimentos e métodos que emprega ou das máquinas e aparelhos que consubstanciam operações (VIEIRA PINTO, 2005a).



PIRES, L. F. R.



A estes fatos constitui-se a “razão humana” à qual Viera Pinto (2005a) descreve como um processo histórico, não um dom sobrenatural, pronto e perfeito, recebido com a mítica criação divina. Mas sim mediante ao trabalho produtivo, invenções materiais ou criações teóricas para se organizar com caráter mais perfeito, num movimento sem fim.

Nesse contexto, segundo Vieira Pinto, para que possamos realmente compreender e apreender o papel da técnica, duas observações devem ser feitas sobre o seu conceito.

Uma, o engano de quem julgasse tratar-se de tema recente do pensar filosófico; outra, a impossibilidade de esclarecê-lo devidamente com a exclusiva aplicação do modo metafísico, formal de raciocínio. Embora só se tenha tornado, por assim dizer oficialmente, um tema de reflexão filosófica obrigatório da época moderna, e na verdade quase em nossos dias, seria falso acreditar que a especulação antiga e clássica o desconheceu. Nem poderia ser assim, porquanto a técnica está implicada, como base, em toda atividade produtiva, material ou ideal. Em nenhuma época e em relação a nenhum objeto o homem deixou de agir tecnicamente, conforme se documenta pelo êxito das ações realizadas em cada momento histórico, sendo natural que dedicasse alguma reflexão a seus processos e modos de proceder (VIEIRA PINTO, 2005a, p.137).

Dessa maneira, a técnica seria uma forma de revelação da existência, um princípio de construção do mundo em determinadas condições – ela é formadora de uma época, expressa um modo de estar no mundo, pois é a correspondência entre um processo de posicionamento da realidade e uma forma de pensamento.

Por qualquer modo que seja a técnica relaciona uma propriedade inerente à ação humana sobre o mundo, e demonstra por essência a qualidade do homem como ser vivo, único de todo o processo biológico, que apodera subjetivamente das conexões lógicas existentes entre os corpos e os fatos da realidade, transferindo-as, por invenção e construção, para outros meios, como as máquinas já produzidas até o momento. Máquinas que irão alterar a natureza e a realidade do homem, com uma capacidade de ação imensamente superior à que caberia aos seus próprios esforços (VIEIRA PINTO, 2005a).

Vieira Pinto complementa que a este processo de transferências de fazeres das máquinas, como podemos certificar, já vem sendo realizado em grande parte para realização de esforços físicos da humanidade, pelo menos neste aspecto o homem reservava para si o trabalho de pensar, mas que agora aos poucos cada vez mais extensamente também poderão ser substituídos por “cérebros artificiais que se



PIRES, L. F. R.



encarregam de contar, classificar, prever as ações humanas e dirigi-las” (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 408).

Sobre este primeiro significado, podemos retificá-lo ao seguinte esquema proposto por Silva (2013): 1) a técnica é um ato produtivo, nesse caso, um ato humano; 2) na condição de ato ela requer um conjunto de considerações teóricas; 3) essas considerações impõem a necessidade de um campo do conhecimento humano para aglutinar e consolidar tais reflexões; 4) esse campo, que toma a técnica como objeto de suas reflexões, analisa-a criticamente, o que possibilita a construção do primeiro significado do termo tecnologia. Finalmente, a ciência da técnica tem por nome tecnologia (VIEIRA PINTO, 2005a).

A tecnologia equivale a técnica

O segundo significado, *a tecnologia equivale pura e simplesmente à técnica*. Neste caso, ela é simplesmente confundida com a técnica. Trata-se de uma linguagem do cotidiano quando, normalmente, não há necessidade de precisão conceitual. As duas palavras mostram-se intercambiáveis no discurso habitual, coloquial e sem rigor (VIEIRA PINTO, 2005a).

Essa equivalência entre tecnologia e técnica provoca, contudo, perigosos enganos no julgamento de problemas sociológicos e filosóficos suscitados pelo desejo de compreender a tecnologia. Outro caso, de acordo com Vieira Pinto, está relacionado aos setores ligados aos ramos meramente econômicos que tem o interesse em conservar a imprecisão conceitual, pois caso o conceito seja mantido em substância definida, ele pode ser utilizado para considerações “ocas” e “banais” (VIEIRA PINTO, 2005a).

Todavia, a equiparação verbal de tecnologia e técnica, de acordo com Vieira Pinto está relacionada ao caráter do técnico que executa a técnica. Neste caso, Vieira Pinto discute o engano gerado sob o nome técnica, e as atividades profissionais tradicionalmente apresentadas a título de exercício de atos produtivos úteis, mas que em suma são apenas atos variantes de uma vernácula tecnologia.

Dessa forma, para Vieira Pinto, em uma Era proclamada tecnológica, não convém restringir a poucos executantes o sentido mais antigo da técnica, que é “equiparado ao da



PIRES, L. F. R.



arte especializada na produção de algum objeto definido ou método que conduz a resultados positivos, inequívocos e inconfundíveis” (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 255).

Entretanto, o que observamos é a ampliação das formas de trabalho técnico e o engano desses operários através do prestígio que a palavra tecnologia infunde sobre suas atividades. A essa associação usual da técnica aos atos produtivos das atividades geram desconforto a muitos por entendê-la como uma ação simplesmente repetitiva (OLIVEIRA, 2011).

Deste fato, em um âmbito cultural de poderes, convém a distinção entre as duas espécies de pessoas, “o que inventa o método ou o instrumento, ou seja, pratica o ato produtivo original, e o que executa, por prescrição, os atos seu oriundo de outro” (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 181).

Na relação desse ato o técnico é rebaixado à condição genérica do trabalhador alienado, executando um serviço na maioria das vezes manual, tendo apenas que ser capacitado sobre a tecnologia inventada. Mas, como o homem é um ser em evolução, em processo de entendimento dos fatos que o cerca, especifica as vias de se fazerem as coisas de uma maneira reproduzível de forma a se autorretribuir para as próprias condições de trabalho (VIEIRA PINTO, 2005a).

Nessa busca, um novo paradigma tecnológico é reformulado, o conjunto de fazeres do ser humano converge para as novas tecnologias relacionadas a terceira onda de transformações (TOFFLER, 1980), compreendidas no avanço de uma nova tecnologia iniciada de cibernética, através Norbert Wiener, revolucionando o conhecimento e o aperfeiçoamento do trabalho, reconstituindo uma nova demanda tecnológica por meio da criação de novos instrumentos relacionados à tecnologia da microeletrônica, computação, telecomunicações/radiofusão, diversas outras (CASTELLS, 2016).

Diante disso, somente o homem pode dominar o outro homem através da técnica mediante ao que Vieira Pinto infere ser a ideologização e, conseqüentemente, manipulação de outros segmentos sociais, o que resulta em uma anestesia social mediante a relação homem e técnica e vice-versa. Assim, “o exercício social da técnica estabelece o fundamento do inevitável caráter ideológico da tecnologia” (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 321). Este conteúdo compreende o significado e o valor das ações humanas,



PIRES, L. F. R.



sobretudo a relação entre o trabalhador ou técnico, como fabricante, e o destino de seu produto (KLEBA, 2006).

Com efeito, observamos que essa forma de compreender a tecnologia se relaciona diretamente ao quarto conceito proposto por Vieira Pinto, aquele que tratara das ideologizações da tecnologia, conforme pretendemos retratar mais adiante.

A tecnologia como conjunto de técnicas

O terceiro conceito de tecnologia entendido como o *conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade*, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento, é tratado por Vieira Pinto em duas interpretações:

Uma, legítima, quando o conceito retrata a gama de variedades diferentes de operações e concepções tecnológicas existentes de fato na sociedade subdesenvolvida. Outra, ingênua e por isso nociva, a que desconhece a diversidade da realidade tecnológica do mundo pobre e o define unilateralmente, sinal infalível de ausência de compreensão dialética, ou pela lamentada rarefação dos estágios altos, e conseqüentemente exigência exclusiva deles, ou pelo excessivo peso atribuído aos níveis mais baixos, ignorando que se estes existem com tal qualidade é porque, mesmo nessa faixa, há outros relativamente superiores. (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 339).

Segundo Silva (2013), a primeira concepção é de que as regiões não tecnológicas correm o risco de querer planejar seu desenvolvimento com base na imitação do desenvolvimento tecnológico das regiões desenvolvidas, ao que Vieira Pinto refere-se ao fato de que essas regiões não poderem pelos próprios meios criar tecnologia superior, vendo-se na única obrigação de comprá-la no mercado internacional, assim incorporando-a enganosamente.

Com isso, a região não tecnológica passa a possuir uma diminuta técnica superior, que não tendo suas bases no processo histórico de seu próprio desenvolvimento, não conseguirá produzir resultados expressos no coeficiente de avaliação do desenvolvimento econômico, conforme seria de esperar (VIEIRA PINTO, 2005a).

Outro aspecto ressaltado por Vieira Pinto é o engano dessas novas tecnologias, pois o país de região em subdesenvolvimento ao recebê-la, parecendo desenvolver-se, em verdade – como afirma o filósofo – “faz é embrenhar-se num cipoal de contradições e



PIRES, L. F. R.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



dificuldades políticas de que, não parece difícil prever, só poderá sair à custa de porfiadas e lutas” (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 333).

A filosofia de Vieira Pinto concretiza ao que se presenciou com elaboração da Base Nacional Comum Nacional (BNCC) para a Educação Brasileira, lançada em 30/07/2015. A BNCC é uma exigência inserida para o sistema brasileiro pela lei de Diretrizes e Bases da Educação, pelas Diretrizes Nacionais Gerais da Educação Básica e pelo Plano Nacional de Educação, com o intuito de constituir a qualidade da Educação brasileira. Cujas finalidades é orientar os sistemas na elaboração de suas propostas curriculares, e tem por fundamento o direito à aprendizagem e ao desenvolvimento em conformidade com o que preceituam o Plano Nacional de Educação (PNE) e a Conferência Nacional de Educação (CONAE).

Conforme a interpretação de Vieira Pinto (2005a) em que um país em desenvolvimento compra ou busca se alicerçar na tecnologia de países já desenvolvidos. De acordo com vários *sites* de notícias, os responsáveis pelo projeto educacional australiano, Phil Lambert e a professora Barry Mcgraw, que presidiram o Conselho de administração do currículo entre 2009 e 2015 foram avaliados como uma das referências para a configuração da BNCC. Segundo a Folha de São Paulo, em uma matéria publicada em 05/09/2015, com o título “Modelo para o Brasil, formação de currículo australiano levou 20 anos²”, por este título pode-se observar as concepções retratadas por Vieira Pinto sobre a exceção de uma tecnologia desenvolvida de um país avançado, em contrariedade com outro ainda em desenvolvimento. Observa-se que essa base perdurou anos de preparo para verdadeiramente ser hoje considerada um dos sistemas educacionais melhores do mundo. Todavia, esse status faz com que outros países se interessem por sua tecnologia, na busca de crescimento e na realização da verdadeira incorporação da tecnologia elevada.

Na área atrasada, ao contrário, a tecnologia relativamente adiantada para esse meio, sendo resultado de simples aquisição, não se incorpora interiormente ao processo produtivo local, não o exprime, e por isso não causa, senão débil, indiretamente e a longo prazo, os efeitos multiplicadores que deveria determinar. Antes, por certo tempo tem até efeito inverso e perigoso, porquanto estabelece a superposição do

² <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2015/09/1677870-curriculo-australiano-demorou-20-anos-para-ficar-pronto-conta-professor.shtml?cmpid=menupe&origin=folha#>



PIRES, L. F. R.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



novíssimo sobre o velho, mas habitual, em larga medida desorganizando o sistema global da produção nacional, dividindo-o em áreas díspares de difícil comunicação, chegando mesmo frequentemente ao antagonismo. O país fica ainda mais perturbado em seu processo produtivo, porque ao lado da fabricação modernizada subsistem as áreas estacionárias, ou até em declínio, reclamando atenção, porquanto são focos sociais atuantes (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 333).

Esses casos, na citação Vieira Pinto, são constituídos por causa da nova tecnologia. Ao exemplo da BNCC, ao se procurar analisar a própria tecnologia (Educação), identifica-se que o Brasil está atrasado, “oferecendo um panorama tecnológico acidentado, com elevados píncaros e profundas depressões” (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 337).

O erro cometido pelas autoridades, de implementação da BNCC, foi tentar tapar os buracos excessivamente já abertos com outra tecnologia superior, ao invés de priorizar as próprias tecnologias existentes de própria região. Vieira Pinto afirma que o essencial para se conceber um plano de desenvolvimento nacional, seja procurar em função da própria realidade atrasada ao seu desenvolvimento e não em função da realidade relativamente desenvolvida e já obtida (VIEIRA PINTO, 2005a).

Nesse âmbito, o currículo levou 20 anos para se concluir mediante sua própria perspectiva tecnológica desenvolvida em realidade nacional. O que corresponde, segundo ele, a fase de atraso aparentemente atravessado por um país que se pode também revelar altamente rico de potencialidades expansivas, ao que se delineia no conjunto de técnicas já estabelecido com um valor infinitamente maior, inclusive quanto à velocidade de crescimento que supostamente pode chegar a ser exponencial. Dessa forma, encontramos a segunda interpretação sobre o conjunto de técnicas remetidas à diversidade de concepções e projetos tecnológicos possíveis, mas que são desvalorizados nas regiões menos desenvolvidas.

Apesar das várias críticas (CÁSSIO, 2019; KRAWCZYK; FERRETTI, 2017; SILVA, 2018; CUNHA, 2017; MOTA; FRIGOTTO, 2017), o documento final do Ensino Médio foi sancionado pela Lei nº 13.415/2017 e homologado em dezembro de 2018. O Brasil poderia ter baseado em seus próprios conjuntos de técnicas para desenvolvimento de sua base. Pois, apesar da proposta ser aberta ao público, indícios externos traz à discussão de ser apenas um pano de fundo para os governos e políticos gerenciarem o verdadeiro modelo



PIRES, L. F. R.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



para base curricular com objetivo de estabelecerem o maior controle por parte do Estado sobre o que fazem as escolas, haja vista que a BNCC servirá de referência para as avaliações em larga escala, nacionais (ENEM, Prova Brasil) e internacionais (PISA). A listagem de objetivos e competências responderia, assim, muito mais à consecução dessas formas de controle de modo a adequá-las aos exames, do que em oferecer respostas aos modos de organização pedagógica e curricular e torná-los mais capazes de enfrentar o quadro de abandono e desistência que caracteriza a etapa. Este cenário indica, portanto, para novos pontos de tensões entre o direito proclamado e sua realização (SILVA, 2018).

O irônico, segundo afirma Vieira Pinto, é que de todos os matizes ideológicos realçados, a servidão cultural é a mais grave de todas, por constituir-se na submissão do conhecimento. Na apropriação do saber de “outro”, alheio a “mim”, em que anula a história de um povo, deixando de ser ela, passando a ser a tecnologia misteriosa. A impertinência leva ao estranhamento das relações, desenvolve a superficialidade e a perda dos sentidos, desencadeando a alienação. Assim, a servidão do saber é uma enfermidade pedagógica que atrofia indivíduos e aborta o desenvolvimento natural do materialismo histórico de uma nação (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 321).

No entanto, a realidade brasileira, na sua construção histórica, é ladeada por um pensamento constitutivo da classe dominante que está satisfeita com a sua condição de vida, insensível às condições do seu entorno, pessimista como expectativa para o país, uma classe que não constrói uma história, e que por não a possuir, se apropria de outros, procurando assim um sentido de vida (VIEIRA PINTO, 2005a).

Conseqüentemente, como afirma o filósofo Vieira Pinto, se os países em desenvolvimento buscassem devidamente entender a tecnologia de sua região, ao invés de buscar transferir toda a tecnologia externa, poderiam evitar o crescimento à sombra ou o planejamento de uma política tecnológica independente. Tal condição para que se opere essa transformação reside na conversão do trabalho alienado em trabalho para si (VIEIRA PINTO, 2005a).

Dessa forma seja qual for o tipo de região, as tecnologias possuídas por elas são variadas e diversificadas com padrões técnicos, o que determina o conjunto de técnicas



PIRES, L. F. R.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



posto em prática pelas massas atrasadas ou desenvolvidas a exercício do próprio progresso.

Portanto, observa-se na educação brasileira que sua política educacional não se explica por pesquisas fundamentadas na própria compreensão de seus problemas, porque é simplesmente mais fácil tomar posse de exemplos de sistemas educacionais que deram certo, com o objetivo de buscar uma melhor qualidade da educação básica. Funcionando como receptáculo passivo de um sistema pacientemente maquinado em que sofre fortes influências de organizações internacionais desde o fim da Segunda Guerra Mundial.

A tecnologia como ideologização da técnica

O quarto significado retrata a *tecnologia como a ideologização da técnica*. De acordo com Kleba (2006), o sentido ideológico predominante na obra de Vieira Pinto é conceituado por ele na tradição marxista como mascaramento, como falsa consciência, uma arma ideológica para impor determinados interesses. Esse princípio remete-se ao fato que “toda tecnologia transporta inevitavelmente um conteúdo ideológico” (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 320). Segundo Vieira Pinto, isso consiste numa determinada concepção do seu significado e do valor das ações humanas junto às relações de seus atos e o produto tecnológico.

A ligação entre o ato e o produto figura-se na relação do técnico em seu papel de fabricante de um bem e o destino àquilo que cria. Assim, a técnica representa o aspecto qualitativo de um ato humano necessariamente inserido no contexto social que a solicita, e possibilita lhe dando aplicação. Desse modo, o ato técnico conduz modificação das ideias, podendo alterar as existentes, anulá-las ou introduzir outras novas.

Esses aspectos verificam-se que a tecnologia, no sentido da teoria da técnica, funda-se na prática da ação, original ou rotineira, trazendo a marca das correlações a que está exposto o agente humano, obrigando a mover-se no meio social (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 321).

No entanto, a teoria técnica antes de qualquer formulação é vivenciada pela sociedade através da prática. Nesse sentido, por meio das modificações e entendimento das técnicas, a sociedade é capaz de criar e aprimorar seus instrumentos tecnológicos.



PIRES, L. F. R.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



Seguindo a consciência de si e de seus atos condicionados por todos esses fatores, sendo a característica ideológica por definição correlacionada aos determinantes de sua própria existência (VIEIRA PINTO, 2005a).

De forma que as possibilidades agora oferecidas aos possuidores de recursos para conservação da vida, a aquisição de conforto e dos meios para ampliar a formação cultural mostram tecnologias que não se pode encontrar em paralelo no passado. Nesse caminhar paulatino, o homem é um circuito de ligação entre o executante e o meio, favorecendo um caminho que se revestiu das características dialéticas da ação de retorno, em uma nova tecnologia chamada de cibernética. Concebendo uma teoria técnica em nossa atual época, implícita na ideologização das máquinas cibernéticas (VIEIRA PINTO, 2005a).

Sendo assim, pode-se dizer que “toda tecnologia é uma ideologia” (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 322). Porém, sabe-se que citada premissa nada tem de sonhadora, pois não corresponde a um produto imaginário da mente humana totalmente desligada da realidade, mas sim enraizada na verdadeira prática da existência de quem projeta. Deste modo, os aparelhos móveis (*smartphones, tablets, notebooks*) encarregam à condição das novas modificações técnicas na realidade do homem, assim exercendo um caráter ideológico.

Este caráter tem início pela customização dos aparelhos móveis em meio às sociedades, no olhar da filosofia de Vieira Pinto, sintetiza a aceitação das regiões em subdesenvolvimento por uma nova tecnologia estrangeira, geradora de uma explosão tecnológica em massa na produção e consumo por estes novos instrumentos. Em geral, a revolução da informação e comunicação por meio desses aparelhos englobou o mundo inteiro, contanto, observa-se que o adentrar dessas tecnologias modificaram o homem tanto em aspectos positivos quanto negativos.

Em nossos dias, porém, em face das criações cibernéticas e da ameaça, vaticinada por simplórios videntes, da robotização da humanidade, o que se questiona é a natureza dos produtos da inteligência, a relação entre eles e as finalidades e o destino do homem (VIEIRA PINTO, 2005b, p. 7).

Várias regiões do globo terrestre incorporam a produção em massa desses aparelhos móveis, importando para si a ideologia da técnica de outra região mais desenvolvida. Neste movimento de aceitação, as utilizações desses meios tecnológicos



PIRES, L. F. R.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



acabaram iludindo seus usuários, que não conseguem visualizar o aparelho na sua real condição de instrumento ao qual deve ser compreendido no seu papel de transformação da realidade (VIEIRA PINTO, 2005a).

Dessa forma, o ser humano, na ideologização da tecnologia que faz posse de produzir, ao invés de fazer da máquina um instrumento de transformação, a vê como instrumento de adoração (VIEIRA PINTO, 2005a). Não é à toa que muitos atribuem nomes próprios as máquinas e se referem a elas como se estivessem lidando com seres humanos, o que acarreta outro aspecto da ideologização tecnológica em que toda tecnologia tem a intencionalidade de dominação.

Nesse sentido, a perspectiva de Vieira Pinto nos leva a compreender que toda Era se faz menção a uma ideologia tecnológica, por causa da concepção do seu significado e do valor das ações humanas junto às relações de seus atos e o produto tecnológico. Por exemplo, Mumford (1992) distingue três períodos na evolução da técnica e da civilização da máquina: uma primeira fase chamada de “eotécnica”, predominada entre os anos 1000 e 1750 d.C. Nesta fase, o autor destaca o uso do vidro ser um material que trouxe novos mundos à sociedade. Uma vez que o vidro alcançou e revelou ao homem e permitiu-o corrigir e aumentar o uso da visão humana, e posteriormente descobrir o universo das bactérias e dos astros, caracterizando um dos caracteres ideológicos da técnica nesse período.

Outra ideologia tecnológica apontada nessa Era foi o relativo equilíbrio entre a tecnologia e a cultura, e o enriquecimento da vida humana mediante a invenção da imprensa, a primeira criação mecânica de reprodução padronizada. Segundo Mumford (1992) homologa que, por causa da imprensa e o papel, o pensamento perdeu seu caráter flutuante e orgânico, se transformando em algo abstrato, categórico e estereotipado.

O segundo período, considerado como politécnico, deu-se pela aceleração da produção em massa, já que as novas indústrias começaram a desenvolver-se fora do controle, permitindo que a técnica avançasse na forma de exploração capitalista, a ruptura cada vez maior com o passado cultural e a exploração crescente do trabalhador (CUPANI, 2013).



PIRES, L. F. R.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



Dessa forma, aqui se inicia a ideologização das máquinas, a ideologia do progresso, provocado pela assimilação do modelo de vida inspirado pela máquina. Um novo sistema de produção de invenções mecânicas favorecendo um novo modo de vida ocasionado pelo transporte mais rápido, sendo para Mumford a invenção mais eminente através da estrada de ferro.

A máquina estava estimulando essa mudança axiológica, pois era o elemento mais visivelmente progressivo da nova economia, embora a aceleração do tempo se justificasse, em última instância, pela busca do ganho pecuniário (CUPANI, 2013, p. 81).

Mumford (1992) retrata que o terceiro período começa em 1832, através do aperfeiçoamento da turbina de água. Mas sendo o uso da eletricidade a característica principal de tal período, por causa das invenções do dínamo, do telefone por Bell, em 1876, do motor elétrico, do rádio telégrafo por Marconi, em 1898, da válvula a vácuo por De Forest, em 1906, dentre outros objetos. Foi um momento de invenção deliberada e sistemática da tradução do conhecimento científico em instrumentos práticos, no processo de abstração, sendo certamente uma etapa do crescimento da automação.

Além da rapidez dos transportes pela criação de navios e aviões, apareceram também novos metais como níquel, selênio, tungstênio, alumínio, os materiais orgânicos e sintéticos, a comunicação instantânea com os recursos de registrar sons, imagens e movimento (MUMFORD, 1992). Foi neste período, em meados da Segunda Guerra Mundial que surgiram as principais descobertas tecnológicas em eletrônica, originando o primeiro computador programável, consideradas o “cerne da revolução tecnológica da informação no século XX” (CASTELLS, 2016, p. 95).

Um período, de acordo com Cupani (2013) permanente de contribuições, de objetividade, da compreensão da lógica de matérias e forças, da técnica do pensamento da ação coletiva e disciplinada, visando à abertura de novos horizontes para a atividade e a criatividade. Para Mumford (1992), um esquema de burguês de civilização, conduzido pelo proveito comercial e o esbanjamento de produtos pela associação da tecnologia com o capitalismo.

Mediante este período, hoje a cultura da internet caracteriza a principal estrutura para a ideologia da liberdade que é amplamente disseminada no ciberespaço virtual ocasionado pela Internet (CASTELLS, 2003, 2015). A Internet como todas as outras



PIRES, L. F. R.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



formas de tecnologias é uma cultura material – como nos exemplos citados pelos três períodos descritos na visão de Mumford – portanto, toda Era tecnológica se enobrece de alguma ideologia tecnológica ao qual se incorporará na construção cultural, no caso da “Internet é a liberdade” (CASTELLS, 2015, p. 35).

O progresso tecnológico como meio de liberdade foi também discutido por Vieira Pinto, porém, em uma reflexão dialética diferente, na visão do filósofo isebiano³, à medida que o avanço tecnológico do homem se realizava sobre as propriedades inerentes da natureza e dos objetos que possam estar ao seu redor, bem como o entendimento cognoscitivo das teorias científicas e sociais, constituem o processo de hominização do homem.

O processo de hominização é a forma com que os seres humanos produzem a si mesmos no mundo, na dinâmica das contradições materiais em que estão inseridos. Encontrando-se na técnica um dos elementos neste processo, em que estabelece ao ser humano a resultante de múltiplas variáveis decorrentes da relação entre o homem e natureza. Na composição da técnica enquadra-se a dimensão da historicidade que envolve o ser e estar do homem no mundo, mediante ao trabalho realizado, ao qual engaja a produção dos bens materiais.

Porém, é importante retratarmos as mudanças ao trabalho realizado, uma vez que as sociedades passam por transformações estruturais, nesse sentido, a nova cultura do século XXI mostra uma convergência na realização do trabalho, pois as interações entre os novos meios tecnológicos da informação e comunicação aos processos atuais de transformação social ocasionam um grande impacto nas cidades e em seus espaços.

Podemos relacionar esses argumentos de mudanças nas formas de ensino e aprendizagem realizados em nossos dias. Escolas e Universidades sofrem o impacto na lógica embutida pela Tecnologia da Informação e Comunicação, passando por processos de adaptação e implementações, tanto físicas como de aperfeiçoamento pessoal de seus

³ O termo isebiano vincula-se ao grupo de professores que fizeram parte do Instituto Brasileiro de Estudos Brasileiros (ISEB). De acordo com Lex (1955), o instituto foi criado em pleno governo provisório do Presidente Café Filho, o ISEB foi institucionalizado através DL 37.608 de 1955, como órgão vinculado ao então Ministério da Educação e Cultura, sendo definido como um “curso de altos estudos sociais e políticos, de nível pós-universitário” (LEX, 1955; p. 232). A criação do instituto se deu sob a liderança de Hélio Jaguaribe (Filosofia e Ciência Política) - considerado o principal articulador e mentor do grupo - além dos professores Álvaro Vieira Pinto (Filosofia), Cândido Mendes (História), Alberto Guerreiro Ramos (Sociologia), Nelson Werneck Sodré (História) e Roland Corbisier (Filosofia).



PIRES, L. F. R.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



profissionais, constituindo um novo espaço ao surgimento das universidades a distância como uma nova opção de Educação. Contudo, isso não remete ao fato desse novo modelo substituir as instituições físicas, mas sim uma combinação de ensino *on-line* com ensino *in loco*. Como por exemplo, as universidades UNIVESP⁴, USP⁵, UFF⁶, entre outros que oferecem cursos e aulas em diferentes plataformas. No entanto, apesar desses cursos não serem vinculados a algum tipo de certificação, contribuem no processo de hominização do ser humano junto ao progresso de libertação. Isto significa “que o futuro da Educação Superior não será *on-line*, mas sim em redes entre nós de informática, salas de aula e o local onde esteja o aluno” (CASTELLS, 2016, p. 482). Tendência que foi determinada diante da drástica situação ocasionada pela pandemia gerada pelo vírus Covid-19 em que o ensino, passou a ser realizado por meio de plataformas digitais globalizadas.

Considerações finais

O conceito de tecnologia fundamentado por Vieira Pinto está relacionado a quatro concepções que estão estritamente relacionadas ao desenvolvimento e ao aprimoramento da técnica. Em que, o primeiro fundamento, a “Tecnologia como epistemologia da técnica”, segundo o significado etimológico da palavra, a tecnologia tem de ser a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica, sendo nesta última noção as artes, as habilidades do fazer, as profissões e os modos de produzir alguma coisa. O segundo que a tecnologia equivale à técnica. O terceiro, o conceito de tecnologia entendido como o conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento. O quarto, a tecnologia é ideologização da técnica.

Diante da compreensão desses fundamentos que correlatam ao conceito de tecnologia tratado por Vieira Pinto, pode-se observar que pela história do desenvolvimento tecnológico do homem é construída à medida que as relações entre artefatos e projetos vão sendo executados, mais o homem progride na compreensão dos

⁴ Disponível em: <<https://www.youtube.com/user/univesptv>> Acesso em: 15 set. 2020

⁵ Disponível em: <<http://eaulas.usp.br/portal/home>> Acesso em: 15 set. 2020.

⁶ Disponível em: <<https://www.youtube.com/user/videoaulasuff>> Acesso em: 15 set. 2020.



PIRES, L. F. R.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



processos naturais e descobertas das forças que movimentavam com a consequente possibilidade de utilização delas pelo próprio homem (VIEIRA PINTO, 2005a).

Por essa relação entre projetar e produzir objetos que se estabelece a configuração da técnica que é determinada pela “realidade objetiva, um produto da percepção humana que retorna ao mundo em forma de ação, materializado em instrumentos e máquinas, e entregue a transmissão cultural” (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 221). Assim, por qualquer modo que seja a técnica, ela está relacionada a uma propriedade inerente à ação humana sobre o mundo e demonstra por essência a qualidade do homem como ser vivo, único de todo o processo biológico, que apodera subjetivamente das conexões lógicas existentes entre os corpos e os fatos da realidade, transferindo-as por invenção e construção para outros meios, como as máquinas já produzidas até o momento (VIEIRA PINTO, 2005a).

Fatos que se tornaram cada vez mais frequente, pois à medida que o homem acelera o progresso do conhecimento sobre a tecnologia, as novas aquisições não se agrupam nas mesmas linhas das precedentes, mas impõem um salto para outro plano tecnológico, de modo inesperado e rico de consequências férteis, que a inteligência colocara em explorar, elaborando novos projetos, novas máquinas e novos procedimentos físicos e teóricos. Iniciando-se um novo estágio de evolução tecnológica determinando um ciclo sem fim, enquanto a capacidade humana conseguir compreende a natureza e suas próprias produções (VIEIRA PINTO, 2005a).

No entanto, conforme Vieira Pinto busca justificar, o sentido do incremento tecnológico, da compreensão tecnológica que tenta o homem produzir dependerá sem dúvida da clarividente política da educação e da produção científica que busquem atender aos requisitos vitais da sociedade. Esta política educacional tem o caráter de orientação correta de atribuir prioridade máxima às tarefas científicas de base que se exprimem na criação e desenvolvimento de uma tecnologia mais adiantada, seja no campo da produção econômica seja no do atendimento às necessidades humanas elementares, sem deixar de incluir no projeto o desenvolvimento das técnicas que possam colaborar com o progresso promovido pela melhoria do trabalho comum, mas, que também, por outro lado, é ela (técnica) própria um dos instrumentos mais poderosos para levar a cabo essa melhoria.



PIRES, L. F. R.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



Dessa forma, pode-se perceber que em tudo que se definiu ser tecnologia está ligado ao “processo de desenvolvimento das forças produtivas da sociedade” (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 49). Essas forças que obedecem às qualidades das coisas e os modos de agir ao qual o ser humano realiza, seguindo os processos hábeis (técnicos) possíveis em cada fase do conhecimento para tal tecnologia.

É importante ressaltar que as forças na nossa sociedade passam, em muito, pelo poder tecnológico ou pelo poder dos *experts* do sistema técnico, ou seja, a tecnologia coloca à disposição das pessoas um enorme poder, conquanto, não é nosso caso discutir profundamente as questões éticas e políticas, o impacto nas culturas, a relação da tecnologia com o poder e aquelas que os homens acham que não governam mais. A qual se pode também ser em encontrado nas teses de filósofos como Heidegger, Foucault e Horkheimer que buscam descrever bem os fatos da crítica à tecnologia.

Desse modo, diante da análise do conceito de tecnologia dado por Vieira Pinto possibilitou a compreensão de que seu conceito está relacionado primeiro a essência da técnica, segundo, a visualização do significado do seu papel para a evolução humana e terceiro, a compreensão da razão das grandes transformações experimentadas ao longo do tempo.

Portanto, reitera-se a importância de que não cabe com este artigo esgotar o assunto sobre o conceito de tecnologia, mas abrir um leque de novas reflexões para análise e compreensões do legado de cunho pedagógico imensurável deixado por Vieira Pinto, e cujos trabalhos são refletidos nos dias atuais.

Referências

CÁSSIO, Fernando. Existe vida fora da BNCC? In: CÁSSIO, Fernando. CATELLI JÚNIOR, Roberto. **Educação é a Base?** 23 educadores discutem a BNCC. São Paulo: Ação Educativa, 2019.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede - A Era da Informação:** economia, sociedade e cultura, v. 1. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

CASTELLS, M. **O poder da Comunicação.** Tradução: Lúcia Mello Joscelyne. 1. ed. Editora: Paz Terra, São Paulo/Rio de Janeiro, 2015.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet:** reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Tradução: Maria Luiza X. de A. Borges. Editora: Zahar, Rio de Janeiro, 2003.

CUNHA, Luiz Antônio. Ensino Médio: atalho para o passado. Campinas: **Educ. Soc.**, v. 38, nº. 139, p.373-384, abr.-jun., 2017.



PIRES, L. F. R.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



CUPANI, A. **Filosofia da Tecnologia**: um convite. Florianópolis – Santa Catarina. 2. ed. Universidade Federal de Santa Catarina, 2013. 234 p.

FAVERI, J. E. **Álvaro Vieira Pinto Contribuições à educação libertadora de Paulo Freire**. Editora: LiberArs, São Paulo, 2014.

FREITAS, M. C. **Álvaro Vieira Pinto: a personagem histórica e sua trama**. Editora: Cortez / USF-IFAN. São Paulo, 1998.

KRAWCZYK, Nora; FERRETTI, Celso João. Flexibilizar para quê? Meias verdades da “reforma”. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 11, n. 20, p. 33-44, jan./jun. 2017. Disponível em: <<http://www.esforce.org.br>> Acesso em Março de 2018.

KLEBA, J. Tecnologia, ideologia e periferia: um debate com a filosofia da técnica de Álvaro Vieira Pinto. Convergencia: **Revista de Ciências Sociais**, v. 13, n. 42, p. 73-93, set./dez. 2006.

MAINARDES, J. **Reconstrução histórica da vida e obra de Álvaro Vieira Pinto (1909-1987)** – Relatório final de pesquisa. Ponta Grossa: UEPG, 1992.

MOTTA, Vânia Cardoso da. FRIGOTTO, Gaudêncio. Por que a urgência da reforma do ensino médio? medida provisória nº 746/2016 (lei nº 13.415/2017). **Educação Sociologia**, Campinas, v. 38, nº. 139, p.355-372, abr.-jun., 2017.

MUMFORD, L. **Técnica y Civilización**. Version española: Constantino Azmar de Azevedo. Editora: Alianza. 1992.

OLIVEIRA, S. de. **Cursos superiores de tecnologia**: concepções de tecnologia e perfis profissionais de conclusão. 2011. 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação, Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

SILVA, Monica Ribeiro da. A BNCC da reforma do ensino médio: o resgate de um empoeirado discurso Belo Horizonte: **Educação em Revista**. v. 34, 2018.

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

TOFFLER, A. **A Terceira Onda**. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 1980. 491 p.

TREVISAN, L. **Interpretações sociológicas da técnica e tecnologia a partir de dicionários de sociologia**. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade Estadual de Campinas – São Paulo, 2012.

VIEIRA PINTO, A. **O Conceito de Tecnologia**, v. 1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005a.

VIEIRA PINTO, A. **O Conceito de Tecnologia**, v. 2. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005b.



Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 3 – 2021
ISSN: 2359-1064



PIRES, L. F. R.

Como citar este artigo (ABNT)

PIRES, L. F. R. **Os quatros significados de tecnologia em Álvaro Vieira Pinto.** Revista Iniciação & Formação Docente, Uberaba, MG, v. 8, n. 3, p. XXX-XXX, 2021. Disponível em: <inserir link de acesso>. Acesso em: inserir dia, mês e ano de acesso. DOI: inserir link do DOI.

Como citar este artigo (APA)

PIRES, L. F. R. (2021) **Os quatros significados de tecnologia em Álvaro Vieira Pinto.** Revista Iniciação & Formação Docente, X(X), XXX-XXX. Recuperado em: inserir dia, mês e ano de acesso de inserir link de acesso. DOI: inserir link do DOI.