HAMILTON PIVA DOMINGUEZ

Atribuição de sentido e incorporação de recursos tecnológicos às práticas docentes, à luz dos conceitos de Hannah Arendt: as fronteiras do novo

Dissertação apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de Concentração: Didática
Orientadora: Profa. Dra. Stela Conceição Bertholo Piconez

São Paulo

2009

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catalogação na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo

37.01 Dominguez, Hamilton Piva
D671a Atribuição de sentido e incorporação de recursos tecnológicos às práticas docentes, à luz dos conceitos de Hannah Arendt : as fronteiras do novo / Hamilton Piva Dominguez ; orientação Stela Conceição Bertholo Piconez. São Paulo : s.n., 2009.
217 p. il., tabs.

Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação. Área de Concentração : Didática, Teoria de Ensino e Práticas Escolares) - - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

1. Arendt, Hannah, 1906-1975 2. Filosofia da educação 3. Sentidos – Educação 4. Novas tecnologias da comunicação 5. Tecnologia educacional I. Piconez, Stela Conceição Bertholo, orient.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Hamilton Piva Dominguez

Atribuição de sentido e incorporação de recursos tecnológicos às práticas docentes, à luz dos conceitos de Hannah Arendt: as fronteiras do novo

Dissertação apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Educação.
Área de Concentração: Didática

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Ao Autor da vida e Sentido de tudo.

À minha esposa, Celi, que me propicia e renova, quotidianamente,
a doce experiência de viver, para muito além do que o
intelecto humano é capaz de conhecer.

A meus pais, Francisco e Irene, com quem muito cedo descobri
o valor da busca por uma vida plena de sentido.

À minha irmã, Carla, que me proporciona momentos de profunda reflexão
sobre o sentido de minha própria existência; com quem aprendi
a importância do distanciamento das aparências,
da serenidade em meio ao barulho do mundo
e do diálogo interior comigo mesmo.

À minha tia, Yvonne, com quem partilho, parafraseando o poeta,
a impossibilidade de esquecer minha presença
metafísica na vida e a liberdade em vivê-la.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Stela Conceição Bertholo Piconez, pelas contribuições relacionadas à temática das novas tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação, pela orientação cuidadosa e paciente, dedicação contínua e incansável presença, durante todo o período de estudos e de desenvolvimento desta pesquisa.

Ao Prof. Dr. José Sérgio Fonseca de Carvalho, pelo inestimável incentivo, pelo auxílio com o referencial filosófico e, principalmente, por ter me proporcionado, de forma inspiradora e brilhante, os primeiros contatos com os estudos de Hannah Arendt, segundo os quais todos os meus interesses em educação se reordenaram, a ponto de meus esforços acadêmicos passarem a encerrar profundo sentido para mim.

Ao Prof. Dr. Fábio Alberti Cascino, pelo apoio e pelos valiosos momentos de interlocução sobre a contemporaneidade.

A meus amigos Vicente Longo, Cláudio Fernando Pinheiro, Paulo Alves Jr., Alberto Costacurta, Carmem e Sérgio Arbeleche, Renato Casemiro, Rogério Ribeiro, Luciano Gonçalves, Bia, Marisa, Pe. Ronaldo Carneiro, Osvaldo, Magda, Paulinha, Ângela e Carol, pela torcida pelo o bom êxito deste trabalho.

A Luan Alves Chaves, pelo auxílio com as transcrições das entrevistas.

“Where is the Life we have lost in living?
Where is the wisdom we have lost in knowledge?
Where is the knowledge we have lost in information?”

T. S. Eliot

“A novidade, em si mesma, nada significa, se não houver nela uma relação com o que a precedeu. Nem, propriamente, há novidade sem que haja essa relação. Saibamos distinguir o novo do estranho, o que, conhecendo o conhecido, o transforma e varia, e o que aparece de fora, sem conhecimento de coisa alguma.”

Ricardo Reis

“Sim, eis o que meus sentidos aprenderam sozinhos: –
As cousas não têm significação: têm existência.
As cousas são o único sentido oculto das cousas.”

Alberto Caeiro

“Todas as coisas exigem que o seu respectivo sentido lhe seja aplicado.”

Fernando Pessoa

RESUMO

DOMINGUEZ, H. P. **Atribuição de sentido e incorporação de recursos tecnológicos às práticas docentes, à luz dos conceitos de Hannah Arendt:** as fronteiras do novo. 2009. 217 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

As transformações intensas e aceleradas que se observam na contemporaneidade têm afetado, frontalmente, as mais diversas dimensões da vida humana, com as quais as novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) mantêm estreitas ligações — inclusive com a educação. Inserido neste cenário, o homem carece, cada vez mais, de balizas para orientar-se no mundo. Sob influência do pragmatismo econômico, os meios adquirem, muitas vezes, mais destaque do que os fins educacionais. Neste contexto, emergem vários princípios orientadores para a educação, nem sempre capazes de conferir sentido ao trabalho docente e ao processo de formação discente. Esta pesquisa possui como objetivo principal refletir sobre os sentidos que os professores conferem à tecnologia e sobre uma possível incorporação crítica dos recursos tecnológicos às suas práticas docentes. Para tanto, investigaram-se as concepções que os sujeitos da pesquisa possuíam a respeito da educação, de tecnologia e das relações destas na contemporaneidade, no que se refere, particularmente, aos fins educacionais e à prática docente. Para a análise dos dados, utilizou-se como principal referencial teórico a obra de Hannah Arendt, com especial atenção para o conceito de sentido e para as distinções que esta autora estabelece entre conhecimento, verdade e sentido. Utilizou-se metodologia de natureza qualitativa, e a tomada de dados foi realizada por meio de entrevistas semi-estruturadas. Os sujeitos da pesquisa são professores da disciplina de Física, que utilizam ferramentas tecnológicas em suas atividades docentes, dentro e fora de sala de aula, e lecionam em um colégio particular, de porte médio, localizado em Osasco-SP. Esta escola, que atende estudantes da educação infantil ao ensino médio — além de oferecer curso pré-vestibular —, encara a tecnologia como um dos principais componentes estruturantes de seu projeto-político pedagógico, disponibilizando ampla gama de recursos tecnológicos a alunos e professores (lousa eletrônica; sistema de teleconferência; auditório aparelhado com projetor estereoscópico – cinema 3D; plantão on-line para esclarecimento de dúvidas dos alunos; laboratórios de informática e de robótica). Após análise das entrevistas, constatou-se que as justificativas apresentadas para o emprego das TIC não se caracterizam, mormente, como frutos do pensamento crítico, mas de pressões do pragmatismo econômico — valorização do

fazer processual; tentativa de amoldar os ritmos do processo de ensino–aprendizagem à dinâmica mercadológica; propósitos da educação voltados, quase exclusivamente, à capacitação dos alunos para o mercado de trabalho. Além de indícios de ausência de controle reflexivo do tempo e de certo desprezo por questões de ordem filosófica, verificou-se, nas falas registradas, que a escassez de evidências de pensamento especulativo sugere que, com os sujeitos desta pesquisa, não se desenvolveu o processo de atribuição de sentido, à luz dos conceitos definidos por Arendt, no que se refere especificamente à incorporação de recursos tecnológicos em suas práticas docentes.

Palavras-chave: Sentido. Tecnologia Educacional. Novas Tecnologias de Informação e Comunicação. Práticas Docentes. Hannah Arendt.

ABSTRACT

DOMINGUEZ, H. P. **Attribution of meaning and incorporation of technological resources to teaching practices in light of the concepts of Hannah Arendt:** frontiers of the new. 2009. 217 p. Dissertation (Master's in Education) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

The intense and rapid transformations that have marked contemporaneity directly affect a wide range of dimensions of human life to which the new information and communication technologies (ICT) are closely connected – including education. Inserted in this scenario, humans find themselves increasingly at a loss for signposts to guide their way in the world. Under the influence of economic pragmatism, educational means often assume greater prominence than educational ends. In this context, several guiding principles emerge for education, not all of them able to imbue the work of teaching and the process of student education with meaning. The main objective of this research is to reflect on the meanings teachers ascribe to technology and on a possible critical incorporation of technological resources into their teaching practices. To this end, an investigation was made of the conceptions the subjects of this research possessed about education, technology and their relations in the contemporary world, particularly insofar as they concern educational ends and the practice of teaching. The work of Hannah Arendt was used as the main theoretical reference to analyze the information, with special attention focusing on the concept of meaning and on the distinctions the author establishes between knowledge, truth and meaning. A qualitative methodology was used, and the information was collected by means of semi-structured interviews. The subjects of this research are Physics teachers who use technological tools in their teaching activities inside and outside the classroom, and teach at a medium-sized private school located in Osasco, SP, Brazil. This school, which caters to children of preschool to middle school age – and also gives university entry exam preparation courses –, sees technology as one of the main structuring components of its pedagogical policy project, offering a wide range of technological resources to students and teachers (electronic blackboards, a teleconference system, an auditorium equipped with a stereoscopic 3D film projector, online service for clarifying students' doubts, and informatics and robotics laboratories). An analysis of the interviews indicated that the justifications for the use of ICT are not generally characterized as being the fruit of critical thought, but a response to the pressures of economic pragmatism – the valuing of processual action; an attempt to mold the

pace of the teaching-learning process to market dynamics; educational purposes aimed, almost exclusively, to preparing students for the labor market. In addition to the absence of a reflexive control of time and a certain disdain for questions of a philosophical nature, the answers recorded in these interviews indicated that the paucity of evidence of speculative thinking suggests that, with the subjects of this research, there has been no development of the process of attributing meaning, in light of the concepts defined by Arendt, specifically insofar as the incorporation of technological resources into their teaching practices is concerned.

Keywords: Meaning, Educational Technology, New Information and Communication Technologies, Teaching Practices, Hannah Arendt.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS

Quadro 1. Modelo baseado na distinção kantiana entre razão e intelecto 40
Quadro 2. Senso comum e realidade 45
Quadro 3. Atividades do espírito (pensar, julgar, querer) e o mundo das aparências 50
Quadro 4. Irreflexão e falta de sentido 85
Quadro 5. Alguns dos principais aspectos do processo
de atribuição de sentido presentes nas entrevistas 199

SUMÁRIO

1 Introdução 19

2 A Trajetória da Pesquisa 23

3 Atribuição de Sentido 29

3.1 Alguns Conceitos de Hannah Arendt 29

3.1.1 Labor, Trabalho e Ação 31

3.1.2 As Esferas Pública, Privada e Social 35

3.1.3 Tradição, Liberdade, Autoridade e Poder 37

3.2 O Conceito de Sentido para Arendt 39

3.2.1 Sentido e Distinção entre o "Visível" e o "Invisível" 41

3.2.2 Sentido e Senso Comum: Alheamento do Mundo e Realidade 43

3.2.3 Sentido e Formas de Representação 48

3.2.4 Sentido, Alheamento do Mundo e Fazer 51

3.2.5 Alguns Entraves à Atividade de Pensar e à Atribuição de Sentido 53

4 Educação e Tecnologia na Modernidade: Crise de Sentido 57

4.1 A Educação para Arendt: a crise do senso comum
e a demanda de sentido 57

4.2 Tecnologia, Formas de Representação e Sentido:
ciência moderna e percepção da realidade 63

4.3 Educação e Não-Neutralidade da Tecnologia:
demanda de sentido e o poder do senso comum 67

4.3.1 O Sentido da *Technè*: o "Pensar" e o "Fazer" 70

4.3.2 Tecnologia e Mercado: o "Sentido" da Economia 73

4.3.3 O "Sentido" do Progresso Tecnológico 77

4.3.4 O "Sentido" da Tecnocracia 81

4.4 Educação e Tecnologia Educacional: à procura de sentido 85

5 Revisão de Estudos Anteriores
(artigos científicos, dissertações e teses sobre tecnologia e educação) 97

6 Atribuição de Sentido e Incorporação de Recursos Tecnológicos em Práticas Docentes 105
Entrevista com o Prof. Alfa 105
Entrevista com o Prof. Beta 146
Algumas Características Presentes nas Entrevistas 198

7 Conclusões 201

Referências 211

Apêndices 215
Apêndice A — Roteiro de Entrevista 215
Apêndice B — Roteiro para Análise dos Dados 217

1 INTRODUÇÃO

A espantosa velocidade com que ocorrem as transformações nas mais diversas esferas da vida humana talvez seja uma das características mais marcantes da atualidade. O homem, imerso neste processo de perpétua transição, parece carecer de referências para orientar-se no mundo contemporâneo, em que o movimento vertiginoso das mudanças promove uma sensação de ruptura na continuidade histórica. Perde-se a noção de evolução: as tradições passadas declinam e, com elas, a confiança nas instituições sociais; os avanços científicos não proporcionam maior segurança, e o futuro apresenta-se cada vez mais incerto; o ser humano aparenta captar apenas fragmentos da realidade. Na contemporaneidade, não há longo prazo.

A esta ausência de perspectivas futuras aliam-se o poder e a dinâmica da lógica do capitalismo tardio e o gigantesco fluxo informacional veiculado pelas novas tecnologias de informação e comunicação (TIC), interferindo, continuamente, na relação do homem com o mundo.

Inserida neste cenário, a educação não escapa às pressões mercadológicas e à necessidade de lidar com novos recursos tecnológicos e com o volume colossal de informações disponibilizado pelas TIC. Neste contexto, sob forte influência do pragmatismo econômico, os meios, geralmente, adquirem mais destaque do que os fins, e a escola — muitas vezes, equiparada a uma organização empresarial — debruça-se sobre aspectos essencialmente metodológicos e administrativos, deixando em segundo plano questões filosóficas importantes, responsáveis por atribuir sentido à educação — faz-se com bastante freqüência a pergunta “para quê?”, mas, raramente, questiona-se “por quê?” ou “em nome do quê?”.

Dessa forma, a escola tem sido encarada, com freqüência, como o lugar apropriado para a distribuição adequada de informações, ou para a capacitação ao mercado de trabalho, ou para a construção de conhecimentos, ou, ainda, para a adaptação do aluno a um mundo cada vez mais tecnicizado em suas relações. Assim, tentativas de aproximação dos ritmos das práticas escolares à velocidade intensa do ambiente exterior à escola têm sido aceitas, comumente, com certa naturalidade por parte dos educadores. Entretanto, não se observa, com a mesma freqüência, a concepção da escola como o lugar privilegiado para a reflexão acerca

das transformações sociais do mundo contemporâneo — inclusive dos próprios fins educacionais e de sua relação com a tecnologia.

Nesta perspectiva, muitos princípios apontados como norteadores para a educação — que sequer mencionam a necessidade de exercício do pensamento crítico — mostram-se incapazes de fornecer sentido ao trabalho docente e ao processo de formação discente.

Por outro lado, a importância dos recursos tecnológicos e sua utilização em educação têm crescido intensa e continuamente. Por essa razão, muito se fala em novos paradigmas educacionais baseados nas TIC, fazendo com que a tecnologia também seja elevada à condição de princípio orientador para a educação.

Tendo isto em vista e considerando os aspectos relativos ao pensamento crítico e à atribuição de sentido às atividades educacionais, convém interrogar se os recursos tecnológicos têm sido empregados apenas como meios ou são encarados como fins em educação; se são simples instrumentos ou a razão de existência para certas escolas; se são utilizados para aprimorar o método, a serviço deste, ou deslocam e descaracterizam as funções docentes; se seus usos auxiliam o aluno a orientar-se no mundo ou constituem obstáculo nesta busca por orientação.

Além da própria complexidade, tais questões tornam-se especialmente difíceis, pois a estreita imbricação entre a imagem inovadora da tecnologia e a sensação de ruptura da continuidade temporal, citada anteriormente, consistem em forte entrave à reflexão sobre as implicações da utilização dos recursos tecnológicos — os benefícios da tecnologia são inegáveis e auto-evidentes, mas os impactos negativos que podem provocar nem sempre são facilmente identificados como dela decorrentes. Tem-se a impressão de que, com as inovações tecnológicas, foram abalados os parâmetros que antes balizavam o pensamento e orientavam o ser humano no mundo.

Se, de um lado, razões para a incorporação das TIC em educação são facilmente encontradas — em que os recursos tecnológicos são apresentados como capazes de: possibilitar amplo, rápido e fácil acesso à informação; agilizar e organizar tarefas docentes; estabelecer redes relacionais de comunicação entre alunos; motivar a aprendizagem; aumentar a interatividade, etc. —, de maneira contrastante, também se observa, com freqüência, falta de clareza quanto à distinção entre motivação para a aprendizagem e sentido para a educação, assim como ausência de reflexões — mais profundas e elaboradas continuamente — sobre possíveis efeitos indesejados do emprego da tecnologia no campo educacional.

Aspectos como estes fazem parte da vida profissional dos professores — principalmente daqueles que empregam recursos tecnológicos em suas aulas. Este

pesquisador, autor da presente investigação, não é exceção à regra: na condição de professor de Matemática, deparou-se com várias situações pedagógicas, relacionadas ao uso rotineiro das TIC, que pareciam carecer de sentido, tanto para ele quanto para seus alunos. Ao tentar delimitar melhor e pesquisar esta questão, este investigador constatou o reduzido número de estudos a respeito desta temática, ao mesmo tempo em que se deparou com o grande desafio que é refletir sobre este problema.

Mais do que novas balizas para o pensamento, a maior barreira para o desenvolvimento do pensamento crítico a respeito das TIC talvez seja a dificuldade de o sujeito colocar-se à distância apropriada do problema a ser analisado, alhear-se temporariamente das aparências e interromper o fazer maquinal — comumente associado ao emprego costumeiro da tecnologia —, a fim de evitar que seus cinco sentidos o convençam de que não há nada para ser compreendido.

Foram questões como estas que motivaram o desenvolvimento desta pesquisa, cujos objetivos são detalhados a seguir.

OBJETIVO GERAL

Refletir sobre os sentidos que os professores conferem à tecnologia e sobre uma possível incorporação crítica dos recursos tecnológicos às suas práticas docentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Constituir base teórica referencial — além do marco filosófico sobre o conceito de sentido — para a reflexão da temática da atribuição de sentido na incorporação de recursos tecnológicos em educação.
- Investigar as concepções que os sujeitos da pesquisa possuem a respeito da educação, de tecnologia e das relações destas na contemporaneidade — especialmente no que se refere aos fins educacionais, à prática docente e às conseqüências para a formação discente.
- Analisar possíveis atribuições de sentido conferidas pelos sujeitos da pesquisa ao uso das TIC em suas práticas docentes.

2 A TRAJETÓRIA DA PESQUISA

Para o desenvolvimento dos objetivos desta pesquisa — principalmente, a reflexão sobre a atribuição de sentido que os professores conferem à tecnologia e sobre uma possível incorporação crítica dos recursos tecnológicos a suas práticas docentes —, efetuou-se levantamento teórico sobre o tema, revisão de estudos semelhantes e elaborou-se uma base referencial para análise dos dados que foram coletados. Para tanto, empregou-se uma metodologia de natureza qualitativa.

Como principais fontes de pesquisa para mapeamento teórico foram utilizados livros, dissertações, teses e artigos científicos referentes aos assuntos centrais do presente trabalho, a saber: 1) atribuição de sentido; 2) utilização de recursos tecnológicos em educação. Convém ressaltar que, após ampla revisão bibliográfica, não foram encontrados estudos, nacionais ou internacionais, que tratassem, a partir de referenciais teóricos de base filosófica, da mesma temática desta investigação.

A estratégia metodológica qualitativa foi considerada a mais indicada para os propósitos deste trabalho, uma vez que permite ao pesquisador aprofundar-se no problema investigado (FLICK, 2004).

Além disso, a pesquisa qualitativa "envolve uma abordagem naturalista, interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender ou interpretar os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem" (DENZIN; LINCOLN, 2006, p. 17), o que consiste no principal objetivo da presente investigação.

Esta pesquisa pode ser caracterizada também como um estudo de caso, uma vez que "consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos [...]." (GIL, 2002, p. 54)

"No que se refere à pesquisa qualitativa, pode-se dizer que os dados são coletados através da descrição feita pelos sujeitos." (MARTINS, 1989, p. 58) Dessa forma, com o intuito de obter informações sobre as concepções de mundo dos professores e o papel desempenhado pela tecnologia na formação de tais concepções, foi elaborado um roteiro de

entrevista (Apêndice A) em que os principais tópicos foram elencados para servir como guia para o entrevistador no momento da tomada de dados. “A vantagem desse método é que o uso consistente de um guia da entrevista aumenta a comparabilidade dos dados, e sua estruturação é intensificada como resultado das questões do guia.” (FLICK, 2004, p. 107)

Nos tópicos constantes do guia da entrevista, procurou-se focalizar aspectos estruturais do problema da pesquisa, vinculando-os à reconstrução de seus significados por parte dos entrevistados. Tentou-se, também, realizar uma triangulação sistemática de perspectivas, que, segundo Flick (2004, p. 66), consiste na

> combinação de perspectivas e métodos apropriados de pesquisa que sejam adequados para considerar tantos aspectos diferentes de um problema quanto possível. Um exemplo disso seria a combinação de tentativas na compreensão do ponto de vista de uma pessoa, com tentativas de descrição da esfera de vida na qual ela atua.

Este autor ainda ressalta as vantagens de se combinar estas duas estratégias:

> A utilização de conceitos-chave para ter acesso a processos relevantes e o uso da triangulação de perspectivas para revelar a maior diversidade de aspectos possível aumenta o grau de proximidade ao objeto na forma pela qual os casos e os campos são explorados. Esse processo pode também permitir a abertura de novos campos de conhecimento.

Embora as linhas gerais da entrevista tenham sido traçadas previamente, o roteiro não foi seguido à risca, pois, no decorrer das entrevistas, surgiram aspectos e informações não previstos anteriormente, e que demandaram novas perguntas para que os objetivos da pesquisa fossem alcançados satisfatoriamente.

Assim, durante o momento em que os dados foram coletados, o entrevistador formulou questões a partir das falas dos entrevistados, de modo a aproximar-se aos pontos previamente estipulados nos tópicos do roteiro.

Esta foi uma das razões pelas quais se optou pela realização de entrevistas semi-estruturadas como instrumento para a coleta dos dados. Ademais, conforme enfatizam Lüdke e André (1986),

> A grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos.
>
> [...] Como se realiza cada vez de maneira exclusiva, seja com indivíduos ou com grupos, a entrevista permite correções, esclarecimentos e adaptações que a tornam sobremaneira eficaz na obtenção das informações desejadas. Enquanto outros instrumentos têm seu destino selado

> no momento em que saem das mãos do pesquisador que os elaborou, a entrevista ganha vida ao se iniciar o diálogo entre o entrevistador e o entrevistado.

Entrevistas semi-estruturadas têm sido freqüentemente empregadas nas pesquisas em educação. O interesse nesse tipo de entrevistas

> está vinculado à expectativa de que é mais provável que os pontos de vista dos sujeitos entrevistados sejam expressos em uma situação de entrevista com um planejamento relativamente aberto do que em entrevista padronizada ou em um questionário. (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 34)

Na preparação e aplicação de entrevistas, alguns cuidados foram tomados — conforme alertam Lüdke e André (1986) —, tais como: o respeito ao entrevistado e sua cultura; a elaboração de um roteiro com os tópicos principais da entrevista, partindo dos assuntos mais simples para os mais complexos; evitar questões que induzam as respostas dos entrevistados; a manutenção de "atenção flutuante", que consiste em observar as informações não verbais (gestos, entonações da voz ou alterações no ritmo da fala). As entrevistas foram gravadas com a utilização de um aparelho digital de gravação de voz, e transcritas com o auxílio do *software Voice Editing* versão 2.00 (*Standard Edition*).

Tendo em vista a necessidade de o pesquisador conhecer o melhor possível o contexto em que estão inseridos os sujeitos de sua pesquisa, optou-se por entrevistar os professores de uma escola de ensino básico, em que o pesquisador teve oportunidade de exercer a docência de Matemática para o ensino médio. Tal fato possibilitou uma descrição minuciosa sobre os diferentes aspectos da instituição e de seus recursos e proposta tecnológica, assim como proporcionou uma abordagem naturalística à coleta de dados — realizada, em parte, em momentos de discussão em reuniões pedagógicas.

A escola em que se desenvolveu a investigação localiza-se no município de Osasco e atende cerca de 1200 alunos, da educação infantil ao ensino médio, no período diurno. À noite, funcionam cursos superiores no mesmo espaço físico ocupado pelas atividades do ensino básico.

Nessa instituição, há diversos recursos tecnológicos disponíveis para professores e alunos, e a utilização de tais recursos, durante as aulas, é bastante estimulada por parte da coordenação e direção da escola.

Os principais recursos tecnológicos disponíveis são: lousa eletrônica; sistema de teleconferência; auditório aparelhado com dispositivos multimídia de projeção; cinema 3D, que, por meio de projeção estereoscópica, é capaz de promover ao espectador a sensação de

relevo (tridimensionalidade), em animações computadorizadas; “sistema professor on-line”, em que o aluno pode esclarecer suas dúvidas e acompanhar a resolução de exercícios, em sua casa, em tempo real, via internet — para tanto, o professor utiliza uma mesa digitalizadora e aparelhagem de som acopladas a um computador; três laboratórios de informática, com 18 computadores cada e acesso banda larga à internet; laboratório de Robótica — desenvolvem-se projetos de automação com os alunos de ensino fundamental II, semanalmente.

Embora os professores não recebam treinamentos específicos para a utilização dos recursos tecnológicos, há uma equipe de funcionários que trabalha no departamento de audiovisual e permanece à disposição para dirimir eventuais dúvidas a respeito do manuseio dos *softwares* e equipamentos.

Além disso, todas as disciplinas dispõem de material impresso, apostilado, acompanhado por atividades em CD-Rom. Há grande empenho da equipe de coordenação no sentido de estimular os professores a utilizar esses materiais em suas aulas.

Em que pese a facilidade de acesso a materiais eletrônicos e recursos tecnológicos, não são todos os docentes que se valem da tecnologia em suas aulas. Em vista dos propósitos da presente pesquisa, considerou-se imprescindível que os entrevistados fossem professores usuários de tecnologia, em sala de aula, e, conseqüentemente, com ela familiarizados. Decidiu-se, portanto, entrevistar apenas dois professores da instituição educacional em questão que utilizam rotineiramente recursos tecnológicos em suas práticas docentes.

Os sujeitos escolhidos são professores da disciplina de Física, cujos nomes verdadeiros não são aqui revelados, sendo referenciados, simplesmente, por Alfa e Beta. Ambos empregam, habitualmente, não só as ferramentas disponibilizadas pela escola (descritas acima), como também preparam suas aulas, produzem e organizam materiais didáticos por meio de recursos tecnológicos.

As formações acadêmicas, experiências profissionais, bem como alguns aspectos relativos à docência dos entrevistados, são, sinteticamente, apresentados a seguir.

- **Professor Alfa:** homem; 33 anos; cursou até o 4º ano de Engenharia Civil na Escola Politécnica da USP; licenciado em Física pelo Instituto de Física da USP; possui especialização em Coordenação Pedagógica pela PUC-SP; experiência de 12 anos como professor de Física para o ensino médio e cursos pré-vestibulares; na ocasião da entrevista, trabalhava em um colégio particular de Osasco, em que lecionava Física para o ensino médio e para o curso pré-vestibular, exercendo, também, os cargos de coordenador pedagógico do

ensino fundamental II e de coordenador de área de Ciências Naturais e Matemática (de todos os segmentos).

- **Professor Beta:** homem; 45 anos; bacharel e licenciado em Física pela PUC-SP; possui pós-graduação *lato sensu* em Física Nuclear pelo IPEN – USP; mestre em Física Médica pela UNIVAP; experiência de 25 anos como professor de Física do ensino médio e de cursos pré-vestibulares; na ocasião da entrevista, trabalhava em três colégios particulares (dois localizados na cidade de São Paulo, e outro, em Osasco), sendo que, em dois deles, lecionava Física para o ensino médio, e, no outro, era responsável pelo laboratório e pelas atividades de robótica (8º e 9º anos do ensino fundamental).

Outros detalhes sobre a utilização e as concepções de tecnologia por parte dos entrevistados são descritos e analisados no Capítulo 5 deste trabalho.

Finalmente, o roteiro empregado — disponível no Apêndice B — no tratamento dos dados, elaborado com base nos conceitos apresentados no referencial teórico (Capítulos 3 e 4), possibilitou uma análise contextualizada da problemática proposta.

3 ATRIBUIÇÃO DE SENTIDO

O presente trabalho assume como principal referência teórica alguns conceitos presentes na obra de Hannah Arendt. Tendo em vista que o objetivo geral desta pesquisa é o de refletir sobre o sentido que os professores conferem à tecnologia e sobre uma possível incorporação crítica dos recursos tecnológicos à prática docente, o conceito arendtiano de "sentido" ocupa lugar de destaque neste marco teórico.

Assim sendo, este capítulo é dividido em duas grandes seções. Na primeira delas, encontram-se os conceitos-chave do referencial teórico, sem a pretensão de esgotar a profundidade de cada um deles. Por uma questão de fluência textual, optou-se por apresentar, inicialmente, os conceitos que alicerçam idéias e conceitos constantes das demais seções. Na segunda subdivisão, aborda-se a visão de Arendt sobre a atividade de pensar voltada à atribuição de sentido.

No Capítulo 4, apresentam-se algumas possíveis implicações — à luz dos conceitos-chave e do conceito arendtiano de sentido — entre educação e tecnologia na modernidade.

No Capítulo 5, encontra-se, ainda, uma revisão de estudos sobre artigos científicos, dissertações e teses que tratam desta temática.

A análise dos dados coletados é feita no capítulo 6, e as conclusões desta pesquisa são apresentadas no capítulo 7.

3.1 ALGUNS CONCEITOS DE HANNAH ARENDT

As subseções que seguem apresentam alguns conceitos fundamentais da obra de Arendt, necessários para adequada compreensão do conceito de "sentido" (ver seção 3.2) e da crise, apontada por esta autora, por que passa a educação na modernidade (ver seção 4.1).

Os conceitos tratados no início deste capítulo — labor, trabalho e ação — constituem o que esta autora denomina "as manifestações mais elementares da condição humana, aquelas atividades que tradicionalmente, e também segundo a opinião corrente, estão ao alcance de todo ser humano." (ARENDT, 2005, p. 13)

Com base nestes conceitos, Arendt aborda a questão “o que estamos fazendo” na modernidade, propondo uma “[...] reconsideração da condição humana à luz de nossas mais novas experiências e nossos mais novos temores.” (ARENDT, 2005, p. 13) Para tanto, ressalta a necessidade de reflexão, bem como a dificuldade que lhe é intrínseca, haja vista que “[...] o homem moderno começou a despertar para o fato de ter chegado a viver em um mundo no qual sua mentalidade e sua tradição de pensamento não eram sequer capazes de formular questões adequadas e significativas, e menos ainda, dar respostas às suas perplexidades.” (ARENDT, 1992, p. 35)

Neste contexto, a autora apresenta aspectos do mundo moderno que afetam diretamente o homem em sua atividade de pensar, com destaque para a inversão da ordem hierárquica da *vita activa* e da *vita contemplativa* (iniciada no século XVII; ver seções 3.1.1 e 3.2.5) — e suas implicações para a separação entre verdade filosófica e verdade científica — e para a dissociação entre o pensamento e a experiência humana — uma vez que “[...] o próprio pensamento emerge de incidentes da experiência viva e a eles deve permanecer ligado, já que são os únicos marcos por onde pode obter orientação.” (ARENDT, 1992, p. 41)

O apelo ao pensamento e sua relação com a ação são descritos por Arendt, ao sinalizar que qualquer pessoa que busque uma “aproximação metafórica do que ocorreu efetivamente na consciência dos homens”, no século XX, seria “obrigada a dar uma reviravolta não uma, mas duas vezes: primeiro ao escapar do pensamento para a ação, e a seguir, quando a ação, ou antes, o ter agido, forçou-a de volta ao pensamento.” (ARENDT, 1992, p. 35)

A modernidade colocou à prova as categorias de compreensão do homem, quando este se viu desafiado por “questões ‘morais’ e políticas do nosso próprio tempo. As fontes das quais essas respostas poderiam ter-nos chegado secaram.” (ARENDT, 2001, p. 242) Esta perda da tradição (ver seção 3.1.3), em termos do pensamento político, pode ser evidenciada pela forma com que conceitos tradicionais foram destituídos de sua “[...] primitiva essência, que tão melancolicamente evadiu-se das próprias palavras-chave da linguagem política — tais como liberdade e justiça, autoridade e razão, responsabilidade e virtude, poder e glória [...].” (ARENDT, 1992, p. 41)

Aliado à perda da tradição — e de suas categorias de pensamento —, a diluição das fronteiras entre as esferas pública e privada (ver seção 3.1.2) dificulta ainda mais esta busca de orientação do homem no mundo moderno. Por essa razão, Arendt valoriza o processo de compreensão dos fenômenos modernos — especialmente, os políticos —, na medida em que declara que, sem a compreensão, “jamais seríamos capazes de nos situar no mundo.” (ARENDT, 2001, p. 252) Segundo esta autora, “se a essência de toda a acção, e em particular

da acção política, é fazer um novo começo, então a compreensão transforma-se no outro lado da acção, [...] através da qual os homens que agem [...] acabam por ser capazes de reconhecer aquilo que aconteceu de irredutível e de se reconciliar com o que existe de inevitável." (ARENDT, 2001, p. 250) Nesta perspectiva, é a compreensão que permite a "reconciliação" do homem com o mundo.

A atividade do pensar — "[...] a mais alta e talvez mais pura atividade de que os homens são capazes [...]" (ARENDT, 2005, p. 13) —, indispensável à compreensão e à atribuição de sentido, é objeto de estudo da seção 3.2.

3.1.1 LABOR, TRABALHO E AÇÃO

Ao utilizar a expressão *vita activa* para se referir às três atividades humanas que considera fundamentais — labor, trabalho e ação, que serão abordados mais adiante —, Hannah Arendt, em seu livro *A Condição Humana*, evidencia o lugar de destaque que confere à política, apontando que esta expressão, "que, na filosofia medieval, é a tradução consagrada do *bios politikos* de Aristóteles, já ocorre em Agostinho onde, como *vita negotiosa* ou *actuosa*, reflete ainda o seu significado original: uma vida dedicada aos assuntos públicos e políticos." (ARENDT, 2005, p. 20)

A autora afirma que esta expressão, em Agostinho, *ainda* reflete seu significado original, porque, depois desta época, a expressão passou a "denotar todo tipo de engajamento ativo nas coisas deste mundo." (ARENDT, 2005, p. 22)

Arendt recorre à filosofia clássica para caracterizar a atividade política, partindo do conceito grego de vida na *polis*, na qual o modo de vida político "denotava uma organização política muito especial e livremente escolhida, bem mais que mera forma de ação necessária para manter os homens unidos e ordeiros." (ARENDT, 2005, p. 21)

> De todas as atividades necessárias e presentes nas comunidades humanas, somente duas eram consideradas políticas e constituintes do que Aristóteles chamava de *bios politikos*: a ação (*praxis*) e o discurso (*lexis*), dos quais surge a esfera dos negócios humanos (*ta ton anthropon pragmata*, como chamava Platão), que exclui estritamente tudo o que seja apenas necessário ou útil. (ARENDT, 2005, p. 34)

Aqui, a função da política refere-se, fundamentalmente, à atividade dos assuntos humanos que são de interesse comum aos cidadãos. Não há como falar em bem comum, se a significação deste não puder ser compartilhada. Para tanto, a fim de que exista o

compartilhamento de significados, há a necessidade da existência de espaços comuns, em que as pessoas possam se comunicar. Na visão desta autora, é o aparecimento da *polis*, ao inaugurar um espaço público para o diálogo, que instaura a política propriamente dita.

É por isso que a palavra adquire especial importância no conceito de ação de Arendt. "É o discurso que faz do homem um ser político." (2005, p. 11) Para Arendt, "o ser político, o viver numa *polis*, significava que tudo era decidido mediante palavras e persuasão, e não através de força ou violência." (2005, p. 35)

O sentido *stricto* de política é, pois, indissociável da ação, da palavra — uma vez que a ação só se dá pela palavra — e da *polis*. Em posição diametralmente oposta, a violência é o fracasso da ação e da palavra, constituindo, assim, a negação da política. É a ação que realmente diferencia o homem de qualquer outro ser vivo sobre a Terra.

O labor consiste nas atividades ligadas à manutenção biológica da vida, "corresponde ao processo biológico do corpo humano, cujos crescimento espontâneo, metabolismo e eventual declínio têm a ver com as necessidades vitais produzidas e introduzidas pelo labor no processo da vida." (2005, p. 15)

O labor diz respeito às práticas de subsistência do homem, à luta pela sobrevivência, consistindo no esforço de perpetuação da vida e continuidade da espécie. O labor, portanto, esgota-se na própria tentativa de manutenção da vida, e as atividades a ele relacionadas não apresentam durabilidade, consomem-se no exercício de tal manutenção. Tudo o que é fruto do labor volta-se para o ciclo da natureza, sendo consumido e absorvido nesse processo.

O trabalho, por sua vez,

> é a atividade correspondente ao artificialismo da existência humana, existência esta não necessariamente contida no eterno ciclo vital da espécie, e cuja mortalidade não é compensada por este último. O trabalho produz um mundo "artificial" de coisas, nitidamente diferente de qualquer ambiente natural. (ARENDT, 2005, p. 15)

O fruto do trabalho revela-se nas obras que permanecem no mundo ou para além da vida, tendo como finalidade principal a durabilidade no mundo. Conseqüentemente, ao promover durabilidade, o trabalho interrompe o ciclo da natureza. Diferentemente do labor, o fruto do trabalho não se consome, embora possa se desgastar pelo seu uso.

O mundo é, portanto, uma criação do homem que não se opõe à vida. Pode-se perceber, então, que a distinção entre labor e trabalho não depende do sujeito que se dedica a tais atividades.

A atividade que depende essencialmente do sujeito e o caracteriza como ser humano é a ação. Para Arendt, trata-se da "única atividade que se exerce diretamente entre os homens e sem a mediação das coisas ou da matéria, corresponde à condição humana da pluralidade, ao fato de que homens, e não o Homem, vivem na Terra e habitam o mundo" (2005, p. 15). A autora, para reforçar esta idéia, recorre ao idioma dos romanos, "que empregava como sinônimas as expressões 'viver' e 'estar entre os homens' (*inter homines esse*), ou 'morrer' e 'deixar de estar entre os homens' (*inter homines esse desinere*)." (2005, p. 15)

Neste contexto, Arendt estabelece uma relação de tais atividades com outros conceitos fundamentais de sua obra, que se interconectam, tais como as noções de tempo, imortalidade, pluralidade, singularidade e liberdade.

Para Arendt (2005, p. 16) "a pluralidade é a condição da ação humana [e de toda a vida política] pelo fato de sermos todos os mesmos, isto é, humanos, sem que ninguém seja exatamente igual a qualquer pessoa que tenha existido, exista ou venha a existir."

Sem a pluralidade não há ação, e o discurso destitui-se de sentido político.

> A pluralidade humana, condição básica da ação e do discurso, tem o duplo aspecto de igualdade e diferença. Se não fossem iguais, os homens seriam incapazes de compreender-se entre si e aos seus ancestrais, ou de fazer planos para o futuro e prever as necessidades das gerações vindouras. Se não fossem diferentes, se cada ser humano não diferisse de todos os que existiram, existem ou virão a existir, os homens não precisariam do discurso ou da ação para se fazerem entender. Com simples sinais e sons, poderiam comunicar suas necessidades imediatas e idênticas. (ARENDT, 2005, p. 188)

A autora define pluralidade com base na singularidade humana, isto é, o fato de cada ser humano, mesmo sendo condicionado pelo mundo, ser único. Essa natureza singular é enfatizada em relação aos demais seres vivos — "embora vivamos agora, e talvez tenhamos que viver sempre, sob condições terrenas, não somos meras criaturas terrenas." (2005, p. 19) Sem a pluralidade não há, pois, singularidade. Ao ser humano só é possível manifestar a sua singularidade em meio à pluralidade dos demais cidadãos da *polis*. E isto só se dá, portanto, por meio da ação. Mesmo sendo todas as atividades humanas condicionadas pelo fato de os homens viverem juntos, "a ação é a única que não pode sequer ser imaginada fora da sociedade dos homens." (ARENDT, 2005, p. 31)

De forma equivalente, "[...] é o olhar (e, podemos acrescentar, o 'dito') dos outros que me constitui e delimita o território em que nos reconhecemos, no qual nascemos, sempre e mais uma vez, juntos." (MAFFESOLI, 2004, p. 53)

O conceito de singularidade associa-se, a seu turno, com a idéia do novo e com as possibilidades que nascem juntamente com cada nova vida, pois se da perspectiva biológica os seres humanos podem ser tomados como iguais, do ponto de vista da natalidade cada novo ser é único.

Atrelada tanto às definições de labor, trabalho e ação, quanto aos conceitos de pluralidade e singularidade, está a noção de tempo e de mortalidade. De um lado, a vida é cíclica em sua dimensão biológica, de outro, a vida de cada ser humano é única, na dimensão do mundo.

Segundo esta autora, o mundo só existe como espaço público e crítico — na interação com outras pessoas —, e, para tanto, deve ser estruturado pelo trabalho e pela ação, como fica patente no seguinte trecho:

> [...] o mundo ao qual viemos, não existiria sem a atividade humana que o produziu, como no caso de coisas fabricadas; que dele cuida, como no caso das terras de cultivo; ou que o estabeleceu através da organização, como no caso do corpo político. Nenhuma vida humana, nem mesmo a vida do eremita em meio à natureza selvagem, é possível sem um mundo que, direta ou indiretamente, testemunhe a presença de outros seres humanos. (2005, p. 31)
>
> O mundo — artifício humano — separa a existência do homem de todo ambiente meramente animal; mas a vida, em si, permanece fora desse mundo artificial, e através da vida o homem permanece ligado a todos os outros organismos vivos. Recentemente, a ciência vem-se esforçando para tornar "artificial" a própria vida, por cortar o último laço que faz do homem um filho da natureza. (2005, p. 10)

Pode-se entender, portanto, a criação do mundo como uma tentativa de se alcançar a imortalidade — vencer a morte —, em que o ser humano se imortaliza por meio de suas ações e palavras, transcendendo o que é da ordem do labor e do trabalho. A força do

> processo de ação "nunca se esvai num único ato, mas, ao contrário, pode aumentar à medida que se lhe multiplicam as conseqüências; as únicas "coisas" que perduram na esfera dos negócios humanos são esses processos, e sua durabilidade é ilimitada, tão independente da perecibilidade da matéria e da mortalidade dos humanos quanto o é a durabilidade da humanidade. (ARENDT, 2005, p. 245)

A luta pela imortalidade é, pois, o próprio "modo de vida do cidadão, o *bios politikos*" (ARENDT, 2005, p. 29).

Utilizando o exemplo dos heróis gregos — que não são eternos, mas garantem sua permanência entre os homens por intermédio da lembrança e dos frutos de seus atos e de suas palavras —, Arendt estabelece a distinção entre perpetuação, imortalidade e eternidade.

A eternidade ou a experiência do eterno, na visão desta autora, “só pode ocorrer fora da esfera dos negócios humanos e fora da pluralidade dos homens.” (ARENDT, 2005, p. 29) Assim sendo, só é eterno o que não é feito de matéria humana; o que é divino.

Por outro lado, tudo que é perpétuo refere-se ao ciclo da natureza, e é por meio do labor que a vida busca perpetuação. Por essa razão, é o desejo de imortalidade — alcançado pela durabilidade no mundo advinda do trabalho — que distingue o homem de qualquer outro animal.

Tal desejo de permanência no mundo (ou de imortalidade), paralelamente à noção de tempo que cada ser humano vivencia, será fundamental para a discussão sobre os fins da educação na contemporaneidade, o que será abordado em tópico posterior neste trabalho.

3.1.2 As Esferas Pública, Privada e Social

Na concepção de Arendt, além de ser um artefato humano, o mundo possui um duplo caráter, permitindo que as pessoas se aproximem umas das outras, e estabelecendo, concomitantemente, as condições para que não entrem em choque. Para aclarar esta idéia — do mundo exercendo a função de intermediário —, a referida autora faz a seguinte comparação:

> Conviver no mundo significa essencialmente ter um mundo de coisas interposto entre os que nele habitam em comum, como uma mesa se interpõe entre os que se assentam ao seu redor; pois, como todo intermediário, o mundo ao mesmo tempo separa e estabelece uma relação entre os homens. (2005, p. 62)

Nesse sentido, a autora revela a estreita ligação existente entre o mundo e o que é público, ao afirmar que

> o termo “público” significa o próprio mundo, na medida em que é comum a todos nós e diferente do lugar que nos cabe dentro dele. Este mundo, contudo, não é idêntico à terra ou à natureza como espaço limitado para o movimento dos homens e condição geral para a vida humana. Antes, tem a ver [...] com o produto de mãos humanas, com os negócios realizados entre os que, juntos, habitam o mundo feito pelos homens. (2005, p. 62)

Complementa a noção de “público” com outro fenômeno relacionado à definição de mundo, ao afirmar que tudo o que é público é aquilo que “pode ser visto e ouvido por todos e tem a maior divulgação possível.” (2005, p. 60)

Nesse sentido, define a aparência — tudo aquilo que é visto e ouvido pelos outros e por nós mesmos — como constituinte da realidade, e acrescenta que

> até mesmo as maiores forças da vida íntima — as paixões do coração, os pensamentos da mente, os deleites dos sentidos — vivem uma espécie de existência incerta e obscura, a não ser que, e até que, sejam transformadas, desprivatizadas e desindividualizadas, por assim dizer, de modo a se tornarem adequadas à aparição pública. (2005, p. 60)

A esfera pública, portanto, é o próprio mundo comum.

Nota-se uma forte interdependência dos conceitos definidos até aqui: a ação é impossível sem a existência de tal mundo comum, e a aparência torna-se essencial à idéia de imortalidade, uma vez que a visibilidade no mundo comum (constituído também pela atividade de trabalho) é condição necessária para o ingresso na esfera pública, ou seja, "é o caráter público da esfera pública que é capaz de absorver e dar brilho através dos séculos a tudo que os homens venham a preservar da ruína natural do tempo." (2005, p. 65)

A esfera privada, por outro lado, em oposição ao mundo público, é o espaço da necessidade, ou seja, daquilo que se refere à atividade do labor. Dessa maneira, tudo o que se relaciona à subsistência do homem circunscreve-se à esfera privada, permanecendo, obrigatoriamente, fora da esfera pública.

Aquilo que não apresenta relevância política não é pertinente à esfera pública, o que não o impede, contudo, de possuir extraordinária importância ou encantamento na esfera privada. Além disso, existem assuntos que, para sobreviver, devem ser preservados da luz pública, e mantidos na esfera privada — "o amor, por exemplo, em contraposição à amizade, morre ou, antes, se extingue assim que é trazido a público. [...] Dada a sua inerente natureza extraterrena, o amor só pode falsificar-se e perverter-se quando utilizado para fins políticos, como a transformação ou a salvação do mundo." (2005, p. 61).

Estas considerações merecem destaque, uma vez que a destruição das fronteiras entre estas duas esferas é uma característica marcante da crise educacional apresentada por Arendt. Compreender esta crise exige a compreensão de como se dá esta destruição, posto que "[...] o significado mais elementar das duas esferas indica que há coisas que devem ser ocultadas e outras que necessitam ser expostas em público para que possam adquirir alguma forma de existência." (2005, p. 83-84)

A divisão e diferença de natureza destas duas esferas são evidenciadas na seguinte passagem:

> Segundo o pensamento grego, a capacidade humana de organização política não apenas difere mas é diretamente oposta a essa associação natural cujo centro é constituído pela casa (*oikia*) e pela família. O surgimento da cidade-estado significava que o homem recebera, "além de sua vida privada, uma espécie de segunda vida, o seu *bios politikos*. Agora cada cidadão pertence a duas ordens de existência; e há uma grande diferença entre aquilo que lhe é próprio (*idion*) e o que é comum (*koinon*)." (1945 Werner Jaeger apud Arendt, 2005, p. 33)

Em vista dos fortes impactos das questões econômicas no mundo contemporâneo e na educação, convém destacar que, na visão de Arendt, o que é de ordem econômica refere-se à subsistência humana e, conseqüentemente, à esfera privada, não sendo, pois, de interesse dos assuntos políticos e da esfera pública. A palavra "economia" possui a raiz grega *oikia*, que significa "casa". O aspecto econômico das coisas confina-se ao espaço privado, doméstico, daquilo que é limitado à manutenção da vida e, daí, à atividade de labor. Questões econômicas deveriam, portanto, ser apartadas dos assuntos políticos.

Além destas duas esferas, Arendt apresenta, em sua obra, uma terceira, a esfera social, a qual surge quando os limites claros entre as esferas privada e pública se esvanecem, fazendo com que assuntos de ordem privada venham a público, e assuntos de interesse público sejam tratados como privados. A autora assinala que a ascensão desta esfera na modernidade é uma marca significativa dos tempos atuais.

3.1.3 TRADIÇÃO, LIBERDADE, AUTORIDADE E PODER

As concepções de tradição, liberdade e autoridade, aliadas aos conceitos anteriormente expostos neste trabalho, constituem as definições essenciais que Arendt utiliza para analisar a modernidade e as crises da cultura, de autoridade e na educação.

A autora destaca que a crise da modernidade revela uma crise constante de autoridade, acompanhada da perda de tradição e ameaça da liberdade. Neste tópico, porém, serão tratadas somente as definições de cada um destes conceitos, bem como a forma como eles se inter-relacionam. Em seções posteriores serão abordados os efeitos de tais conceitos na contemporaneidade, bem como seus possíveis impactos na educação.

Arendt define tradição como o fio condutor que guiou a humanidade, de geração em geração, através de sua história, constituindo "a cadeia que aguilhou cada sucessiva geração a um aspecto predeterminado do passado." (ARENDT, 1992, p. 130) A perda da tradição consiste, pois, na perda de princípios compartilhados, de significações que foram construídas e compartidas no decorrer dos tempos.

Instalada na tradição, assenta-se, por sua vez, a autoridade, que, para Arendt, consiste basicamente na idéia de obediência voluntária. Assim, não há autoridade quando se utilizam meios coercitivos. Quanto à natureza da autoridade, a autora afirma que:

> A relação autoritária entre o que manda e o que obedece não se assenta nem na razão comum nem no poder do que manda; o que eles possuem em comum é a própria hierarquia, cujo direito e legitimidade ambos reconhecem e na qual ambos têm seu lugar estável predeterminado. (1992, p. 129)

Dessa forma, a autoridade existe sem a necessidade de convencimento da legitimidade dessa relação de obediência. Analogamente à violência, quando a persuasão é necessária para a sujeição, desaparece a autoridade. É importante frisar, aqui, que "relação autoritária" possui conotação distinta de "autoritarismo", não implicando vinculação ditatorial e/ou dominadora.

Outro aspecto destacado é o de que, na medida em que confere ao mundo permanência e durabilidade, a autoridade vincula-se intimamente ao conceito de imortalidade, já que, para que esta ocorra, a permanência no mundo é condição *sine qua non*.

O poder para Arendt, por sua vez, aproxima-se da idéia de potencialidade da ação — da possibilidade de atuação política, por intermédio do discurso, da *práxis* em seu sentido clássico —, e afasta-se da noção de dominação forçada, do uso da violência física, do senhorio e da posse por meio de constrangimento.

Logo, o poder concretiza-se por meio da liberdade, haja vista que, para Arendt,

> A liberdade no âmbito da política começa tão logo todas as necessidades elementares da vida tenham sido sujeitas ao governo, de tal modo que dominação e sujeição, mando e obediência, governo e ser governado, são pré-condições para o estabelecimento da esfera política precisamente por não fazerem parte de seu conteúdo. (ARENDT, 1992, p. 159)

Nestes termos, a liberdade contrapõe-se à necessidade, e, para que ocorra a liberdade, é preciso reconhecer a existência das necessidades vitais humanas, com a sua respectiva superação. Sem a liberdade não há ação política, e o homem, nestas condições, consome sua vida no labor, e destrói, por conseguinte, a possibilidade de tornar-se sujeito histórico. De acordo com Arendt (1992, p. 159), "a necessidade deve ser controlada antes que a 'boa vida' política possa se iniciar, e ela somente pode ser controlada pela dominação. Conseqüentemente, a liberdade para a 'boa vida' assenta-se na dominação da necessidade."

Nesse sentido, o mundo (público/político) só pode ser construído, uma vez supridas as necessidades humanas de subsistência, em que o homem passa do labor para a dedicação ao trabalho, segundo a classificação de Arendt. Só assim ocorre o verdadeiro ato de liberdade:

“O querer e o conhecer de sua sujeição à necessidade é o posso. Somente quando o quero e o posso coincidem a liberdade se consuma.” (ARENDT, 1992, p. 208)

Esta vinculação entre poder e ação associa, diretamente, poder e discurso, tendo em vista que o agir, horizontal e simétrico entre o homem e seus pares, somente obtém-se por meio de práticas discursivas.

3.2 O CONCEITO DE SENTIDO PARA ARENDT

A noção de “sentido” para Arendt encontra-se indissociavelmente atrelada à atividade humana do pensar, que, por sua vez, juntamente com o “querer” e o “julgar”, compõem o que a autora denomina as três atividades do espírito.

O conceito de sentido — apesar de não aparecer sinteticamente enunciado na obra de Arendt — é elucidado, de forma gradativa, na medida em que a autora se debruça sobre determinadas questões filosóficas — as de ordem metafísica, especialmente — relativas ao pensar. Para o tratamento de tais questões, Arendt baseia-se, em princípio, na distinção kantiana entre “razão” e “intelecto”.

Arendt (1977) afirma que, segundo Kant, os seres humanos são dotados de duas faculdades mentais, a “razão” e o “intelecto”, que se diferenciam, resumidamente, da seguinte maneira: a primeira dedica-se a satisfazer a necessidade “urgente” de pensar, e visa à obtenção de sentido; o segundo ocupa-se em saciar o desejo de conhecer as coisas, tentando suprir a demanda de verdade ou cognição. Além disso, o intelecto, na concepção kantiana, lida com os objetos que são dados aos cinco sentidos do homem, aqueles que pertencem ao mundo das aparências, os que são “visíveis”. Por outro lado, a razão dedica-se aos objetos “invisíveis”, isto é, àquilo que não é possível ser percebido pelos aparelhos sensoriais humanos.

> A faculdade de pensar, a que Kant [...] chamou *Vernunft* (razão) para a distinguir de *Verstand* (intelecto), a faculdade de cognição, é de natureza totalmente diferente. A distinção, no seu nível mais elementar e nas próprias palavras de Kant, reside no facto que “os conceitos da razão nos servem para conceber [*begreifen*, compreender], como os conceitos do intelecto nos servem para apreender percepções.” (ARENDT, 1977, p. 68)

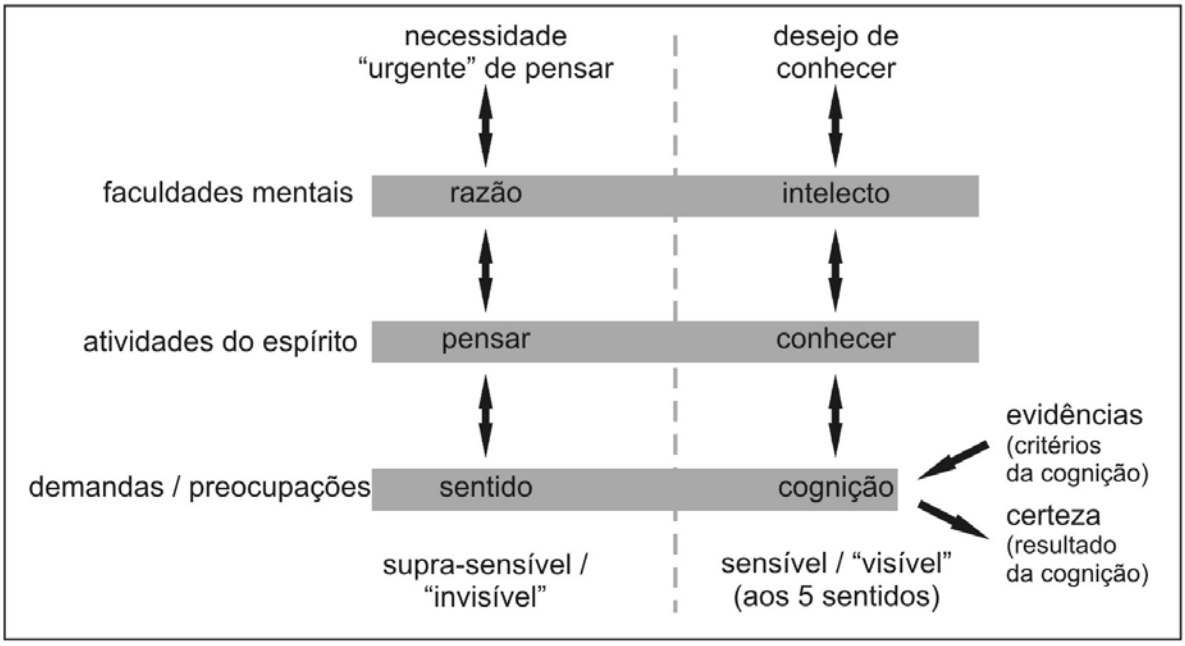
Decorre daí que, para Kant, o “pensar” (próprio da razão) é voltado para a atribuição de sentido às coisas supra-sensíveis, ao passo que o “conhecer” (próprio do intelecto) destina-se à cognição daquilo que é sensível (o que é captado pelos cinco sentidos humanos).

Arendt (1977) salienta que Kant fez a distinção entre as duas faculdades mentais, razão e intelecto, depois de constatar o que ele chamou de “escândalo da razão”, o fato de os seres humanos não serem capazes de formular conhecimentos certos e verificáveis a respeito de determinados assuntos sobre os quais a mente não deixa de pensar.

Tratando da dessemelhança quanto à natureza das questões de que se ocupam estas duas atividades mentais (ou do espírito), bem como dos distintos propósitos destas, Arendt aclara um pouco mais a noção de sentido aí imbricada, ao afirmar que

> [...] a verdade está localizada na evidência dos sentidos. Mas de maneira nenhuma é este o caso para o sentido e para a faculdade de pensar, que o procura; esta última não pergunta o que alguma coisa é ou se existe de todo — a sua existência é sempre tomada por certa — *mas que sentido tem que ela seja*. [grifos da autora] (ARENDT, 1977, p. 68)

Portanto, compete ao intelecto interpelar “o que é uma coisa?”, ou ainda, “qual sua utilidade?”; e à razão cabe a pergunta “qual é o sentido de que a coisa seja o que é?”.



Quadro 1. Modelo baseado na distinção kantiana entre razão e intelecto.

Kant apresenta, assim, um modelo em que as definições e distinções de diversos conceitos são estabelecidas de forma tal que eles se constituem reciprocamente dependentes (ver Quadro 1). Por exemplo: para definir no que consiste o pensar, Kant afirma que este é a

atividade mental ligada à faculdade da razão, na busca por sentido; reciprocamente, para aclarar o que é a razão, esse filósofo a define como a faculdade mental que se ocupa da atividade do pensar, visando à obtenção de sentido.

O desejo de conhecer, na medida em que trata de objetos que são dados aos aparelhos sensoriais, tem como critérios para a cognição as "evidências" presentes no mundo das aparências. A cognição, por seu turno, tem por objetivo a obtenção de "certezas", isto é, de conhecimentos "certos" e "verificáveis".

Como abordado na seção seguinte, Arendt (1977) acredita que a atividade de pensar, por sua vez, não é totalmente restrita à razão e nem ao intelecto. Esta opinião é patente no trecho a seguir, em que a autora apresenta o pensar:

> [...] somos os que os homens sempre foram — seres pensantes. Com isto não quero dizer mais do que os homens tem uma inclinação, talvez uma necessidade de pensar para além das limitações do conhecimento, para fazer mais com esta capacidade do que usá-la como um instrumento para conhecer e fazer. (p. 21)

3.2.1 SENTIDO E DISTINÇÃO ENTRE O "VISÍVEL" E O "INVISÍVEL"

Arendt (1977) sublinha a importância da distinção entre o sensível e o supra-sensível, com a mesma ênfase que Kant o faz. Contudo, diferentemente do filósofo, não entende o pensar como quase que exclusivamente voltado à razão. Sobre a defesa de Kant de que "a razão tem de pensar para além dos limites do que pode ser conhecido", Arendt (1977, p. 24) comenta que, nesta afirmação, se ignora "o facto que a necessidade que o homem tem de reflectir abarca quase tudo o que lhe acontece, as coisas que conhece bem como as coisas que nunca pode conhecer."

Conseqüentemente, a autora não acredita nesta separação rígida entre razão e intelecto, na qual se estabeleceriam dois mundos disjuntos — um destinado ao tratamento do que é imperceptível aos sentidos; e outro, do que é cognoscível. Arendt (1977, p. 73) afirma que o intelecto e a razão estão ligados, de modo que "a razão é a condição *a priori* do intelecto".

Para Arendt, toda a especulação acerca de dois mundos revela que ambos estão intimamente ligados, a tal ponto que a eliminação de um destes mundos implicaria a supressão do outro. Na visão de Arendt (1977, p. 20),

> o que chegou a um fim é a distinção básica entre o sensível e o supra-sensível, juntamente com a noção, pelo menos tão antiga como Parménides, de que tudo que não seja dado aos sentidos [...] é mais real, mais verdadeiro, mais cheio de significado do que o que aparece, que está não

> apenas para além da percepção mas acima do mundo dos sentidos. O que está "morto" é não apenas a localização dessas "verdades eternas" mas também a própria distinção.

A crença em uma existência *apartada* destes dois mundos é qualificada por Arendt como uma das falácias presentes na história da metafísica — a teoria de dois mundos, um das "meras" aparências, e outro, relativo ao "verdadeiro" ser, nos quais Ser e Aparência encontram-se dissociados —, e interfere diretamente na noção de sentido. Segundo a autora, é justamente a falta de clareza no que concerne à distinção entre o que é sensível e o supra-sensível — e a conseqüente fragilidade de equilíbrio entre o mundo das aparências e o mundo das coisas "não-visíveis" — que provoca a perda de sentido. Isto porque, dada a interdependência existente entre a razão, o pensar e a busca por sentido — como exposto na seção anterior —, essa falta de clareza afeta frontalmente a reflexão, prejudicando, pois, a atribuição de sentido. Nas palavras de Arendt (1977, p. 21), essa cadeia de implicações é assim apresentada: "[...] dado que o equilíbrio precário entre os dois mundos está perdido, não interessando se o 'verdadeiro mundo' revoga o 'aparente' ou vice versa, todo o quadro de referência no qual o nosso pensar estava a acostumar-se a orientar-se sucumbe. Nestes termos, nada parece fazer muito sentido."

A indistinção entre o sensível e o supra-sensível acarreta, na concepção de Arendt (1977, p. 25), outra falácia metafísica, a de igualar "sentido" e "verdade", em que se procura "interpretar o sentido segundo o mesmo modelo da verdade". Sentido e verdade não são o mesmo; têm naturezas diferentes: "a necessidade da razão não é inspirada pela demanda de verdade mas sim pela demanda de sentido" (p. 25), e a verdade deve-se ao desejo de conhecer do intelecto.

Arendt (1977) aponta que Kant, ao separar o intelecto da razão, não só desvinculou a interpretação de sentido segundo o modelo da verdade como também libertou o pensar do desejo de produzir conhecimento e das exigências do conhecer, ou seja, do desejo de certezas e da necessidade de evidências do mundo das aparências.

A autora explana que, apesar desta libertação ter aberto "espaço ao pensamento especulativo" (p. 25), este pensamento foi direcionado, mais uma vez, ao desejo de conhecimento por "um novo tipo de especialistas comprometidos com a noção que o 'assunto exclusivo' da filosofia é 'o conhecimento efectivo do que verdadeiramente é'". (p. 25)

A idéia de que a filosofia deve tratar do "conhecimento efectivo do que verdadeiramente é", ao mesmo tempo em que confere destaque às questões do mundo das

aparências voltadas ao desejo de conhecer, deixa de lado tudo o que é próprio ao pensar especulativo, essencialmente no que diz respeito à atribuição de sentido.

A concepção da filosofia segundo esta perspectiva influencia fortemente a ciência moderna (cf. seção 4.2), a qual constitui como foco principal de seus esforços a produção de conhecimento. Esta acentuada disparidade no grau de importância, conferido pela ciência, entre os assuntos relativos ao desejo de conhecer e a necessidade de pensar, consiste em uma das principais razões para a dificuldade em atribuir sentido, tão característica da modernidade (cf. capítulo 4).

3.2.2 Sentido e Senso Comum: Alheamento do Mundo e Realidade

A ausência de clareza na distinção entre o sensível e o supra-sensível, bem como a crença na teoria de dois mundos, favorece a noção dicotômica entre "ser" e "aparência", isto é, a idéia de que por detrás do que é revelado pelas aparências encontra-se oculta a verdadeira essência do ser, como acreditava Kant.

Arendt (1977) possui uma concepção oposta a esta, defendendo que, "neste mundo em que entramos, aparecendo vindos de parte nenhuma, e do qual desaparecemos para parte nenhuma, *Ser e Aparência coincidem*" [grifos da autora] (p. 29), e que a impressão de uma verdade subjacente ao que é revelado ao olhar advém do fato de que

> [...] as aparências nunca revelam de bom grado o que está por baixo delas mas também, falando na generalidade, nunca se limitam a revelar; também escondem — "Nenhuma coisa, nenhum aspecto de uma coisa, se mostra, a não ser escondendo activamente outros." Elas expõem, e também protegem da exposição [...] (p. 35)

Para a autora, o ser no mundo pressupõe sua exposição no mundo das aparências: "nada nem ninguém existe neste mundo cujo verdadeiro ser não pressuponha um *espectador*." [grifo da autora] (ARENDT, 1977, p. 29)

O conceito de pluralidade de Arendt (cf. seção 3.1.2) adquire, aqui, especial importância, uma vez que a aparência de algo ou alguém ocorre somente quando há a potencialidade de sua percepção por parte dos outros: "nada do que é, na medida em que aparece, existe no singular; tudo o que é está destinado a ser percebido por alguém. Não é o Homem mas sim os homens quem habita o planeta. A pluralidade é a lei da terra." (ARENDT, 1977, p. 29)

Os homens, ao se mostrarem e serem percebidos pelos demais habitantes da terra, constituem-se, assim, como sujeitos e objetos, simultaneamente. Baseada neste fato Arendt (1977, p. 30) conclui que “os seres vivos, homens e animais, não estão apenas no mundo, são do mundo.” O homem encontra-se “consignado ao mundo, às coisas em torno, às circunstâncias. Em princípio, sua existência mal difere da existência zoológica: ele, também, vive governado pelo contorno, inserido entre as coisas do mundo como uma delas.” (ORTEGA Y GASSET, 1973, p. 61)

Contudo, dado esse duplo caráter sujeito-objeto, “os seres vivos não são meras aparências. Estar vivo significa estar possuído de um impulso de automostração que responde ao facto de nossa dimensão de aparência.” (ARENDT, 1977, p. 31)

Esta associação objeto—observador, aparência—espectador, influencia no que se acredita ser o real, ou no que se entende por realidade, seja a do mundo seja a dos próprios seres humanos. Arendt (1977, p. 56) afirma que a

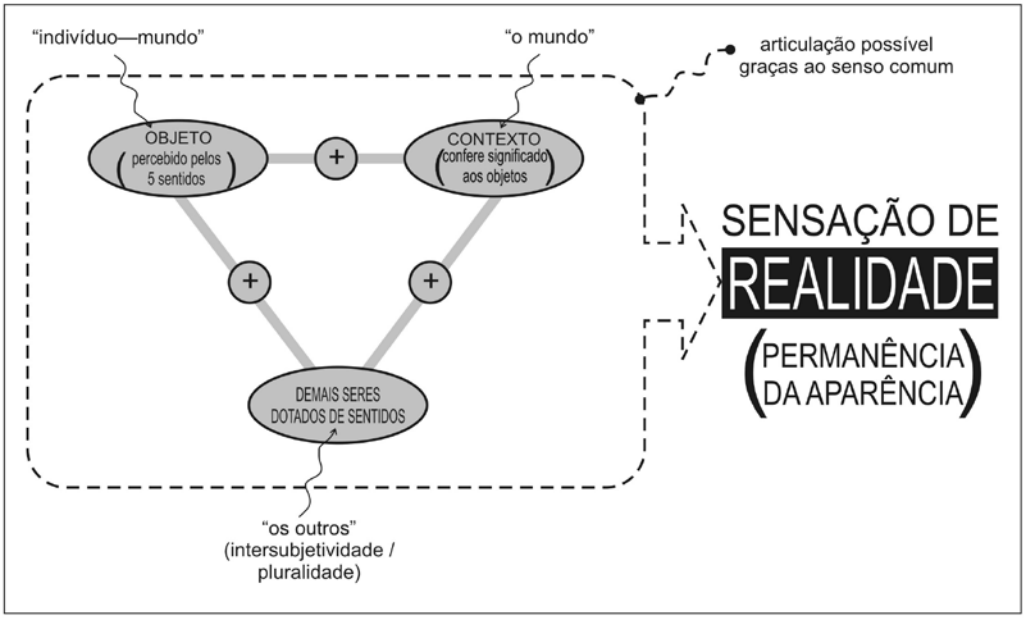
> nossa “fé perceptual”, como Merleau-Ponty lhe chamou, a nossa certeza de que o que apreendemos tem uma existência independente do acto de apreender, depende inteiramente de o objecto também aparecer como tal a outros e ser confirmado por eles. Sem esta confirmação tácita por outros, não seríamos sequer capazes de confiar na maneira como aparecemos a nós mesmos.

Dado que o homem vive no mundo de aparências, é a pluralidade que lhe permite perceber o que é, na medida em que ser e aparência coincidem. Apesar de os homens apreenderem de diferentes maneiras, por meio de seus cinco sentidos, um mesmo objeto, o fato de o homem saber que está em meio a outros homens que também têm percepção sobre os mesmos objetos faz com que a pluralidade seja indispensável para a sensação de realidade dos seres vivos — decorrente da permanência da aparência dos objetos. Desta forma, “é a intersubjectividade do mundo, mais do que a similitude da aparência física, que convencem os homens que pertencem à mesma espécie. Embora cada objecto apareça numa diferente perspectiva a cada indivíduo, o contexto em que aparece é o mesmo para a espécie inteira.” (ARENDT, 1977, p. 60)

Além da inter-subjetividade e da percepção articulada dos cinco sentidos, o contexto mundano — que estabelece uma rede de relações mútuas de circunstâncias que envolvem os objetos e os seres vivos — também é imprescindível para que ocorra a sensação de realidade (ver Quadro 2).

> Num mundo de aparências, cheio de erro e ilusão, a realidade é garantida por estas três coisas em comum: os cinco sentidos, completamente diferentes um dos outros, têm o mesmo objecto

> em comum; os membros da mesma espécie têm em comum o contexto que dota cada objecto singular com o seu significado particular; e todos os outros seres dotados de sentidos, embora percepcionem esse objecto segundo perspectivas totalmente diferentes, concordam na sua identidade. (ARENDT, 1977, p. 60-61)



Quadro 2. Senso comum e realidade.

Então, ao se retirar um objeto-dos-sentidos do contexto em que está inserido, não só se destitui o objeto de seu particular significado, como também da sensação de ser-real, tendo em vista que o contexto mundano é um dos três elementos necessários para promover a impressão de algo ser real.

> Todas as experiências sensíveis são normalmente acompanhadas da adicional, mesmo se habitualmente muda, sensação de realidade, e isto a despeito do facto que nenhum dos nossos sentidos, tomado isoladamente, e nenhum objecto dos sentidos, tomado fora de contexto, a pode produzir. (ARENDT, 1977, p. 60)

Arendt (1977, p. 60), ilustrando a importância do contexto para a promoção da sensação de realidade e da função daquele em conferir significado aos objetos, apresenta como exemplo a arte, "que transforma objectos dos sentidos em coisas-do-pensamento, arranca-as primeiro totalmente para fora de seu contexto com o fim de as tornar não-reais e assim as preparar para sua nova e diferente função." A autora afirma, ainda, que

> [...] a "sensação" de realidade, de pura existência (*thereness*), refere-se ao contexto no qual os objectos singulares aparecem bem como ao contexto em que nós próprios enquanto aparências

> existimos no meio de outras criaturas que aparecem. O contexto *qua* contexto nunca aparece inteiramente; é esquivo [...]. (ARENDT, 1977, p. 60)

Arendt (1977, p. 60) declara que o que mantém a articulação dos cinco sentidos, garantindo que o que cada um deles apreende refere-se ao mesmo objeto, é uma espécie de "sexto sentido"; trata-se daquilo que, "desde Tomás de Aquino chamamos senso comum, o *sensus comumunis* [...]". Este sexto sentido — que, ao contrário dos demais sentidos, não pode ser localizado fisicamente — foi definido por Tomás de Aquino como *sensus interior* — "sentido interior" —, "que funcionava 'como raiz comum e princípio dos sentidos exteriores'."

O senso comum, esta espécie de guia dos cinco sentidos, essencial para a sobrevivência do homem, serve para orientá-lo, com naturalidade, no mundo das aparências e propiciar-lhe as sensações do ser-real (*realness*).

Arendt (1977) alerta para o fato de que, apesar de ser tentador equiparar este "sentido interior" ao próprio pensar, em vista do atributo de invisibilidade ao mundo das aparências que ambos compartilham, eles não são o mesmo.

"O pensar não só é ele próprio invisível mas também trabalha com invisíveis, com coisas que não são *presentes* aos sentidos embora possam ser, e na sua maior parte são, objetos dos sentidos, recordados e coligidos no armazém da memória e assim preparados para uma reflexão posterior," (ARENDT, 1977, p. 62) decorrente da necessidade de atribuição de sentido.

Portanto, os interesses da razão e do senso não coincidem. Se as questões advindas do desejo de conhecimento podem, em princípio, obter suas respostas no raciocínio do senso comum e na experiência, as questões provenientes da necessidade de sentido não o podem. "A demanda de sentido é 'sem sentido' para o senso comum e para o raciocínio do senso comum porque a função do sexto sentido é adaptar-nos ao mundo das aparências e pôr-nos à vontade no mundo dado pelos nossos cinco sentidos; estamos nele e nada há que perguntar." (ARENDT, 1977, p. 69)

O raciocínio do senso comum é voltado para o mundo das aparências, ao contrário do pensar, que, para sua atividade, necessita alhear-se do mundo — "o pensamento que de verdade penso, e não somente repito mecanicamente por tê-lo ouvido, tenho de o pensar eu 'sozinho' ou em minha solidão." (ORTEGA Y GASSET, 1973, p. 46)

O alheamento do mundo é uma condição necessária para o pensar, que provoca uma perda do sentimento de ser-real (*realness*). Apesar deste afastamento, o homem continua a ser

“uma aparência no meio das aparências” (ARENDT, 1977, p. 63), e o aparelho mental, “embora possa alhear-se das aparências *presentes*, continua ligado à Aparência. A mente, não menos que os sentidos, na sua busca — o *Austrengung des Begriffs* de Hegel — espera que alguma coisa lhe apareça.” [grifos da autora] (ARENDT, 1977, p. 34)

A atividade de pensar, para conseguir o alheamento do que é “visível” aos sentidos, precisa lutar contra a força das aparências e do senso comum — que nada questiona do mundo.

> [...] o homem, fazendo um esforço gigantesco, consegue um instante de concentração, mete-se dentro de si, isto é, mantém, a duras penas, sua atenção fixa nas idéias que brotam dentro dele, idéias que as coisas suscitam, e que se referem ao comportamento destas, ao que logo o filósofo chamará “o ser das coisas”. [...] Mas, nem essas coisas em torno lhe permitem vagar por muito tempo nessa concentração; tampouco, embora elas o consentissem, esse homem primigênio seria capaz de prolongar mais de uns segundos ou minutos essa torça atencional, essa fixação nos impalpáveis fantasmas que são as idéias. Essa atenção para dentro, que é o ensimesmamento, constitui o fato mais antinatural, mais ultrabiológico. [...] O que lhe é natural é dispersar-se, distrair-se para fora [...]. (ORTEGA Y GASSET, 1973, p. 61)

Somente o alheamento do mundo e o pensar permitem aos homens refletirem sobre a realidade do mundo e de si mesmos.

> Os homens, embora sejam inteiramente condicionados existencialmente — limitados pela duração do tempo entre o nascimento e a morte, sujeitos ao labor para poderem viver, motivados para trabalhar com o fim de se sentirem bem no mundo, e instigados à acção com o fim de encontrarem o seu lugar na sociedade dos outros homens — podem transcender mentalmente todas estas condições, mas só mentalmente, nunca na realidade ou na cognição e conhecimento, em virtude dos quais são capazes de explorar o ser-real (*realness*) do mundo e de si próprios. (ARENDT, 1977, p. 83)

Além disso, a faculdade de pensar é a única que possibilita ao homem levantar “a dúvida da realidade do mundo” e de si próprio. “O pensar pode aproveitar e apoderar-se de tudo o que é real — acontecimento, objecto, os seus próprios pensamentos (ARENDT, 1977, p. 59), ou seja, “foi o pensar que deu ao homem a capacidade de penetrar as aparências e desmascará-las como ilusões, ainda que autênticas; o raciocínio do senso comum nunca teria ousado perturbar tão radicalmente as plausibilidades do nosso aparelho sensorial.” (ARENDT, 1977, p. 64)

O ser-real (*realness*) do pensar “é a única propriedade que permanece teimosamente fora do seu alcance.” (ARENDT, 1977, p. 59)

3.2.3 SENTIDO E FORMAS DE REPRESENTAÇÃO

O ser-real do pensar está fora de seu próprio alcance porque não se revela autenticamente no mundo das aparências. Segundo Arendt (1977, p. 41), a vida do espírito não pode ser percebida pelos órgãos sensoriais, nem expressa por meio destes; pode somente manifestar-se por intermédio de metáforas

> extraídas de experiências e dados corporais. O mesmo uso de metáforas, além disso, é característico da nossa linguagem conceptual [...]; as palavras que usamos no discurso estritamente filosófico são também invariavelmente derivadas de expressões originalmente relacionadas com o mundo como é dado aos nossos cinco sentidos corporais, de cuja experiência são então, como Locke observou, "transferidas" — *metapherien*, transportadas para — "significações mais abstrusas, e postas a valer como ideias que não estão incluídas no acto cognitivo dos nossos sentidos". Só por meio de uma tal transferência podiam os homens "conceber essas operações que experimentaram em si próprios, e que não apresentam aparências sensíveis exteriores."

Além disso, de acordo com a autora,

> Nenhum acto mental, e menos do que todos o acto de pensar, se contenta com o seu objecto tal como lhe é dado. Ele transcende sempre a pura doação de seja o que for que possa ser atraído a sua atenção e transforma-o naquilo que Petrus Johannis Olivi, o filósofo franciscano da Vontade do século treze, chamava um *experimentum suitatis*, uma experiência do eu consigo mesmo. (ARENDT, 1977, p. 86)

A adequação do discurso metafórico à atividade do pensar — tanto no que se refere ao modo como a razão se torna manifesta no mundo das aparências quanto à maneira como os objetos dados aos sentidos são transformados em coisas-do-pensamento — revela a importância da linguagem e das formas de representação de que se utiliza a mente humana para atribuir sentido. Em um mesmo exemplo, ao destacar a relevância do discurso para a questão do sentido, Arendt (1977, p. 150) torna evidente, também, como o alheamento do mundo se faz necessário neste processo:

> [...] Ulisses chegou à corte dos Feaces e, por ordem do rei, é divertido pelo bardo, que canta uma história qualquer da vida do próprio Ulisses, a sua disputa com Aquiles: Ulisses, ouvindo, cobre a face e chora, embora nunca tenha chorado antes, e certamente não quando o que agora está a ouvir aconteceu realmente. Só quando ouve a história é que fica completamente cônscio do seu sentido.

Nessa passagem, Ulisses só adquire consciência do sentido da própria história ao encontrar-se afastado, no tempo e no espaço, do acontecimento real de sua disputa com Aquiles. E tudo isto se dá por meio de uma narrativa do fato, e não do que lhe foi propriamente oferecido aos seus cinco sentidos, durante o desenrolar do confronto em si.

O pensar e o discurso estão de tal modo associados que "o pensamento sem a fala é inconcebível; 'o pensamento e a fala contam um com o outro. Tomam continuamente o lugar um do outro', na realidade cada um deles toma o outro por certo." (ARENDT, 1977, p. 42) "O pensar [...], em contraste com as actividades cognitivas que podem usar o pensar como um dos seus instrumentos, precisa da fala e não apenas para se tornar audível e manifesto; precisa absolutamente dela para poder desempenhar o seu papel." (p. 134)

A fala e demanda de sentido são questões inseparáveis, "porque nosso espírito exige a fala." Arendt (1977) sinaliza a similaridade entre os pensamentos e o discurso coerente (*logos*), cujo critério "não é a verdade ou a falsidade mas sim o sentido. [...] dado que as palavras — portadoras de sentido — e os pensamentos se assemelham, *os seres que pensam têm um anseio de falar, os seres que falam têm um anseio de pensa*r." (p. 111)

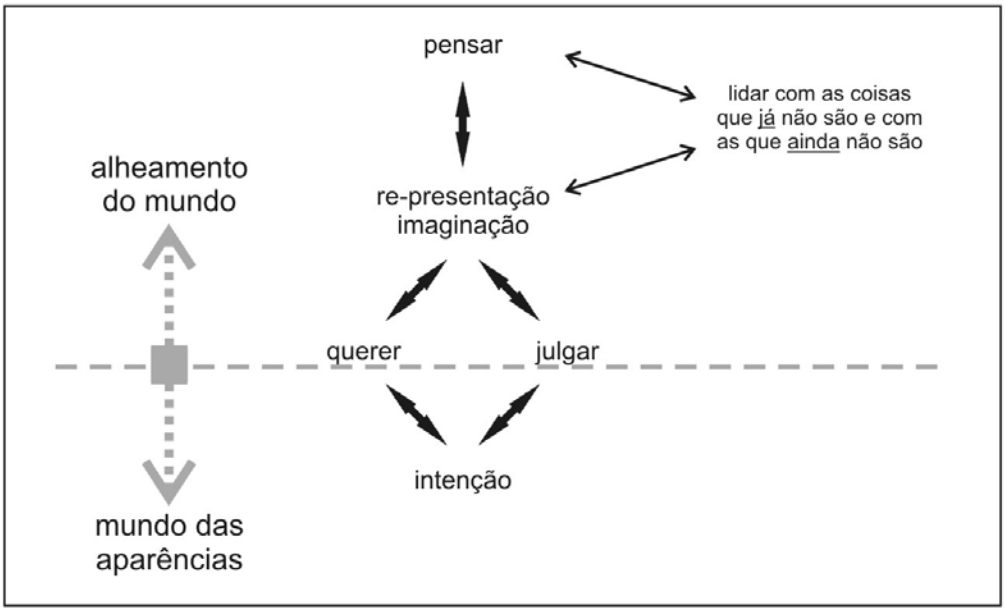
Para além de sua função de comunicação entre os homens, a linguagem intensifica sua importância na medida em que é vital para a própria elaboração dos pensamentos: "de todas as necessidades humanas, só 'a necessidade da razão' é que nunca poderia ser adequadamente satisfeita sem o pensamento discursivo, e o pensamento discursivo é inconcebível sem palavras que já têm sentido, antes que um espírito viaje, por assim dizer, pelo meio delas [...]." (ARENDT, 1977, p. 111)

Para a autora, a razão necessita do falar e deseja a comunicação por causa da pluralidade — o fato de o homem "existir" somente em meio a outros homens; se despojada da possibilidade de sua comunicação, a razão pode desnortear-se.

> A função desse falar sem som — *tacite secum rationare*, "raciocinar silenciosamente consigo mesmo", nas palavras de Anselmo de Cantuária — é pôr-se de acordo com seja o que for que possa ser dado aos nossos sentidos nas aparências de todos os dias; a necessidade da razão é *dar conta*, *logon didonai*, como os gregos lhe chamavam com maior precisão, de seja o que for que possa ser ou possa ter ocorrido. Isto é instigado não pela sede de conhecimento — a necessidade pode surgir em conexão com fenômenos bem conhecidos e inteiramente familiares — mas sim pela necessidade de sentido. O simples nomear das coisas, a criação das palavras, é o modo humano de apropriar para si e, por assim dizer, desalienar o mundo em que, afinal, cada um de nós nasceu como um recém-chegado e um estrangeiro. [grifos da autora] (ARENDT, 1977, p. 112)

> O pensamento com a linguagem conceptual que o acompanha, dado que ocorre em e é falado por um ser que se sente em casa num mundo de aparências, tem necessidade de metáforas para lançar uma ponte sobre o espaço entre o mundo dado à experiência sensível e um reino onde esta apreensão imediata da evidência nunca pode existir. (ARENDT, 1977, p. 42-43)

A atividade de pensar prepara os objetos "visíveis" e torna-os "invisíveis" — "a actividade do pensar lida com os invisíveis em toda a experiência" (ARENDT, 1977, p. 235) —, possíveis de serem manipulados pela mente, e disponíveis para outras atividades do espírito, como o querer e o julgar (ver Quadro 3). Estes "invisíveis", estas coisas-do-pensamento, propiciam ao homem a capacidade de avaliação sobre o próprio passado — isto é, lidar com "as coisas que já não são" —, bem como a possibilidade de refletir a respeito de seu futuro — ou seja, ocupar-se das "coisas que ainda não são". Portanto, "o pensar é uma preparação indispensável para decidir o que deve ser e para avaliar o que já não é." (ARENDT, 1977, p. 235)



Quadro 3. Atividades do espírito (pensar, julgar, querer) e o mundo das aparências.

A razão, pois, ao alhear-se do mundo, lida com o que não está mais acessível aos sentidos. Arendt (1977, p. 88) esclarece que este alheamento é "não tanto do mundo — só o pensamento, por causa da sua tendência para generalizar, isto é, da sua especial preocupação com o geral enquanto oposto ao particular, tende a alhear-se completamente do mundo — como da situação de o mundo estar *presente* aos sentidos."

Uma vez que "*todo o acto do espírito assenta na faculdade do espírito de ter diante de si o que está ausente dos sentidos*" [grifos da autora] (ARENDT, 1977, p. 88), à mente é imprescindível o poder da representação. "A re-presentação, o tornar presente o que está efectivamente ausente, é o dom incomparável do espírito, e dado que toda a nossa terminologia acerca do espírito é baseada em metáforas extraídas da experiência da visão, esse dom é chamado *imaginação*." (ARENDT, 1977, p.88)

De acordo com Arendt (1977, p. 99), os homens utilizam-se da imaginação, pois precisam repetir, na mente, a experiência por que, inicialmente, passaram os sentidos e que não está mais acessível a estes, tornando-a não-sensível (a recordação, então, é essencial à imaginação). "E só nesta forma imaterial pode a nossa faculdade de pensar começar agora a ocupar-se destes dados. Esta operação precede todo o processo de pensamento, tanto o pensamento do sentido quanto o pensamento acerca do sentido."

Uma vez que o pensar deve-se à demanda de sentido e os objetos-do-pensamento são preparados pela imaginação a partir da experiência dos sentidos, estabelece-se, aqui, uma relação direta entre sentido e experiência. A imaginação é, assim, indispensável à atribuição de sentido, pois "todo o pensamento surge da experiência, mas nenhuma experiência produz qualquer sentido ou mesmo coerência sem passar pelas operações de imaginar e pensar." (ARENDT, p. 1977, p. 100) Portanto, todo sentido deriva-se da experiência, desde que esta passe, obrigatoriamente, pelas atividades do pensar e do imaginar.

A atribuição de sentido acontece por meio de metáforas e narrativas. Nisto, as formas de representação e o alheamento do mundo das aparências ganham especial importância neste processo: "a recordação, por meio da qual tornamos presente para nosso espírito o que realmente está ausente e é passado, revela o sentido sob a forma de uma narrativa." (ARENDT, 1977, p. 151)

3.2.4 SENTIDO, ALHEAMENTO DO MUNDO E FAZER

Arendt (1977) aponta que o pensar, o querer e o julgar têm em comum, além do alheamento do mundo, mesmo que temporário e para um posterior regresso, a "*quietude* peculiar, a ausência de qualquer fazer ou perturbação, o alheamento dos interesses imediatos que de uma maneira ou de outra me tornam parte do mundo real, [...] só o *espectador*, e nunca o actor, pode conhecer e compreender seja o que for que se ofereça como espetáculo." [grifos da autora] (p. 105)

A razão exige, portanto, um “parar para pensar”, um não-envolvimento deliberado nos assuntos do mundo das aparências sobre os quais se deseja pensar. Isto porque

> só o espectador ocupa uma posição que o capacita para ver a peça inteira [...]. O actor, sendo parte do todo, tem de *representar* o seu papel; não só é uma “parte” por definição, está amarrado ao particular que encontra o seu derradeiro significado e a sua justificação como contribuinte de um todo. Por isso, o alheamento do envolvimento directo para um ponto de observação fora do jogo (o festival da vida) é não só uma condição para ajuizar, para ser o árbitro final na competição em curso, mas também a posição para compreender o sentido da peça. [grifo meu] (ARENDT, 1977, p. 106)

Tem-se, assim, duas características da atividade de pensar voltada para a atribuição do sentido — derivadas do alheamento do mundo, e proeminentes para os propósitos desta investigação —, a saber: é necessário que haja uma não-participação voluntária, “um parar e pensar”; o “ator” está preocupado com o modo com que se apresenta ao “espectador”, “é decisivo para o actor, mas não para o espectador, o modo como aparece a outros, ele depende do parece-me do espectador [...], não é senhor de si próprio [...], deve conduzir-se de acordo com o que os espectadores esperam dele, e o veredicto final do sucesso ou do fracasso está nas mãos destes últimos.” (ARENDT, 1977, p. 106)

Este alheamento, como exposto anteriormente, “não deixa o mundo das aparências mas afasta-se do envolvimento activo nele para uma posição privilegiada para contemplar o todo.” (ARENDT, 1977, p. 106)

À demanda de sentido é imprescindível este contemplar distanciado do todo, para que o pensamento possa ocupar-se de suas preocupações gerais, afastadas de questões circunstanciais. O não-envolvimento ativo de que trata Arendt (1977), na medida em que não deixa de todo o mundo das aparências, implica que “o veredicto do espectador, embora imparcial e liberto dos interesses de ganho e de fama, não é independente dos pontos de vista de outros — pelo contrário, segundo Kant, ‘uma mentalidade alargada’ tem que tomá-los em consideração.” (ARENDT, 1977, p. 107)

Arendt (1977) salienta que, no decorrer da história — na era moderna, sobretudo —, houve uma perda da “importância filosófica em ser espectador” (p. 158) — “a benéfica e ‘nobre’ distância entre o espectador e o seu objeto” (p. 159) —, presente nas escolas filosóficas da antigüidade. A autora acrescenta, ainda, que

> o que é perdido não é apenas o privilégio de julgar do espectador, como o encontramos em Kant, e o contraste fundamental entre pensar e fazer, mas também a ainda mais fundamental clarividência que seja o que for que aparece existe para ser visto; que o próprio conceito de

> aparência exige um espectador, e portanto que ver e contemplar são actividades da mais alta dignidade. (ARENDT, 1977, p. 159)

A diminuição da relevância do ver e do contemplar, e do papel de "espectador", na modernidade, constitui, pois, um empecilho à atribuição de sentido.

3.2.5 ALGUNS ENTRAVES À ATIVIDADE DE PENSAR E À ATRIBUIÇÃO DE SENTIDO

Tendo em vista a intrínseca relação entre a atividade de pensar e a demanda de sentido, convém enfatizar alguns aspectos envolvidos diretamente neste processo. Seguindo esta linha de raciocínio, se o pensar é indispensável à atribuição de sentido, a evidência de fatores que dificultam esta atividade do espírito aclara, por conseguinte, o que se apresenta como obstáculo ao sentido.

Considerando o objetivo principal deste trabalho de pesquisa, torna-se fundamental entender o que pode promover tanto a ausência de atribuição de sentido quanto a dificuldade de reflexão.

Dessa forma, a partir dos argumentos expostos nas seções anteriores — que foram utilizados por Arendt na descrição do conceito de sentido —, são elencadas, a seguir, algumas causas para tal ausência ou dificuldade em se conferir sentido, ou mais especificamente, o que se estabelece como entrave ao pensar.

1) o desprezo por questões de natureza metafísica na modernidade

Arendt chama a atenção para o descrédito em que caíram as grandes questões da filosofia, especialmente da metafísica, na modernidade, devido, principalmente, ao rompimento da trindade romana formada pela tradição, religião e autoridade (cf. seção 3.1.3): "[...] não que as velhas questões, que são coevas do aparecimento do homem na terra, se tenham tornado 'sem sentido', mas que a maneira como foram postas e respondidas perdeu a sua plausibilidade." (ARENDT, 1977, p. 20)

Este descrédito deve-se em grande parte à valorização do fazer nas atividades científicas — "a convicção de que a verdade objetiva não é dada ao homem e que ele só pode conhecer aquilo que ele mesmo faz [...]" —, a ponto de Arendt (2005, p. 307) afirmar que "a filosofia sofreu mais com a modernidade que qualquer outro campo de ocupação humana."

Nesse sentido, houve na modernidade uma inversão entre *vita activa* e *vita comtemplativa* que "não consistiu em promover a ação à posição outrora ocupada pela

contemplação como o mais alto estado de que os seres humanos são capazes [...]", mas que "[...] tinha a ver somente com a atividade de pensar que, daí por diante, passou a ser serva da ação [...]." Como conseqüência disto, "por si, a contemplação perdeu todo e qualquer sentido." (ARENDT, 2005, p. 305)

Esta crise da filosofia citada por Arendt, aliada à "ausência de pensamento — que é uma experiência tão vulgar na nossa vida cotidiana, onde dificilmente temos tempo, para não falar na inclinação, para *parar* e pensar" [grifo da autora] (ARENDT, 1977, p. 14-15) —, constitui obstáculo à atribuição de sentido, tendo em vista a pouca importância conferida aos assuntos a que a razão se dedica. Segundo a autora, dada a desaprovação com que as questões metafísicas foram tratadas por muitos estudiosos, na história da filosofia, "é bastante surpreendente que a própria palavra 'metafísica' tenha sequer sido capaz de sobreviver." (ARENDT, 1977, p. 19)

2) a falta de clareza entre o físico e o metafísico

De acordo com Arendt, o desprezo pela metafísica deve-se em boa medida à falta de clareza na distinção entre questões de ordem física e metafísica. Esta indistinção acarreta séria dificuldade para se lidar com assuntos referentes ao que é "invisível" aos cinco sentidos, desnorteando o pensamento especulativo na demanda de sentido. Arendt (1977, p. 22) afirma que há uma "crescente incapacidade para nos movimentarmos, seja em que nível for, no reino do invisível", dado o "descrédito em que caiu tudo o que não é visível, tangível, palpável, de tal modo que estamos em risco de perder o próprio passado juntamente com as nossas tradições."

3) a valorização do pensar voltado à cognição e ao fazer

Os efeitos da modernidade sobre a filosofia refletem a valorização do pensamento cognitivo e do pensamento voltado ao fazer, em detrimento do pensamento especulativo. Nesse sentido, Arendt (2005, p. 306-307) declara que "grande parte da filosofia moderna é, realmente, uma teoria da cognição e da psicologia [...]", equiparando os filósofos a epistemologistas "[...] preocupados com uma teoria global da ciência [...]".

Esta autora observa que, na era moderna, a ênfase do fazer no trabalho científico fez com que os processos de fabricação passassem a ter mais importância do que os próprios meios de fabricação. "[...] Na esfera da consciência, o conhecimento e atividade de produzir coincidiram [...]", e o homem voltou-se prioritariamente "para as coisas que lhe deviam a existência." (2005, p. 311).

A valorização do processo em si afetou diretamente a atribuição de sentido e a produção de conhecimento, uma vez que "a mudança do 'por que' e do 'o que' para o 'como' implica que os verdadeiros objetos do conhecimento já não são coisas ou movimentos eternos, mas processos, e portanto o objeto da ciência já não é a natureza ou o universo, mas [...] a história de como vieram a existir a natureza, a vida ou o universo." (ARENDT, 2005, p. 309)

Nesta perspectiva, Arendt (1992, p. 124-125) estabelece relação direta entre a ausência de significado e sentido, de um lado, com o pensar em termos de processo e a convicção de que o ser humano só pode conhecer aquilo que ele mesmo fabrica, de outro. Estas duas últimas características do trabalho científico, na modernidade

> levaram à completa ausência de significado que resulta inevitavelmente da compreensão de que posso escolher fazer o que quiser resultando sempre alguma espécie de "sentido". Em ambos os casos está em que o incidente particular, o fato observável ou a ocorrência isolada na natureza, ou o feito e evento registrados na história, deixaram de fazer sentido sem um processo universal em que supostamente se embasem; não obstante no momento em que o homem se acerca desse processo visando escapar do caráter acidental do particular, visando encontrar sentido — ordem e necessidade —, seus esforços são rechaçados de todos os lados: qualquer ordem, qualquer necessidade, qualquer sentido que se queira impor fará sentido. Essa é a mais clara demonstração possível de que, sob essas condições, não há nem necessidade nem sentido. É como se a "melancólica casualidade" do particular tivesse agora nos agarrado e nos estivesse perseguindo na própria região para onde as gerações anteriores haviam fugido visando escapar-lhe do alcance.

4) a dificuldade de pensar sob o poder do senso comum

A valorização do pensamento voltado ao conhecimento e ao fazer — expostos no item 3) — consistem em empecilhos ao pensar reflexivo e, por conseguinte, à atribuição de sentido, já que a necessidade de cognição e os critérios estabelecidos pelo intelecto para saciar a sede de conhecimento representam, na opinião de Arendt (1977, p. 24), o maior embaraço que a razão impõe a si mesma; ou seja, o desejo de obter "certezas" — a partir de "evidências" encontradas no mundo das aparências e oferecidas aos órgãos sensoriais humanos — promove uma desorientação da atividade do pensar especulativo.

A este desejo de certezas soma-se ainda a força do senso comum — no sentido de adaptação do ser humano ao mundo das aparências — contra o desenvolvimento do pensamento crítico. Segundo Arendt, além do fato de o que pertence ao senso comum não ser do domínio da reflexão, "o próprio pensar é impotente diante do raciocínio do senso comum." (1977, p. 93)

5) a dificuldade para "parar para pensar"

A necessidade de "parar para pensar" — já citada no item 1) — e de alhear-se do mundo das aparências é fundamental para que se possa atribuir sentido, haja vista a "distinção entre uma coisa feita e uma coisa pensada, e esta coisa-do-pensamento apenas é acessível ao espectador, ao que não faz." (ARENDT, 1977, p. 150)

Na modernidade, em vista da força do senso comum e da valorização do pensamento cognitivo e do pensamento voltado ao fazer, o não envolvimento do homem nos assuntos do mundo das aparências — necessário ao pensar especulativo — exige um enorme esforço.

6) o sentido tratado segundo o modelo da verdade

Os itens 2) e 3) estão relacionados à indistinção entre sentido e verdade, que promove a valorização do pensamento cognitivo em detrimento do pensamento especulativo.

O sentido não advém do desejo de conhecer, e o pensar especulativo não é estimulado por tal desejo. Para a interpretação de sentido, o pensamento, como enfatiza Arendt, precisa liberar-se das exigências do conhecer — que busca "certezas" no mundo das aparências e ignora o que é próprio do pensar especulativo.

7) a dificuldade de refletir sobre a falta de sentido

Se o sentido é obtido a partir da atividade de pensar, identificar sua ausência exige refletir sobre a própria falta de reflexão, o que é extremamente difícil, uma vez que "é precisamente a ausência de forma e, por isso, de qualquer possibilidade de intuição, que caracteriza a nossa experiência das sensações interiores." (ARENDT, 1977, p. 50)

Esta dificuldade não reside apenas nesta ausência de forma das atividades do espírito — especialmente o pensar —, mas também em seu intenso dinamismo. Sobre isto, Arendt (2005, p. 306) afirma que o homem, ao dedicar-se à reflexão sobre as atividades mentais, "[...] descobre na região do ser interior [...], não uma imagem cuja permanência pode ser observada e contemplada, mas, ao contrário, o constante movimento das percepções sensoriais e atividade mental, não menos constante."

Além disso, a inversão da *vita activa* e da *vita contemplativa* e os mecanismos de valorização dos processos, em si — advindos da supremacia do *homo faber* —, na medida em que dificultam o alheamento do mundo e promovem uma alienação do mundo — "[...] o homem, onde quer que vá, encontra apenas a si mesmo. Todos os processos da terra e do universo se revelaram como sendo ou feitos pelo homem ou potencialmente produzidos por ele." (ARENDT, 1992, p. 125-126) —, consistem em outro grande obstáculo à reflexão sobre a falta de sentido.

4 EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA NA MODERNIDADE: CRISE DE SENTIDO

Hannah Arendt destaca a crise em educação como uma das características marcantes da crise global que acometeu o mundo moderno. E esta como um problema fundamentalmente de natureza política.

A seção seguinte apresenta a visão desta autora sobre tal crise, bem como os principais aspectos a ela associados, dentre os quais, tendo em vista os propósitos do presente trabalho de investigação, merece particular destaque aquele que Arendt denomina "*pathos* pelo novo" (ver seção 4.1). A partir daí, os textos subseqüentes expõem algumas interferências da tecnologia sobre a atribuição de sentido em educação, na contemporaneidade, assumindo sempre como referência para esta apresentação os conceitos de Arendt sobre as atividades do espírito (expostos no capítulo anterior).

4.1 A EDUCAÇÃO PARA ARENDT: A CRISE DO SENSO COMUM E A DEMANDA DE SENTIDO

Apesar de tratar especificamente da crise educacional norte-americana, Arendt afirma que não se trata de um fenômeno exclusivo dos Estados Unidos — ao contrário, manifesta-se globalmente —, e que, mesmo assim, é tentador considerá-lo como um fato isolado e de pouca importância.

> [...] se compararmos essa crise na educação com as experiências políticas de outros países no século XX, com a agitação revolucionária que se sucedeu à Primeira Guerra Mundial, com os campos de concentração e de extermínio, ou mesmo com o profundo mal-estar que, não obstante as aparências contrárias de prosperidade, se espalhou por toda a Europa a partir do término da Segunda Guerra Mundial, é um tanto difícil dar a uma crise na educação a seriedade devida. É de fato tentador considerá-la como um fenômeno local e sem conexão com as questões principais do século, pelo qual se deveriam responsabilizar determinadas peculiaridades da vida nos Estados Unidos que não encontrariam provavelmente contrapartida nas demais partes do mundo. (ARENDT, 1992, p. 222)

Assinalando a importância das transformações ocorridas no final do século XX e de sua ampla abrangência no cenário mundial, Arendt (1992, p. 222) acrescenta: "[...] pode-se admitir como uma regra geral neste século que qualquer coisa que seja possível em um país pode, em futuro previsível, ser igualmente possível em qualquer outro país."

Para a autora, a crise consiste no desaparecimento do senso comum, em que as respostas para determinadas questões — aquelas que sempre foram tidas como certas — tornam-se insatisfatórias, com a conseqüente perda de significações compartilhadas, acarretando, inevitavelmente, a destruição de uma parte do mundo comum. Aqui, o senso comum — o "sexto sentido" tratado na seção 3.2.2 — deixa de promover satisfatoriamente a orientação do homem no mundo das aparências.

> Sempre que, em questões políticas, o são juízo humano fracassa ou renuncia à tentativa de fornecer respostas, nos deparamos com uma crise; pois essa espécie de juízo é, na realidade, aquele senso comum em virtude do qual nós e nossos cinco sentidos individuais estão adaptados a um único mundo comum a todos nós, e com a ajuda do qual nele nos movemos. O desaparecimento do senso comum nos dias atuais é o sinal mais seguro da crise atual. Em toda crise, é destruída uma parte do mundo, alguma coisa comum a todos nós. A falência do bom senso aponta, como uma vara mágica, o lugar em que ocorreu esse desmoronamento. (ARENDT, 1992, p. 227)

Contudo, a autora encara a crise de forma bastante positiva, como sendo uma ótima possibilidade para a reflexão sobre questões importantes. Nesta perspectiva, observa que "uma crise nos obriga a voltar às questões mesmas e exige respostas novas ou velhas, mas de qualquer modo julgamentos diretos [...]" (ARENDT, 1992, p. 223); exige do homem a atividade do pensar especulativo a respeito de questões que escapam ao domínio do senso comum, ou seja, obriga a mente a voltar-se ao que não é (ou está) acessível aos cinco sentidos humanos. Arendt (1992, p. 223) afirma que "uma crise só se torna um desastre quando respondemos a ela com juízos pré-formados, isto é, com preconceitos."

Aqui, a autora enfatiza a importância da reflexão, e aponta para a irreflexão tão presente no mundo moderno: "[...] a irreflexão — a imprudência temerária ou a irremediável confusão ou a repetição complacente de 'verdades' que se tornaram triviais e vazias — parece ser uma das principais características de nosso tempo". (2005, p.13)

Arendt, ao procurar identificar os aspectos do mundo moderno que se revelam na educação e em sua crise, afirma que os Estados Unidos, na busca pela erradicação da opressão e da pobreza, fixaram como objetivo o estabelecimento de uma nova ordem mundial, ou seja, da fundação de um novo mundo contra o antigo, por intermédio da educação.

> O papel desempenhado pela educação em todas as utopias políticas, a partir dos tempos antigos, mostra quanto parece natural iniciar um mundo novo com aqueles que são por nascimento e por natureza novos. No que toca à política isto implica um grave equívoco: ao invés de juntar-se aos seus iguais, assumindo o esforço de persuasão e correndo o risco do fracasso, há a intervenção ditatorial, baseada na absoluta superioridade do adulto, e a tentativa de produzir o novo como um *fait accompli*, isto é, como se o novo já existisse. Por esse motivo na Europa, a crença de que se deve começar das crianças se se quer produzir novas condições permaneceu sendo principalmente o monopólio dos movimentos revolucionários de feitio tirânico que, ao chegarem ao poder, subtraem as crianças a seus pais e simplesmente as doutrinam. (ARENDT, 1992, p. 225)

Com base no exposto, a autora (1992) constata que "a educação não pode executar papel nenhum na política, pois na política lidamos com aqueles que já estão educados" (p. 225), e que, de forma inversa, a política também não pode desempenhar qualquer papel na educação, tendo em vista que não há, na relação professor–aluno, isonomia — condição necessária à ação política. Assim, para garantir a isonomia, qualquer um que queira criar uma "nova ordem política mediante a educação, isto é, nem através de força e coação, nem através de persuasão, se verá obrigado à pavorosa conclusão platônica: o banimento de todas as pessoas mais velhas do Estado a ser fundado." (1992, p. 225-226)

Se, por um lado, ao se vislumbrar uma nova ordem mundial, não é raro se pensar na formação das crianças — que serão os adultos de um novo mundo, em um futuro próximo —, por outro, é comum se ouvir que a escola deve prepará-las para o mundo.

Entretanto, Arendt (1992) alerta para o fato de que a escola, ao preparar as crianças para um mundo novo, nega a possibilidade de que estas realmente construam algo verdadeiramente novo, perpetuando, assim, as estruturas sociais e políticas já presentes. A autora afirma, ainda, que a escola deve fazer a transição que a criança tem de realizar, da sua família ao mundo dos adultos — em certo sentido, a escola representa o mundo, embora não o seja de fato.

Nestes termos, a escola é, pois, uma instância pré-política, na qual as crianças não participam da vida dos adultos. Em sua argumentação, a autora observa que, na Grécia antiga, a *skhole* — raiz grega da palavra "escola", como a palavra latina *otium*, que "significa basicamente isenção de atividade política e não simplesmente lazer, embora ambas sejam também usadas para indicar isenção do labor e das necessidades da vida" (ARENDT, 2005, p. 23) — consistia justamente no local em que as crianças eram mantidas afastadas do mundo dos negócios dos adultos, até atingirem a condição necessária para atuarem politicamente.

A americanização das crianças — com repercussões sociais profundas em suas famílias, em que, de fato, ocorre o despojamento de um mundo antigo para a imersão em um mundo novo — promove a impressão de que, para que se possa construir um mundo novo, é necessário destruir o mundo antigo. Isto acarreta sérias conseqüências no que diz respeito à tradição, que passa a ser encarada, irrefletidamente, como algo obsoleto.

Porém, como observa Arendt (1992, p. 226), "o mundo no qual são introduzidas as crianças, mesmo na América, é um mundo velho, isto é, um mundo preexistente, construído pelos vivos e pelos mortos, e só é novo pelos que acabaram de penetrar nele pela imigração."

Dentre as inúmeras implicações decorrentes dessa busca pertinaz de uma nova ordem, destaca-se a crença exacerbada no novo e uma suposta perfectibilidade a ele associada. Nesse sentido, as inovações tecnológicas constituem o campo em que tal *pathos* pelo novo se manifesta mais clara e fortemente.

Para a elaboração de sua análise sobre a crise em educação que se manifesta no mundo moderno, Arendt utiliza-se de três pressupostos, a saber: o *pathos* pelo novo — citado anteriormente; o mundo autônomo das crianças; e a pedagogia como ciência autônoma.

A concepção de um mundo autônomo faz com que a atenção seja voltada para o grupo — e não para a criança individualmente — e que "a autoridade que diz à criança o que fazer e o que não fazer repousa apenas no próprio grupo de crianças." (ARENDT, 1992, p. 230)

Como conseqüência imediata disto, tem-se a perda da autoridade do adulto, e a transferência desta para o grupo, o que para Arendt (1992, p. 230) configura uma situação tirânica, "mais forte do que a mais severa autoridade de um indivíduo isolado." Referindo-se à tal situação, a autora afirma que a criança

> não se encontra mais em uma luta bem desigual com uma pessoa que, é verdade, tem absoluta superioridade sobre ela, mas no combate a quem pode, no entanto, contar com a solidariedade das demais crianças, isto é, de sua própria classe; em vez disso, encontra-se na posição, por definição irremediável, de uma minoria de um em confronto com a absoluta maioria dos outros. [...] Assim ao emancipar-se das autoridades dos adultos, a criança não foi libertada, e sim sujeita a uma autoridade muito mais terrível e verdadeiramente tirânica, que é a tirania da maioria. (p. 230)

A partir do terceiro pressuposto, Arendt (1992) aborda os efeitos da emancipação da pedagogia — sob influência da psicologia moderna e do pragmatismo — como uma ciência autônoma, emancipada da matéria a ser ensinada. Uma das implicações disto foi o surgimento da crença de que o professor deveria ser capaz de ensinar qualquer coisa, e de que sua formação seria no ensino e não no domínio de assuntos específicos. Outra conseqüência seria

o fato de que os alunos não só estariam “efetivamente abandonados a seus próprios recursos; mas também que a fonte mais legítima da autoridade do professor, como a pessoa que, seja dada a isso a forma que se queira, sabe mais e pode fazer mais do que nós mesmos, não é mais eficaz.” (p. 231)

A oposição da autora refere-se a atribuir “à ciência específica da pedagogia [...] a relação entre adultos e crianças em geral [...]” (ARENDT, 1992, p. 247)

Todo este quadro promove uma supervalorização do processo de aprendizagem em si mesmo e um esvaziamento das disciplinas no que se refere a seus próprios conteúdos. A idéia seria de “levar o professor ao exercício contínuo da atividade de aprendizagem de tal modo que ele não transmitisse como se dizia, ‘conhecimento petrificado’, mas, ao invés disso, demonstrasse constantemente como o saber é produzido.” (1992, p. 232)

Arendt destaca o fracasso de tal intenção, tanto no que se refere à aquisição de conhecimento quanto à tentativa de promover nas crianças o desenvolvimento de habilidades que as levassem a tal conquista.

A avaliação que Arendt tece sobre a crise é norteada pela busca de respostas a duas perguntas:

> Quais foram os aspectos do mundo moderno e de sua crise que efetivamente se revelaram na crise educacional, isto é, quais são os motivos reais que, durante décadas, se pudessem dizer e fazer coisas em contradição tão flagrante com o bom senso? Em segundo lugar, o que podemos aprender dessa crise acerca da essência da educação — não no sentido de que sempre se pode aprender, dos erros, o que não se deve fazer, mas sim refletindo sobre o papel que a educação desempenha em toda civilização, ou seja, sobre a obrigação que a existência de crianças impõe a toda sociedade humana? (ARENDT, 1992, p. 234)

A resposta à segunda pergunta é fornecida, parcial e sinteticamente, na enunciação da própria interrogação: a educação faz-se necessária devido à natalidade, porque crianças nascem e precisam ser iniciadas e introduzidas em um mundo preexistente a elas. É em nome das crianças, dos novos, dos recém-chegados ao mundo, que a educação deve a razão de sua existência. Isto, portanto, é o que confere sentido à educação, na visão de Arendt.

A justificativa que a autora apresenta sobre a necessidade da educação revela um consistente entrelaçamento — descrito a seguir — dos conceitos abordados anteriormente neste trabalho — tais como tradição, responsabilidade, autoridade, separação das esferas pública e privada —, fundamentais para o estudo da influência da tecnologia sobre o pensamento especulativo e, por conseguinte, sobre o processo de atribuição de sentido.

De acordo com o exposto na seção 3.1, tudo com que os homens entram em contato torna-se imediatamente uma condição de sua existência, e o fruto do trabalho das mãos humanas está sempre fadado à ruína. Somente a natalidade possibilita a renovação e a manutenção do mundo. Educa-se para que este mundo permaneça vivo. Conseqüentemente, a educação centra-se tanto na criança quanto no mundo.

É aí que a tradição alcança lugar de relevo, na medida em que o novo — aquele que chega pelo nascimento a um mundo que lhe é estranho — precisa ser protegido do mundo, e o mundo, por sua vez, precisa ser protegido do novo, a fim de garantir sua conservação. Tradição e conservação são, pois, essenciais em educação, na medida em que, diante de uma aparente antinomia, são elas que possibilitam a ação do novo e a preservação do mundo: "exatamente em benefício daquilo que é novo e revolucionário em cada criança é que a educação precisa ser conservadora." (ARENDT, 1992, p. 243)

Portanto, a tradição e a razão para a existência da escola, para Arendt, andam juntas:

> [...] a função da escola é ensinar às crianças como o mundo é, e não instruí-las na arte de viver. Dado que o mundo é velho, sempre mais que elas mesmas [as crianças], a aprendizagem volta-se inevitavelmente ao passado, não importa o quanto a vida seja transcorrida no presente. (ARENDT, 1992, p. 246)

Nesse contexto, responsabilidade e autoridade surgem fortemente atreladas uma a outra e, também, à tradição. Os pais, ao trazerem seus filhos ao mundo,

> assumem na educação a responsabilidade, ao mesmo tempo, pela vida e desenvolvimento da criança e pela continuidade do mundo. [...] Por precisar ser protegida do mundo, o lugar tradicional da criança é a família, cujos membros adultos diariamente retornam do mundo exterior e se recolhem à segurança da vida privada entre quatro paredes. (ARENDT, 1992, p. 235)

Nos parágrafos precedentes, depreende-se uma imagem de autoridade do educador, traçada sobre uma relação assimétrica professor–aluno, cuja origem e superioridade baseiam-se, essencialmente, no saber específico do professor, circunscrito aos domínios de sua área de conhecimento. Porém, mais do que isso, essa imagem de autoridade completa-se, agora, com a responsabilidade que o educador assume quanto a apresentar à criança o mundo como este é — e que se encontra em permanente mudança. Segundo Arendt (1992, p. 239),

> Na educação, essa responsabilidade pelo mundo assume a forma de autoridade. A autoridade do educador e as qualificações do educador não são a mesma coisa. Embora a qualificação seja indispensável para a autoridade, a qualificação, por maior que seja, nunca engendra por si só

> autoridade. A qualificação do professor consiste em conhecer o mundo e ser capaz de instruir os outros acerca deste, porém sua autoridade se assenta na responsabilidade que ele assume por este mundo.

A autora apresenta claramente a responsabilidade pelo mundo como a fonte principal da autoridade do professor, e afirma que "o problema da educação no mundo moderno está no fato de, por sua natureza, não poder esta abrir mão nem da autoridade, nem da tradição, e ser obrigada, apesar disso, a caminhar em um mundo que não é estruturado nem pela autoridade nem tampouco mantido coeso pela tradição." (ARENDT, 1992, p. 245-246)

Finalmente, Arendt (1992) resume todos os seus argumentos que atribuem sentido à educação, na brilhante enunciação: "A educação é o ponto em que decidimos se amamos o mundo o bastante para assumirmos a responsabilidade por ele e, com tal gesto, salvá-lo da ruína que seria inevitável não fosse a renovação e a vida dos novos e dos jovens". (p. 247)

4.2 TECNOLOGIA, FORMAS DE REPRESENTAÇÃO E SENTIDO:

CIÊNCIA MODERNA E PERCEPÇÃO DA REALIDADE

As inovações tecnológicas afetam a vida das pessoas e do planeta nas mais diversas dimensões, tanto positiva quanto negativamente. No capitalismo tardio, são inúmeros os efeitos do desenvolvimento tecnológico ligados a interesses econômicos, que vão da degradação e privatização de recursos naturais do planeta ao tratamento de questões de ordem política segundo fatores preponderantemente de natureza econômica. A técnica[1] "se impõe em todos os campos, tudo pode depender de seu tratamento; informa a maneira de pensar o mundo, de representá-lo e de construí-lo." (BALANDIER, 1999, p. 77-78)

---

[1] Na atualidade, o emprego indiscriminado da palavra "tecnologia", nas mais variadas situações, reveste-a de uma noção confusa. Pinto (2005, p. 219-220) elenca quatro acepções desta palavra, a saber: "(a) [...] 'tecnologia' tem de ser a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica, abrangida nesta última noção as artes, as habilidades do fazer, as profissões e, generalizadamente, os modos de produzir alguma coisa [...], aparece aqui com o valor fundamental e exato de 'logos da técnica'. (b) [...] 'tecnologia' equivale pura e simplesmente à técnica. [...] (c) [...] o conceito de 'tecnologia' entendido como o conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade [...]. (d) [...] o quarto sentido do vocábulo 'tecnologia', [...] a ideologização da técnica. Condensadamente, pode-se dizer que neste caso a palavra tecnologia menciona a ideologia da técnica." Percebe-se, do item (d), que a questão ideológica está presente em um dos significados mais correntes da palavra "tecnologia". Neste trabalho, utiliza-se a acepção (b). Nos pontos do presente texto em que a equivalência de significados entre as duas palavras ("técnica" e "tecnologia") não for empregada, com o intuito de evitar enganos na análise de alguma questão, o leitor será oportunamente avisado.

Esses impactos tecnológicos, então, ao alterarem a forma com que o homem apreende a realidade, reorientam o senso comum, afetando, sobretudo, as faculdades cognitivas do intelecto ligadas ao desejo de conhecer, uma vez que "só o que aparece e é dado à experiência no modo do parece-me pode ser conhecido." (ARENDT, 1977, p. 51)

A tecnologia, então, ao abalar o que é próprio do mundo visível e do senso comum, influi sensivelmente na produção de conhecimento e na ciência moderna, uma vez que esta, mesmo detentora de um "olhar" diferenciado em relação ao do senso comum — e partindo do pressuposto de que as aparências são capazes de iludir os sentidos humanos e ocultar o verdadeiro ser das coisas —, está presa ao mundo das aparências. "[...] O próprio cientista pertence ao mundo das aparências embora a sua perspectiva sobre o mundo possa diferir da perspectiva do senso comum." (ARENDT, 1977, p. 37)

Para Arendt (1977), a ciência não só trata do que pertence ao senso comum, mas equaliza-se a ele. A autora torna patente esta concepção, quando trata dos objetos de interesse da razão e do intelecto, ao afirmar que as questões de sentido "são todas irrespondíveis pelo *senso comum* e pelo *refinamento deste a que chamamos ciência* [...]." [grifos meus] (p. 69)

Desta equiparação entre ciência e senso comum decorre que a atividade do pensar científico é direcionada à cognição.

> Pensar, sem dúvida, desempenha um papel importantíssimo em todos os empreendimentos científicos, mas é o papel de um meio para um fim; o fim é determinado por uma decisão sobre o que vale a pena pensar, e essa decisão não pode ser científica. Além disso, o fim é a cognição ou o conhecimento, o qual, uma vez obtido, pertence claramente ao mundo das aparências; uma vez estabelecido como verdade, torna-se parte integrante do mundo. A cognição e a sede do conhecimento nunca abandonam inteiramente o mundo das aparências; se os cientistas se alheiam dele para "pensar", é apenas para encontrar abordagens melhores e mais promissoras, chamadas métodos, em direção a ele. (ARENDT, 1977, p. 64-65)

Na busca por saciar a sede de conhecimento, a ciência moderna, ao objetivar a consecução de certezas (resultados da cognição), passa a desempenhar papel crucial na transformação do conceito de verdade, e, conseqüentemente, no câmbio das instituições em que os seres humanos depositam sua confiança. Ademais, o caráter ativo da ciência moderna — dominadora da natureza —, em contraposição à contemplação da ciência medieval, implica uma desvinculação, pelo menos em parte, entre a experiência e o pensamento humanos.

Na medida em que o pensar cognitivo é valorizado como um fim, a ciência contemporânea relega as questões filosóficas e o pensar contemplativo a um plano inferior, criando obstáculos à atribuição de sentido (cf. seção 3.2).

No âmbito desta discussão, a maneira e o valor com que o senso comum, na modernidade, passa a lidar com as "verdades científicas" é condicionada fortemente pelas formas de representação de que a ciência contemporânea se utiliza — especialmente a linguagem matemática —, cujos desdobramentos são analisados por Arendt, tanto na dimensão política como também no que se refere aos processos mentais de atribuição de sentido.

Na concepção de Arendt, o grande problema das descobertas e invenções científicas reside no fato de que, na esfera pública, não são verdades compartilhadas, e não há como se tratar do bem comum se sua significação não puder ser compartida. Com isso, a autora, mais uma vez, destaca a importância extrema que confere à palavra, à atuação política, ao homem como ser político e à relação deste com os seus pares. Nesse sentido, a razão ou a capacidade de argumentação constitui-se sempre pública. De acordo com Arendt (2005, p. 12),

> o motivo pelo qual talvez seja prudente duvidar do julgamento político de cientistas enquanto cientistas não é, em primeiro lugar, a sua falta de "caráter" — o fato de não se terem recusado a criar armas atômicas — nem a sua ingenuidade — o fato de não terem compreendido que, uma vez criadas tais armas, eles seriam os últimos a ser consultados quanto ao seu emprego —, mas precisamente o fato de que habitam um mundo em que as palavras perderam o seu poder. E tudo o que os homens fazem, sabem ou experimentam só tem sentido na medida em pode ser discutido.

Apresenta-se, aqui, outra característica que, para Arendt, é uma das mais marcantes do mundo moderno: a perda de poder da palavra. Assim, entender esta perda auxilia na compreensão do lugar ocupado pela ciência e pela tecnologia na contemporaneidade. Mais do que a questão do julgamento político dos cientistas, o que está em jogo é o poder de um sistema tecnocientífico e a forma com que a confiança da sociedade é nele depositada — com destaque para a linguagem no processo de atribuição de sentido.

Arendt (2005) apresenta a linguagem técnica como empecilho para o compartilhamento de significados, que impossibilita "ajustar atitudes culturais ao estado atual de realização científica" (p. 11), já que, se isto acontecesse,

> adotaríamos sem dúvida um modo de vida no qual o discurso não teria sentido. Pois atualmente as ciências são forçadas a adotar uma "linguagem" de símbolos matemáticos que, embora originalmente destinada a abreviar afirmações enunciadas, contém agora afirmações que de modo algum podem ser reconvertidas em palavras. (p. 11-12)

O universo descrito pela Física moderna, por exemplo, distancia-se enormemente do raciocínio de senso comum e, possivelmente, seja incompreensível pela maioria das pessoas. Nesse sentido, Arendt (2005) observa que, na modernidade,

> o fato novo não é que existam coisas das quais não podemos formar uma imagem — essas "coisas" sempre foram conhecidas, e entre elas estava a "alma" —, mas sim que as coisas materiais, que vemos e representamos e a partir das quais medimos as coisas imateriais que não podemos visualizar, sejam igualmente "inimagináveis". (p. 301)
>
> [...] Se compararmos o mundo moderno com o mundo passado, veremos que a perda da experiência humana acarretada por esta marcha de acontecimentos é extraordinariamente marcante. Não foi apenas, e nem sequer basicamente, a contemplação que se tornou experiência destituída de significado. O próprio pensamento, ao tornar-se mera "previsão de conseqüências", passou a ser função do cérebro, com o resultado de que se descobriu que os instrumentos eletrônicos exercem essa função muitíssimo melhor que nós. (p. 335)

A ciência moderna aniquila, assim, a possibilidade de representação não só do que é material, mas também do que é transcendente; "o moderno universo físico não só está fora do alcance de qualquer representação [...] mas é também inconcebível e inimaginável em termos de raciocínio puro." (ARENDT, 2005, p. 302)

O distanciamento entre a experiência e o pensamento — promovido em grande parte pelos conceitos da ciência moderna — é intensificado pelos meios de comunicação do contemporâneo, tendo em vista o aumento na mediação da experiência que o advento das TIC proporcionaram.

Dessa forma, o processo de subjetivação do homem moderno é fortemente influenciado por todo este ambiente, em que consumo e propaganda, mídia e volume imenso de informação, dificuldade de representação e padrões de comportamento, ciência e tecnologia, entrelaçam-se e influenciam-se mútua e continuamente.

> O ambiente pós-moderno, instalando-se como uma teia na paisagem moderna, é o cotidiano povoado pela tecnociência (micros, vídeos, laser, biotecnologia, medicina nuclear) e o diabo a quatro em bens e serviços para o indivíduo consumir num pique de libertação e personalização, onde é importante o papel dos modelos gerados pela publicidade e os mass media. (SANTOS, 2006, p. 106-108)

De tudo o que foi exposto, verifica-se que nem a tecnologia, nem a ciência moderna favorecem a reflexão e o pensar voltado à demanda de sentido. Além disso, a elevada abstração da linguagem científica dificulta a representação do que não se apresenta ao aparelho sensorial humano, fazendo com que o mundo da ciência moderna mantenha-se inatingível ao senso comum, uma vez que o que falta a este é justamente a atividade do pensamento especulativo — "[...] o raciocínio de senso comum que se aventura no reino da pura especulação nas teorias dos cientistas, e a principal fraqueza do senso comum nesta esfera tem sido sempre que lhe faltam as salvaguardas inerentes ao puro pensar, a saber, a capacidade crítica do pensar [...]." (ARENDT, 1977, p. 66)

4.3 EDUCAÇÃO E NÃO-NEUTRALIDADE DA TECNOLOGIA:

DEMANDA DE SENTIDO E O PODER DO SENSO COMUM

Entender o papel desempenhado pela escola e pelo professor na época atual passa, contra a tendência contemporânea, obrigatoriamente, pela reflexão e pela crítica deste jogo de poder e sedução, exercido pelos sistemas tecnocientíficos, em que se incluem as novas tecnologias de informação e comunicação e os *mass media*.

Uma vez que a ciência e a técnica modernas não oferecem formas de representação tanto do que é material quanto do que é imaterial, nem estimulam a reflexão sobre si mesmas (cf. seção anterior), elas não podem constituir-se como fontes de sentido, na concepção arendtiana, seja para a vida seja para o mundo. Segundo Max Weber (2007),

> todas as ciências da natureza nos dão uma resposta à pergunta: que devemos fazer *se* quisermos ser *tecnicamente* senhores da vida. Quanto a indagações como "isso tem, no fundo e afinal de contas, algum sentido", "devemos e queremos ser tecnicamente senhores da vida?" aquelas ciências nos deixam em suspenso [...]. [grifos do autor] (p. 37)

> E em nossos dias? Quem continua a acreditar — salvo algumas crianças grandes que encontramos justamente entre os especialistas — que os conhecimentos astronômicos, biológicos, físicos ou químicos poderiam ensinar-nos algo a propósito do sentido do mundo ou poderiam ajudar-nos a encontrar sinais de tal sentido, se é que ele existe? Se existem conhecimentos capazes de extirpar, até às raízes, a crença na existência de seja lá o que for que se pareça com uma "significação" do mundo, esses conhecimentos são os que se traduzem pelas ciências. (p. 34-35)

Para este autor, à ciência compete apenas o dever fundamental de fornecer clareza, proporcionando "métodos de pensamento, isto é, os instrumentos e uma disciplina", podendo, aí sim, auxiliar na atribuição de sentido (por meio da atividade crítica de pensar) — "[...] enquanto cientistas [...] poderemos impelir uma pessoa a *dar-se conta do sentido último de seus próprios atos* ou, quando menos, ajudá-la em tal sentido." [grifos do autor] (WEBER, 2007, p. 45) A contribuição da ciência para a busca de sentido reside, pois, nos métodos de que se utiliza — os quais se sustentam na atividade do pensar cognitivo, cuja condição é de meio para a consecução de um determinado fim (isto é, certezas) —, e não, propriamente, nos conhecimentos que produz.

Entretanto, como "a ciência pressupõe, ainda, que o resultado a que o trabalho científico leva é *importante*, isto é, merece ser conhecido", tem-se a impressão de que este trabalho encerra, em si mesmo, algum sentido, e "é nesse ponto, manifestamente, que se reúnem todos os nossos problemas, pois que esse pressuposto escapa a qualquer demonstração por meios científicos", uma vez que "não é possível interpretar o sentido último desse pressuposto — impõe-se, simplesmente, aceitá-lo ou recusá-lo, conforme as tomadas de posições pessoais, definitivas, face à vida." [grifo do autor] (WEBER, 2007, p. 36)

A ciência, além de não conferir sentido à sua própria atividade, não informa se o mundo descrito pelos conhecimentos que ela constrói merece existir. (WEBER, 2007)

A sensação de que a ciência carrega consigo algum sentido, tanto para suas próprias atividades quanto para a vida, deve-se ao efeito de desencantamento do mundo associado ao trabalho científico, sobre o qual Weber comenta:

> A intelectualização e a racionalização crescentes não equivalem, portanto, a um conhecimento geral crescente acerca das condições em que vivemos. Significam, antes, que sabemos ou acreditamos que, a qualquer instante, *poderíamos, bastando que o quiséssemos*, provar que não existe, em princípio, nenhum poder misterioso e imprevisível que interfira com o curso de nossa vida; em uma palavra, que pudéssemos *dominar* tudo, por meio da *previsão*. Equivale isso a despojar de magia o mundo. Para nós não mais se trata, como para o selvagem que acredita na existência daqueles poderes, de apelar a meios mágicos para dominar os espíritos ou exorcizá-los, mas de recorrer à técnica e à previsão. Tal é a significação essencial da intelectualização. [grifos do autor] (WEBER, 2007, p. 30-31)

O "despojar de magia o mundo" — acompanhado do poder aparentemente ilimitado da razão técnica, no controle e previsão da natureza — relaciona-se, diretamente, com o rompimento da trindade romana tradição-religião-autoridade, apontado por Arendt como um dos fatores responsáveis pelo descrédito em que caíram as questões metafísicas na

modernidade. A crença de que se pode “dominar tudo”, por meio da racionalização técnica, induz o homem moderno a buscar na ciência o sentido que outrora era oferecido pela religião.

De outro lado, o senso comum, desorientado pela ciência — como exposto na seção 4.2 —, em seu propósito de adaptar o homem a tudo o que é “visível”, também não conduz à crítica do mundo e à atividade política, opondo-se ao alheamento das aparências e à reflexão.

As inter-relações de todos estes aspectos — a tecnociência e a impossibilidade do raciocínio do senso comum aventurar-se nos domínios tão abstratos daquela (justamente porque a este falta o pensar crítico), o desprezo por questões de natureza metafísica, o caráter não-reflexivo do processo científico e da técnica, o desencantamento do mundo e a sensação de que a ciência encerra em si algum sentido para a vida — constituem um quadro que estimula, de várias formas, a irreflexão, dificultando, significativamente, o pensamento não-cognitivo e o processo de atribuição de sentido.

Sem a atividade do pensamento crítico sobre o que não está ao alcance imediato de seu aparelho sensorial, o homem, orientado essencialmente pelo raciocínio do senso comum, tende a adotar a visão de mundo fornecida pela tecnociência, uma vez que os conhecimentos científicos, ainda que não forneçam respostas sobre o sentido de seu próprio trabalho e do mundo, dividem os seres humanos, grosso modo, em duas classes — com a sujeição de uma à outra —, de acordo com o domínio ou não de tais conhecimentos.

Arendt (1992) descreve o tipo de relação entre aqueles que detêm determinados saberes e os que não os possuem, ao escrever que “ou o conhecimento especializado infunde confiança, de modo que nem a força nem a persuasão sejam necessárias para obter aquiescência, ou o regente e o regido pertencem a duas categorias de seres completamente diferentes, um dos quais já é, por implicação, sujeito ao outro.” (p. 148)

Arendt (1992) chama a atenção para a questão da “coerção pela razão”, relativa às verdades que compelem a mente humana e são assumidas como auto-evidentes, sem a necessidade de persuasão ou de qualquer tipo de violência para serem aceitas. A autora explica que o problema, aqui, é que apenas uma minoria sujeita-se à coerção pela razão, não ocorrendo que “a maioria, o povo, que constitui em sua própria multiplicidade o organismo político, possa ser submetida à mesma verdade.” (p. 147)

Esta relação assimétrica entre “peritos e leigos”, bem como a dicotomia entre pensamento e ação política, além de apontarem para possíveis mecanismos ideológicos de

dominação social[2] fundamentados na tecnociência, são relevantes para o estudo de inúmeros aspectos relacionados à questão do sentido e para a reflexão sobre assuntos essenciais para esta pesquisa, tais como: asserção da escola como instância pré-política; valor conferido aos técnicos e à tecnologia educacional; o sentido atribuído pelos professores à tecnologia em educação.

Tendo isto em vista, as subseções ulteriores se ocupam de algumas características da sociedade atual — estreitamente associadas à tecnologia —, nas quais, não raro, o homem contemporâneo busca um sentido orientador para o mundo e para si próprio. Iniciando com a problemática da racionalização técnica como fator determinante para a prevalência do pensar voltado à cognição e ao fazer, o texto procura evidenciar como a economia, o desenvolvimento tecnológico, a burocracia e a tecnocracia parecem encerrar em si próprios algum sentido, semelhantemente ao que foi descrito para a ciência e a técnica modernas.

4.3.1 O SENTIDO DA *TECHNÈ*: O "PENSAR" E O "FAZER"

A convergência entre ciência, tecnologia e ideologia, apresentada na seção anterior, põe em cena o tema da "neutralidade" da técnica. Buscar as raízes etimológicas da palavra "técnica" e as mudanças históricas de seu significado ajuda a abordar o problema em questão.

Segundo Castoriadis (1997, p. 295), "técnica, do grego *technè*, remonta a um verbo muito antigo, *teuchô* [...], cujo sentido central em Homero é 'fabricar', 'produzir', 'construir'; *teuchos*, 'ferramenta', 'instrumento', é também o instrumento por excelência: as armas."

Castoriadis (1997) escreve que essa palavra, já em Homero, adquire o sentido de "fazer ser", "trazer a existência", ligado ao processo de fabricação, e não ao conceito de criação (*poièsis*). A *technè*, até então, era entendida como "[...] o que faz existir outra coisa que o que já era [...], é reunião, ajustamento recíproco, transformação apropriada dos materiais." (p. 296) Foi com Aristóteles que ocorreu, pela primeira vez, a aproximação da *technè* à idéia de criação, e é Platão quem confere a plena determinação da *poièsis*: "causa que, qualquer que seja a coisa considerada, faz passá-la do não ser a ser" (Platão apud Castoriadis, 1997, p. 297). Nesse sentido, os trabalhos que exigem uma *technè* são *poièsis* e seus produtores são poetas (criadores).

---

[2] Segundo Eagleton (1997, p. 44), "para muitos teóricos da ideologia, o próprio conceito de ideologia é sinônimo da tentativa de fornecer fundamentos racionais, técnicos e 'científicos' para a dominação social, em vez de razões míticas, religiosas ou metafísicas."

Essa questão é retomada por Aristóteles, evidenciando "um domínio onde o fazer humano é criador" (CASTORIADIS, 1997, p. 297-298), em que a *technè* imita a natureza ou acaba por realizar o que a natureza não é capaz de fornecer ou executar.

O domínio do homem sobre a natureza é um aspecto da tecnologia que muitos teóricos da atualidade apresentam como positivo e indispensável para a sobrevivência da humanidade. Aliás, Castoriadis (1997, p. 299) explica que a noção atual de técnica pouco se distancia das inúmeras significações do termo grego *technè*:

> A técnica é assim a utilização de um saber, na medida em que se distingue desse saber como tal, na medida em que não leva em consideração os fins últimos da atividade de que se trata; já Aristóteles dizia que, 'na *technè*, aquele que voluntariamente age mal é preferível' (sc. àquele que age mal sem querer); por conseguinte, os domínios da *technè* e da virtude ética são separados.

Além desta dissociação entre a técnica e o que se produz com ela ou a finalidade de uso daquilo que é produzido a partir dela, este autor trata ainda da autonomia da técnica na contemporaneidade:

> Onde nos apercebemos que o movimento tecnológico contemporâneo possui uma inércia considerável, que ele não pode ser desviado ou parado com pouca despesa, que é visivelmente materializado na vida social, tendemos a fazer da técnica um fator absolutamente autônomo, ao invés de ver nela uma expressão de orientação de conjunto da sociedade contemporânea. E onde podemos ver que a essência da técnica não é absolutamente nada de técnico, mergulhamos imediatamente essa essência em uma antologia que a subtrai ao momento decisivo do mundo humano — ao *fazer*. [grifo do autor] (CASTORIADIS, 1997, p. 304)

A idéia de que "a essência da técnica não é absolutamente nada de técnico" é fundamental para a reflexão a respeito dos impactos das tecnologias sobre a sociedade contemporânea, que recai, freqüentemente, na dificuldade de estabelecer até que ponto a tecnologia consiste em meio ou fim, se promove a integração ou o isolamento dos seres humanos, se está a serviço de forças de dominação ou não. É nesta discussão sobre meios e fins que se assenta, fundamentalmente, a relação entre tecnologia e atribuição de sentido: a técnica, ao transformar-se em "fator absolutamente autônomo", deixa de ser um mero instrumento do "fazer" e, em vez de expressar a "orientação de conjunto da sociedade contemporânea", assume a condição de princípio orientador desta.

Nessa perspectiva, questões como estas passam a não se limitar, obviamente, a discussões puramente operacionais, restringindo-se ao funcionamento e emprego de

máquinas, mas estendem-se e perpassam por todas as sociedades, nas mais diversas áreas, inclusive e, sobretudo, na educação.

Neste contexto, Arendt (2005, p. 166), ao tratar das noções de instrumento e de instrumentalidade relativas ao trabalho, afirma que:

> [...] é realmente verdadeiro que o fim justifica os meios; mais que isso, o fim produz e organiza os meios. O fim justifica a violência cometida contra a natureza para que se obtenha o material [...]. Durante o processo de trabalho, tudo é julgado em termos de adequação e serventia em relação ao fim desejado, e nada mais.

Abra-se, aqui, um parêntese. A autora destaca um aspecto que joga luz sobre a discussão a respeito de meios e fins, em especial ao que se refere à tecnologia: o fato de o produto obtido deixar de ser um fim em si mesmo e passar a ser um meio para novos fins, em outros contextos. No debate que se pretende estabelecer neste trabalho, tal aspecto constitui um elemento fundamental, a saber: o utilitarismo sistemático — que impregna profundamente o mundo e o modo de vida modernos, e, particularmente, a educação e a tecnologia educacional.

Este modo de vida, característico do *homo faber*, faz com que o trabalho prevaleça sobre a ação política, e "é 'em nome da' serventia em geral que o *homo faber* julga e faz tudo em termos de 'para quê'." (ARENDT, 2005, p. 167) Instaura-se, assim, uma cadeia infindável de meios e fins. O ideal de serventia, entretanto, na condição de ideal, "não pode ser concebido para que se obtenha outra coisa; sua serventia não admite discussão." (ARENDT, 2005, p. 167) Dessa forma, se não se pode determinar a serventia do ideal de serventia, o próprio utilitarismo não encontra um princípio que o justifique (ARENDT, 2005). Nestes termos, na medida em que a prevalência do "fazer" não promove o "parar e pensar", o utilitarismo não pode constituir-se como fonte de sentido, seja para a vida ou para o mundo — "O 'para que' torna-se o conteúdo do 'em nome de quê'; em outras palavras, a utilidade, quando promovida a significância, gera a ausência de significado." (ARENDT, 2005, p. 167)

Boa parte das construções teóricas deste trabalho alicerça-se nesta fragilidade intrínseca do utilitarismo, particularmente em duas implicações seminais do que foi exposto no parágrafo anterior: o fato de o *homo faber*, coerente com sua perspectiva utilitária, tornar-se um paradoxal "fim em si mesmo", não encontrando sentido na própria subjetividade da utilidade; e a impossibilidade de sustentação do utilitarismo por meio de seus próprios princípios — em virtude de sua inconsistência — como adequado aos propósitos educacionais.

Fechando o parêntese e retomando a exposição inicial, tendo em vista que não há como dissociar a técnica de seu emprego nas sociedades contemporâneas, percebe-se, aqui, um ponto de articulação entre capitalismo, técnica, ideologia e mídia.

Deleuze (1992) sinaliza a relação entre máquinas e tipos de sociedades de acordo com a utilização que estas fazem daquelas, com destaque para formas de controle social e interesses capitalistas subjacentes. Segundo este autor, está ocorrendo, na contemporaneidade, uma substituição do que ele denomina sociedades disciplinares pelas sociedades de controle[3], nas quais "o marketing é agora o instrumento de controle social, e forma a raça impudente de nossos senhores." (p. 224)

As "[...] sociedades de controle operam por [...] máquinas de informática e computadores [...]" (p. 223) e "o controle é de curto prazo e de rotação rápida, mas também contínuo e ilimitado [...]." (p. 224) As TIC acirram, pois, dois aspectos das sociedades de controle, fortemente imbricados: o poder das imagens e a velocidade vertiginosa das mudanças.

Todos estes fatores atingem a percepção do homem moderno, de si próprio e do mundo, prejudicando o processo de atribuição de sentido, e fazendo com que a atividade do pensar volte-se para o "fazer".

4.3.2 TECNOLOGIA E MERCADO: O "SENTIDO" DA ECONOMIA

Na seção anterior, apontou-se como a vida social no mundo moderno é condicionada, consideravelmente, por sua tecnologia. Para Castoriadis (1997), o mundo é "determinado", em vários níveis, pela tecnologia, mas ela "nada mais é do que uma das expressões essenciais desse mundo, sua 'linguagem' quanto à natureza externa e interna. E ela não nasce de si mesma nem do progresso 'autônomo' do saber, mas de uma enorme reorientação da concepção do saber." (p. 315-316)

Apesar de poder revelar muito sobre sua própria produção e a natureza e forma de organização do mundo contemporâneo, a tecnologia não costuma suscitar reflexões sobre os

---

[3] Nas sociedades disciplinares, as pessoas passam de um meio de confinamento a outro — tais meios são representados pela família, pela escola, pela fábrica, pelo exército etc. —, sendo que cada um apresenta suas próprias regras. Em termos econômicos, a fábrica é o grande símbolo deste tipo de sociedade, em que se preconiza a produção e a acumulação de bens materiais. Nas sociedades de controle, por sua vez, a fábrica é substituída pela idéia de empresa, sintetizando uma transformação do capitalismo de produção para um capitalismo de sobre-produção, em que o principal não é mais a venda de produtos, mas, sim, a venda de serviços. Ao contrário da fábrica, que estimulava a agregação das forças individuais de trabalho para uma maior produção, a empresa institui a rivalidade como motivação para o aumento da produtividade.

impactos que provoca na sociedade. Segundo Postman (1994, p. 12), a maioria das pessoas encara a tecnologia de forma positiva e a utiliza acriticamente, porque, além de tornar "a vida mais fácil, mais limpa e mais longa", a tecnologia, devido "ao seu relacionamento longo, íntimo e inevitável com a cultura, não convida a um exame rigoroso de suas próprias conseqüências."

Entretanto, a falta de estímulo à reflexão de seu uso não é restrita aos efeitos da tecnologia somente na vida do homem comum. Freitag (1995), ao analisar a influência da tecnologia sobre a ciência, especialmente sobre as ciências sociais, entende que houve uma equalização entre "fazer" e "conhecer", entre "poder" e "*know-how*", acarretando uma espécie de fusão entre ciência e técnica, em que a lógica de funcionamento dos processos científicos atuais provocou a diluição da essência da ciência, que sempre foi eminentemente de ordem reflexiva. Se, em conformidade com o que havia sido observado por Weber (2007), a ciência já não fazia uso da faculdade mental do pensar voltado à demanda de sentido, tem-se, na contemporaneidade, que este pensar não possui mais como principal característica o desejo de conhecer, mas, em razão da interferência tecnológica, tipifica-se, sobretudo, como meio para o fazer. A ciência e a técnica, ao contrário de identificarem-se com a política, ou servirem-lhe de instrumento, tomaram o seu lugar, revelando

> uma verdadeira revolução epistemológica, que coincide com uma mutação sociopolítica, na qual se abole ao mesmo tempo a diferença entre ciência e técnica, ciência e política, natureza e sociedade, ser e dever ser, e na qual se encerra, dentro da própria "potência total" do fazer processual, a possibilidade de qualquer criação expressiva.[4] [tradução minha] (FREITAG, 1995, p.19)

Este distanciamento da técnica e da ciência em relação à política e aos domínios da reflexão evidencia que, no mundo contemporâneo, o aprimoramento técnico raramente se submete ao uso público da razão, inversamente à percepção que se tinha em épocas anteriores. Nos séculos XVIII e XIX, identificava-se um controle reflexivo no curso do progresso, ou seja, "o conteúdo histórico do progresso, ciência e técnica, era concebido como algo que a reflexão podia, ao fim e ao cabo, dominar." (SILVA, 2001, p. 242) Hoje, contrariamente, observa-se que nos "subordinamos ao acúmulo externo de meios e produtos tecnológicos,

---

[4] Et c'est à ce propos que se dévoile une véritable révolution épistémologique qui coïncide avec une mutation sociopolitique dans laquelle s'abolit en même temps la différence entre science et technique, science et politique, nature et société, être et devoir être, et où se ferme, dans la "toute puissance" même du faire processualisé, la possibilité de toute création expressive.

acúmulo que é visto como progresso, mas que representa um processo que nem sempre esteve acompanhado pela reflexão.” (SILVA, 2001, p. 243)

A “revolução epistemológica” a que se refere Freitag aproxima-se da concepção de que a tecnologia nasce da “reorientação do saber”, enunciada por Castoriadis, no início desta seção. Em tal enunciação, há de se destacar que Castoriadis afirma que a técnica não é fruto de um progresso “autônomo” do saber. Entretanto, como o próprio autor declara, o “movimento tecnológico possui uma inércia considerável, que ele não pode ser desviado ou parado com pouca despesa”, e isto se atribui, possivelmente, em grande parte, à irreflexão sobre a tecnologia. A questão da autonomia e/ou da automatização da técnica, não submetida à reflexão, surge, como sugere Freitag, ao se estabelecer a sinonímia entre o saber e o fazer, com certa naturalidade na aceitação do caráter utilitário do conhecimento, que Arendt (2005, p. 319) qualifica como conformismo.

> E é mais evidente, naturalmente, nas tendências pragmáticas da filosofia moderna, que se caracterizam não apenas pela alienação cartesiana do mundo, mas também pela unanimidade com que a filosofia inglesa do século XVII em diante e a filosofia francesa do século XVIII adotaram o princípio da utilidade como a chave que abriria todas portas à explicação da motivação e da conduta humanas. De modo geral, a mais antiga convicção do *homo faber* — de que “o homem é medida de todas as coisas” — foi promovida ao posto de lugar-comum universalmente aceito.

Arendt (2005, p. 308-309) aponta que a influência do pragmatismo sobre a ciência fez com que o homem adquirisse a convicção de que “pode conhecer aquilo que ele mesmo fabrica. [...] A produtividade e a criatividade, que iriam tornar-se os mais altos ideais e até mesmo ídolos da era moderna, são qualidades inerentes ao *homo faber*, ao homem como construtor e fabricante.”

Nesse sentido, desenvolve-se a idéia de que a natureza só pode ser compreendida a partir da reprodução de seus fenômenos, na qual o cientista cria, em laboratório, um mundo artificial, com o intuito de revelar aquilo que é oculto ao aparelho sensorial humano. Mesmo assim, o cientista, aplicado ao “fazer” e ao “conhecer”, mantém-se preso às aparências e ao raciocínio de senso comum (ARENDT, 1977). Assim, a tecnologia moderna nasce no laboratório não

> porque os cientistas queriam produzir aparelhos ou mudar o mundo. Independentemente de quanto é que suas teorias deixam para trás a experiência de senso comum e o raciocínio de senso comum, elas têm finalmente de regressar a alguma forma dele ou perder todo o sentido de ser-real (*realness*) no objecto de sua investigação. E este regresso só é possível por via do

> mundo artificial e fabricado pelo homem do laboratório, onde o que não aparece espontaneamente é forçado a aparecer e develar-se. A tecnologia, o trabalho "do canalizador" visto com um certo desprezo pelo cientista, que vê a aplicabilidade prática como um mero subproduto dos seus próprios esforços, introduz as descobertas científicas, feitas num "isolamento sem paralelo... das exigências dos leigos e da vida quotidiana", no mundo quotidiano das aparências e torna-as acessíveis às experiências do senso comum; mas isto só é possível porque os próprios cientistas estão em última análise dependentes dessa experiência. Visto da perspectiva do mundo "real", o laboratório é a antecipação de um ambiente transformado, e os processos cognitivos que usam as capacidades humanas de pensar e fabricar como meios para os seus fins são na verdade os modos mais refinados do raciocínio de senso comum. A actividade de conhecer não está menos relacionada com o nosso sentido de realidade e não é menos uma actividade de construção de mundos do que a construção de edifícios. (ARENDT, 1977, p. 67)

Mais do que o próprio debate sobre vantagens e desvantagens do desenvolvimento tecnológico, o que ganha relevo é a lógica do processo, sua naturalização e o tipo de pensamento a ela associada. Na contemporaneidade, a atividade do pensar e o pragmatismo científicos — direcionados, sobremaneira, ao "conhecer" e ao "fazer" —, com a valorização de seus próprios procedimentos, expressam a forte influência do liberalismo econômico sobre a ciência e a vida social. Esta naturalização do fazer processual afeta sensivelmente o raciocínio de senso comum e a sensação de realidade do homem moderno.

Se, por um lado, a utilização da técnica é imprescindível para a humanidade, a submissão da cultura à tecnologia (POSTMAN, 1994) provoca, por outro lado, a sensação de que o convívio inevitável com a tecnologia só pode ocorrer de uma forma, obrigatoriamente, única, seguindo um curso que, muitas vezes, parece ser predeterminado e certo.

A dificuldade em encontrar alternativas para o tratamento destas questões tecnológicas pode ser considerada como outra evidência de que a tecnologia — particularmente, seu mecanismo de ação — é uma "linguagem que expressa a natureza do mundo", uma vez que a lógica capitalista opera de maneira similar. O poder da técnica expressa-se em meio ao poder do mercado:

> A supremacia da técnica na esfera da atividade encontra seu correspondente na supremacia do mercado na esfera das relações inter-humanas. Os sujeitos singulares anulam-se diante dessa supremacia: tornam-se apenas elementos passivos que atuam como peças componentes da conduta do único sujeito que é o mercado. Desaparece assim a vinculação entre sujeito e ação histórica. O que existe é um grande organismo natural que atua segundo leis próprias, e os sujeitos humanos são elos de transmissão dessa ação subjetivo/objetiva do mercado. (SILVA, 2001, p. 247)

As leis do mercado determinam, rigidamente, as regras àqueles que desejam obter êxito em seu sistema competitivo, estabelecendo o chamado "totalitarismo econômico[5]". Este poder do mercado, justamente por apresentar-se como algo "natural", acelera a marcha de sua "irremediável" e "óbvia" aceitação, que, longe da reflexão crítica, oculta sua faceta totalitária. As leis de mercado engendram o pensamento de que aqueles que acreditam em modelos econômicos alternativos querem seguir um rumo contrário ao "fluxo regular das coisas", ou ainda que, mesmo tendo consciência de que não há nada de natural no mercado, as condições impostas por ele inviabilizam qualquer transformação, desmoralizando os esforços dos agentes de mudança. Toda e qualquer tentativa de mudança parece utópica[6], e a aparência de rigidez inabalável das estruturas da sociedade revela um mecanismo de profundo conservadorismo, em que toda iniciativa de mudança é estéril[7].

Entender estas implicações éticas da tecnologia e do capitalismo tardio — assim como a relação entre o saber e a ação, e entre o pensamento crítico e a demanda de sentido —, em uma época caracterizada pela equiparação entre poder e saber fazer, e entre política e técnica, é fundamental para identificar a posição ocupada pela escola, no que refere ao conhecimento, à socialização, à ação política, à crítica social e à percepção de mundo por parte do homem contemporâneo.

4.3.3 O "SENTIDO" DO PROGRESSO TECNOLÓGICO

A equiparação entre fazer e saber, o caráter utilitário do conhecimento, o convívio aparentemente inevitável e de maneira única com a tecnologia, e o desencantamento do mundo impõem uma visão de mundo ao homem moderno. A ausência do controle reflexivo

---

[5] Com respeito ao "totalitarismo econômico", Kurz (1999) observa que: "Salta à vista que, nessa 'teoria do totalitarismo' das duas esferas polares da sociedade moderna, somente a esfera político-estatal é mencionada, enquanto a econômica permanece de todo ofuscada. Nesse sentido, só pode existir um Estado totalitário, mas aparentemente não uma economia totalitária, um modo de produção totalitário, um mercado totalitário. O axioma dessa consideração unilateral é que apenas o Estado e a política integram o âmbito social, enquanto a economia — como já postulavam, no século 18, os fisiocratas e Adam Smith — pertence supostamente à 'natureza' e extrapola, com isso, a teoria social em sentido estrito."

[6] Segundo Hogan (2001, p. 62-63), o capitalismo americano classifica toda e qualquer visão do sistema que se oponha a ele como uma alternativa utópica, e na condição de utopia, "sendo inatingível, não pode dirigir a ação; sendo um ideal impossível, uma mera fantasia, não pode ser razoavelmente empregada para avaliar o sistema corrente."

[7] Essa mentalidade é denominada por Hirschman (1992) como "tese da futilidade", a qual sustenta o argumento de que qualquer "tentativa de mudança é abortiva, que de um modo ou de outro qualquer suposta mudança é, foi ou será, em grande medida, de fachada, cosmética, e portanto ilusória, pois as 'estruturas' profundas da sociedade permanecerão intactas." (p. 43)

do tempo — e do progresso tecnológico “ilimitado” —, em um mundo orientado pela ciência (cf. seção anterior), suscita a questão de existência de um “sentido discernível” associado a este progresso, como observa Weber (2007, p. 31-32):

> Abrão ou os camponeses de outrora morreram “velhos e plenos de vida”, pois que estavam instalados no ciclo orgânico da vida, porque esta lhes havia ofertado, ao fim de seus dias, todo o sentido que podia proporcionar-lhes e porque não subsistia enigma que eles ainda teriam desejado resolver. Podiam, portanto, considerar-se satisfeitos com a vida. O homem civilizado, ao contrário, colocado em meio ao caminhar de uma civilização que se enriquece continuamente de pensamentos, de experiências e de problemas, pode sentir-se “cansado” da vida, mas não “pleno” dela. Com efeito, ele não pode senão apossar-se de uma parte ínfima do que a vida do espírito incessantemente produz, ele não pode captar senão o provisório e nunca o definitivo. Por esse motivo, a morte é, a seus olhos, um acontecimento que não tem sentido. E porque a morte não tem sentido, a vida do civilizado também não o tem, pois a “progressividade” despojada de significação faz da vida um acontecimento igualmente sem significação. [...] Qual a posição possível de adotar a esse respeito? Tem o “progresso”, como tal, um sentido discernível, que se estende para além da técnica, de maneira tal que pôr-se a seu serviço equivaleria a uma vocação penetrada de sentido?

Weber, ao questionar o sentido da vida fundamentado no progresso, sinaliza dois aspectos basilares desta questão: a percepção que o homem moderno possui do tempo e da continuidade deste; e a velocidade acelerada do progresso e das transformações na modernidade.

O otimismo do Iluminismo, como afirma Silva (2001, p. 240), “vê o futuro como conseqüência do presente, e a esperança de um futuro *melhor* decorre do aprimoramento das capacidades humanas, já totalmente visível no presente como processo real e cujo avanço podemos medir.” [grifo do autor]

Dois pontos importantes constam dessa visão: a noção de continuidade sócio-histórica, em que o vislumbre do futuro é possível a partir de referenciais encontrados no presente, sendo o futuro alicerçado nas obras do presente; e a crença de que o futuro deve ser pensado em termos do aprimoramento humano.

A noção de continuidade sócio-histórica é fundamental para a definição de sujeito histórico, ou seja, aquele que tem responsabilidade diante do mundo construído pelas gerações que o antecederam e que será deixado como herança para aqueles que ainda nascerão. A responsabilidade política do sujeito histórico e sua relação com a noção de progressão linear do tempo é patente nas palavras de Arendt (2005, p. 90), em que a

preservação do mundo só é possível por meio de sua renovação, com o nascimento de novas vidas.

> É óbvio que toda geração, por nascer num *continuum* histórico, recebe a carga dos pecados dos pais, assim como a bênção das proezas dos ancestrais. Quem quer que assuma a responsabilidade política chegará ao ponto em que diz com Hamlet: "O tempo está fora dos gonzos: maldito despeito/ Que eu tenha nascido para torná-lo direito!"
> Endireitar o tempo significa renovar o mundo, o que podemos fazer porque todos entramos num ou noutro tempo como recém-vindos a um mundo que existia antes de nós e ainda vai existir depois que partirmos, quando teremos deixado a sua carga para os nossos sucessores.

Entretanto, o movimento e o processo de mudança, veloz e incessante, conferem ao mundo contemporâneo uma marca de grande instabilidade, com a "progressividade despojada de significação". É em meio a esta instabilidade que o homem moderno experencia o presente, e o "progresso já não é representado como o substrato de uma passagem que aprofundaria a positividade do presente, fazendo que o futuro fosse visado como o momento verdadeiramente engendrado pelo que o antecedeu." (SILVA, 2001, p. 240-241) E, por essa razão, "já não visamos ao futuro como aquilo que se seguiria ao progresso vivido no presente, mas como o resultado do movimento a partir do qual representamos o presente". Isto fez com que a contemporaneidade acarretasse "uma certa perda de densidade do presente." (SILVA, 2001)

A questão, aqui, não é simplesmente o fato de que, na atualidade, mudanças ocorram, mas, sim, a velocidade com que se processam. Não existe mais, como na visão grega de Heráclito, a "lentidão" para que as transformações sejam absorvidas em sua dimensão social. (FREITAG, 1995) O presente promove, assim, um constrangimento, em que "toda forma de vida deve dobrar-se à mudança, deve adaptar-se ao movimento do 'ambiente', deve tornar-se o próprio movimento, matéria plástica.[8]" [tradução minha] (FREITAG, 1995, p. 10)

A realidade proteiforme do mundo atual — em que a mudança é a forma concreta de existência do real — está "inteiramente mobilizada econômica e tecnologicamente, ou mesmo cultural e esteticamente, na qual a existência sintética não pode mais pretender à estabilidade do seu ser e de seu mundo."[9] [tradução minha] (FREITAG, 1995, p. 10)

---

[8] Toute forme de vie doit se plier au changement, doit s'adapter au mouvement de l' "environnement", doit devenir mouvement elle-même, matière plastique.

[9] […] entièrement mobilisé économiquement et technologiquement, voire culturellement et esthétiquement, dans lequel aucune existence synthétique ne peut plus prétendre à la stabilité de son être et de son monde […]

Em meio à perturbação do real,

> nem sequer poderíamos qualificar esse presente como expectativa do futuro — isso significaria ainda um lugar em que o futuro se manteria virtual, de modo que pudéssemos visá-lo suficientemente separado da vivência do presente. O que ocorre verdadeiramente é que o futuro como que distendeu-se, esticando-se para trás e tomando o lugar do presente. (SILVA, 2001, p. 241)

O futuro, na visão de Freitag (1995, p. 10),

> não é algo oculto que se manifestaria "no seu tempo", porque não tem mais o tempo à sua frente: ele absorveu o tempo, que se reabsorveu nele; é a implosão do tempo na imediata processualidade do presente, como é perfeitamente visível por toda a parte ao nosso redor e como incessantemente nos é proclamado na infinita redundância das fórmulas e dos slogans que procuram nos mobilizar nele. [tradução minha][10]

A imagem que se tem é de uma descontinuidade do tempo, uma ruptura entre o passado e o futuro; "se perdemos o futuro e nos aprisionamos no futuro 'presentificado' é porque pusemos, praticamente, a mão sobre o futuro de maneira 'irreflexiva' e imprudente, deixando fazer o nosso fazer, submetendo-nos a ele à medida que seu poder se acumulava fora de nós, técnica, tecnológica e tecnocraticamente."[11] [tradução minha] (FREITAG, 1995, p. 10)

O mercado, por sua vez, fazendo uso de novas tecnologias de informação e comunicação, com o intuito de obter retorno rápido, gerou uma nova maneira de organizar o tempo, sobretudo o tempo de trabalho — provocando a sensação de que não existe mais longo prazo, e não só no que se refere às transações de capital, mas em todos os âmbitos da vida moderna. O homem contemporâneo não vive a experiência de tempo a longo prazo, o que corrói a confiança, a lealdade e o compromisso mútuo.[12]

---

[10] Il n'est pas quelque chose de caché qui se manifesterait "en son temps", car il n'a plus le temps devant lui: il a absorbé le temps, qui s'est résorbé en lui; il est l'implosion du temps dans l'immédiate processualité du présent, telle qu'elle est parfaitement visible partout autour de nous et telle qu'elle nous est sans cesse proclamée dans l'infinie redondance des formules et des slogans qui cherchent à nous mobiliser en elle.

[11] Si nous avons perdu l'avenir et si nous nous sommes enfermés dans le futur "présentifié", c'est parce que nous avons mis pratiquement la main sur l'avenir de manière "irréflexive" et irréfléchie, en laissant faire notre faire, en nous soumettant à lui à mesure que sa puissance s'accumulait en dehors de nous techniquement, technologiquement, technocratiquement.

[12] Estas relações entre mercado de trabalho e experiência do tempo constam da obra de Sennett (2007). Para este autor, "esses laços sociais levam tempo para surgir, enraizando-se nas fendas e brechas das instituições," (p. 24-25) e as grandes empresas, por meio de suas práticas de trabalho em equipe — em que as equipes passam de uma tarefa a outra, com a troca de pessoal no caminho —, são capazes apenas de propiciar laços fracos, uma vez que os laços fortes só nascem com a disposição de se estabelecer compromissos com os outros, que demanda

Às voltas com o avanço tecnológico, o homem mobiliza-se, mas não constata o aprimoramento das capacidades humanas, e sente perder o controle do tempo. A noção de um futuro presentificado, ou de uma ruptura no tempo sócio-histórico, é um componente de peso na concepção de futuro como sinônimo de desenvolvimento tecnológico, que reforça a submissão do homem ao seu próprio fazer, assumindo-o como algo decorrente de um *avanço natural*, fisiológico, do próprio saber humano — saber este entendido como racionalidade técnica.

De forma análoga à naturalização do fazer processual (cf. seção anterior), o desenvolvimento tecnológico impinge ao raciocínio de senso comum uma visão única de mundo, que, ao despojar de significação a própria progressividade do tempo, também provoca a impressão de carregar consigo algum sentido orientador para a vida do homem moderno.

4.3.4 O "SENTIDO" DA TECNOCRACIA

Postman (1994) classifica as culturas em três categorias, de acordo com a relação que mantêm com a tecnologia: as que usam ferramentas, as tecnocracias e os tecnopólios. Basicamente, as culturas que usam ferramentas são as que utilizam a tecnologia com o fim de resolver problemas específicos da "vida física, como no uso da força hidráulica, dos moinhos de vento e do arado de roda pesada; ou servir ao mundo simbólico da arte, da política, do mito, do ritual e da religião, como na construção de castelos e catedrais e no desenvolvimento do relógio mecânico." (p. 33) Nesse tipo de cultura, a teologia exerce função controladora, e a tecnologia deve adequar-se às suposições teológicas. Assim, "as ferramentas não são invasoras. Estão integradas de maneira a não impor contradições significativas em sua visão de mundo." (p. 35)

As tecnocracias, por sua vez, apresentam a característica marcante de que as "ferramentas desempenham um papel central no mundo das idéias da cultura. Tudo precisa dar passagem, em algum nível, ao desenvolvimento delas. Os mundos social e simbólico tornam-se cada vez mais sujeitos às exigências desse desenvolvimento." Ao contrário do que se observava nas sociedades usuárias de ferramentas, na tecnocracia, "as ferramentas não são integradas à cultura, elas atacam a cultura. Elas desafiam para *se tornarem* a cultura. Como

---

associações a longo prazo. Dessa forma, pensa-se que "o distanciamento e a cooperação superficial são uma blindagem melhor para lidar com as atuais realidades que o comportamento baseado em valores de lealdade e serviço." (p. 25) "O mercado acredita que o rápido retorno é mais bem gerado pela rápida mudança institucional." (p. 22)

conseqüência, a tradição, os costumes sociais, os mitos, a política, o ritual e a religião têm de lutar por suas vidas.” [grifo do autor] (POSTMAN, 1994, p. 38)

O terceiro tipo de cultura definido por Postman é o tecnopólio, que o autor denomina de “tecnocracia totalitária”. À semelhança do “totalitarismo econômico” (ver seção 4.3.2), “o tecnopólio elimina alternativas para si [...]. Ele não as torna ilegais. Não as torna imorais. Nem ao menos as torna impopulares. Ela as torna invisíveis e, por conseguinte, irrelevantes. E o faz redefinindo o que entendemos por religião, por arte, por família, por política, por história, por verdade, por privacidade, por inteligência, de tal modo que nossas definições se adaptem às suas novas exigências.” (POSTMAN, 1994, p. 57)

Para Silva (2001, p. 243), a “autonomia da técnica e o controle técnico sobre todas as dimensões da vida”, em que técnica e poder se confundem, justamente pela ausência da reflexão, constituem a tecnocracia[13]; trata-se da “perda da capacidade de refletir sobre a atividade técnica, de conduzi-la de tal maneira que ela venha atender aos fins requeridos pelo aprimoramento humano.”

O forte vínculo que a idéia de novidade mantém com a de aperfeiçoamento (cf. seção anterior) consiste, na opinião de Postman (1994), na principal razão para que a tecnocracia tenha surgido nos Estados Unidos, antes do que em qualquer outro país. Este “pioneirismo”, em outras palavras, deve-se ao *pathos* pelo novo — descrito por Arendt como um dos fatores responsáveis pela crise na educação contemporânea. Uma segunda razão para Postman é o espírito capitalista americano, ávido de lucro, que investe pesadamente em máquinas, com o intuito de incremento da produtividade.

Além disso, o alto volume de informações envolvido nas transações de capital, assim como a necessidade de rapidez da economia de mercado, fez com que, juntamente com o nascimento da tecnocracia — especialmente no que diz respeito às TIC — irrompesse a demanda de novos métodos técnicos para controlar o imenso fluxo de informação.

Diante disso, a burocracia aparece como “a primeira entre as soluções tecnológicas para a crise de controle” (Beniger apud Postman, 1994, p. 90) informacional. A burocracia, apesar de não ser uma invenção da tecnocracia, começa a ganhar projeção como um conjunto de técnicas aplicadas ao processamento e organização de informações, a partir do século XIX.

Do mesmo modo que a tecnologia expressa aspectos do mundo contemporâneo (cf. seção 4.3.1), a burocracia revela características da tecnocracia. Uma destas características é o

---

[13] A definição de tecnocracia fornecida por Silva (2001) abrange as duas últimas categorias de Postman — o que este último chama, especificamente, de tecnocracia, e o tecnopólio. Doravante, o termo “tecnocracia” é empregado em seu sentido mais abrangente, aquele enunciado por Silva (2001).

fato de que a burocracia visa, essencialmente, à eficiência nos processos de gerenciamento informacional. “Ao tentar fazer uso mais racional da informação, a burocracia ignora todas as informações e idéias que não contribuem para a eficiência.” (POSTMAN, 1994, p. 92) Além disso, a forma padrão de processamento da informação muitas vezes descarta detalhes e nuanças, possibilitando apenas um grau restrito de “informação formal, objetiva e impessoal.” (POSTMAN, 1994, p. 91-92)

O filtro de informações e o julgamento do que é relevante, ou não, ficam, portanto, a critério dos burocratas, que, em razão da própria natureza da burocracia, desprezam quaisquer outros objetivos que não dizem respeito à eficiência. Este fato é de bastante relevância, haja vista que as burocracias não cuidam apenas das informações técnicas — função para as quais foram criadas originalmente —, mas são empregadas, na atualidade, para tratar de problemas de ordem moral, social e política. Paralelamente à valorização do fazer processual (cf. seção 4.3.2), a lógica capitalista eleva a eficiência à condição de princípio norteador para a vida humana na contemporaneidade.

Coerentemente com a visão arendtiana de sujeição dos que não possuem determinados conhecimentos especializados em relação aos que detêm tais saberes (cf. seção 4.3), o burocrata encontra-se entre os especialistas supervalorizados na tecnocracia — os quais afirmam “dominar não apenas questões técnicas, mas também assuntos sociais, psicológicos e morais. [...] Não há nenhum aspecto das relações humanas que não tenha sido tecnicizado e, assim, relegado ao controle de especialistas.” (POSTMAN, 1994, p. 94-95)

Analogamente ao problema da autonomia da técnica (cf. seção 4.3.1), a grande questão aqui é que a burocracia — que não é uma instituição social[14] — deixou de servir às

---

[14] A distinção entre “instituição social” e “organização empresarial” está presente na obra de Freitag (1995). Este autor descreve um processo de transformação das instituições tradicionais em organizações, segundo critérios econômicos de desenvolvimento. A organização e a instituição diferem pela natureza, forma e objetivos dos papéis sociais que desempenham. A organização tem por objetivo a consecução de determinadas metas, seguindo padrões administrativos de eficiência, de sucesso financeiro e de controle de processos e informações. Segundo Chauí (2003, p. 69), uma organização “não está referida a ações articuladas às idéias de reconhecimento externo e interno, de legitimidade interna e externa [...]. Não lhe compete discutir ou questionar sua própria existência, sua função, seu lugar no interior da luta de classes, pois isso, [...] é, para a organização, um dado de fato. Ela sabe (ou julga saber) por que, para que e onde existe.” A instituição social, ao contrário da organização, encontra sua legitimidade na sociedade. É na sociedade que a instituição encontra “seu princípio e sua referência normativa e valorativa, enquanto a organização tem apenas a si mesma como referência, num processo de competição com outras que fixaram os mesmos objetivos particulares. Em outras palavras, a instituição se percebe inserida na divisão social e política e busca definir uma universalidade (ou imaginária ou desejável) que lhe permita responder às contradições impostas pela divisão. Ao contrário, a organização pretende gerir seu espaço e tempo particulares, aceitando como dado bruto sua inserção num dos pólos da divisão social, e seu alvo não é responder às contradições e sim vencer a competição com seus supostos iguais.” (CHAUÍ, 2003, p. 69) As diferenças expostas aqui conferem à instituição a condição exclusiva de lugar legítimo para a reflexão crítica a respeito da sociedade e para o julgamento de suas transformações contemporâneas. A universidade

instituições sociais, transformando-se em uma "metainstituição autônoma que em grande parte serve a si mesma. [...] Nesse processo, ela deixou de ser criada das instituições sociais para ser patroa." (POSTMAN, 1994, p. 92-93) Da mesma maneira que para Arendt os fins tornam-se meios para novos fins, na tecnocracia, burocracias são utilizadas para coordenar outras burocracias.

Na contemporaneidade, a burocracia — a forma mais social de governo (ARENDT, 2005), em que as fronteiras entre o público e o privado se dissolvem — é a que prevalece, e a identidade do homem, afetada pelas distorções nas noções de tempo e espaço, é abalada ainda mais pela falta de confiança nas instituições sociais tradicionais (cf. seções 4.3.4 e 4.4), as quais se encontram enfraquecidas por sua transformação em uma espécie de organizações empresariais. A instabilidade do presente e o ritmo acelerado na vida cotidiana são acompanhados por um deslocamento de questões políticas para o âmbito econômico.

O raciocínio de senso comum é, dessa forma, fortemente influenciado pela visão de mundo imposta pelos sistemas técnicos[15] e pela alteração da percepção de realidade provocada pela quantidade imensa de informações[16] a que é submetido o homem moderno. A incerteza é o que está mais presente neste homem, que, diante da descentralização e fragmentação promovidas pelos novos meios de comunicação, procura orientar-se[17].

Dificultam-se, assim, o pensar especulativo e a atribuição de sentido, pois, com a tecnicização das relações humanas, tudo parece já estar codificado, o que, por sua vez, prejudica as operações de imaginação e representação.

> O homem é um ser formador de mundo, um ser que constitui ativamente seu próprio mundo; assim, quando todas as coisas já estão inteiramente codificadas, a constituição ativa do mundo

---

pública, por exemplo, na condição de instituição social, ao mesmo tempo em que se constitui como representante da sociedade, é responsável pela discussão pública de assuntos voltados ao bem comum, que envolvem os valores e as finalidades desta mesma sociedade que ela representa.

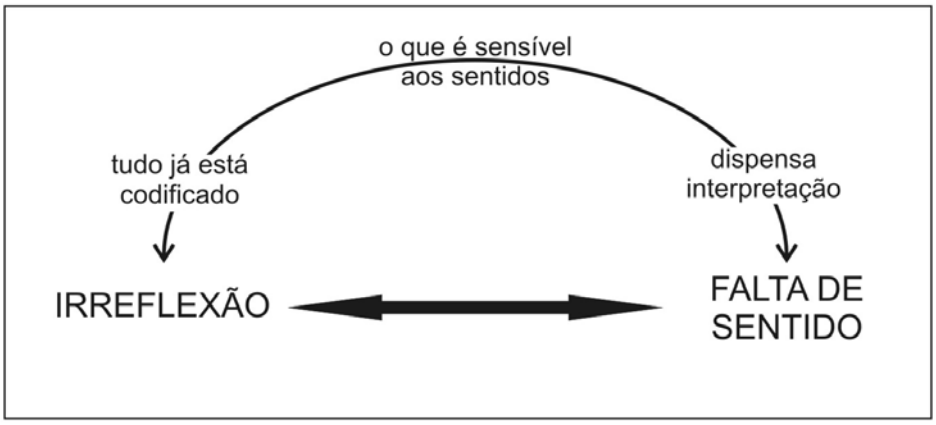
[15] Segundo Balandier (1999, p. 81), "a colonização da sociedade pelos sistemas técnicos multiplicou as rupturas com as configurações simbólicas, com as mediações que regiam as maneiras de ser em conjunto. Tudo se passa, ou pelo menos assim parece, como se subsistissem apenas dois 'parceiros': de um lado os sistemas técnicos que progridem em eficácia e poder, que aumentam suas redes sem limitação geográfica ou social; de outro, os indivíduos socialmente desligados — em um grau sem precedentes na História — que têm capacidades desiguais, e em crescente desigualdade, de estar aliados aos grandes sistemas técnicos, de a eles ter acesso e deles tirar recursos e vantagens."

[16] Baudrillard (1991, p. 103) enfatiza que "estamos num universo em que existe cada vez mais informação e cada vez menos sentido", em que a informação acaba por devorar seus próprios conteúdos, destituindo-os de sentido e promovendo uma desestruturação do real.

[17] Para Debord (1997, p. 24): "[...] quanto mais ele contempla, menos ele vive; quanto mais se aceita reconhecer nas imagens dominantes da necessidade, menos compreende sua própria existência e seu próprio desejo."

> torna-se supérflua, e perdemos atrito em relação com o mundo. Nós, românticos, precisamos de um significado construído por nós mesmos [...]. (SVENDSEN, 2006, p. 34)

A interferência em tais operações da mente, essenciais ao pensamento crítico, torna ainda mais difícil encontrar algum sentido a partir da experiência (Quadro 4).



Quadro 4. Irreflexão e falta de sentido.

O triunfo do *homo faber*, a forte influência do pragmatismo em diversas dimensões da vida e a ascensão da tecnocracia, além de caracterizarem o impacto da tecnologia sobre o mundo contemporâneo, revelam que a naturalização do fazer processual e das leis de mercado dificultam o alheamento do mundo necessário à reflexão. Sob a força do raciocínio do senso comum para a adaptação ao mundo das aparências, o homem moderno, encontrando grandes entraves ao exercício do pensar reflexivo e crítico, é levado a acreditar que a ciência, o desenvolvimento tecnológico, a economia ou os sistemas técnicos podem carregar consigo algum sentido para o mundo ou para vida.

4.4 EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA EDUCACIONAL: À PROCURA DE SENTIDO

Arendt (1992, p. 222), ao tratar da crise na educação, escreve que, “certamente, há aqui mais do que a enigmática questão de saber por que Joãozinho não sabe ler.” Esta afirmação sinaliza que a essência do problema educacional não diz respeito a questões puramente metodológicas. Não que estas sejam indignas de atenção, mas quando nelas se coloca a ênfase, pode-se ofuscar a dimensão do *telos* da escola como instituição. Concentrar mais a atenção nos métodos do que nas finalidades escolares promove a aquiescência da

concepção de que a pedagogia e o trabalho docente resumem-se a um apanhado de procedimentos.

> Substitui-se a *finalidade* pedagógica, quer dizer, a constituição do homem em sua humanidade ou, como dizia Kant, em "seu fim último", pela *função* docente. Por sua vez, a função docente é reduzida aos *procedimentos* didáticos que são postos em prática, os quais, finalmente, degenerarão em *procedimentos* mecânicos, cujos florões pedagógicos mais conhecidos são as Questões de Múltipla Escolha (QME) e os exercícios para completar. [grifos do autor] (MATTÉI, 2002, p. 192)

Os estudos que versam sobre procedimentos escolares discutem questões que, na maioria das vezes, são auto-referentes, ou seja, ocupam-se de problemas do funcionamento interno da escola, das próprias estratégias de ensino e de aspectos cognitivos do processo de aprendizagem, não contribuindo, significativamente, para aclarar o lugar ocupado pela escola no mundo contemporâneo.

A razão para a existência de escolas, na concepção de Arendt é a natalidade, isto é, o fato de crianças nascerem. Como explanado na seção 4.1, a tarefa do educador é apresentar à criança o mundo no qual ela acaba de ingressar, na condição de estrangeira. Tendo em vista que a continuidade e a renovação do mundo somente são possíveis graças a estes recém-chegados, a escola e a família são, portanto, imprescindíveis para introduzir a criança neste mundo e, ao mesmo tempo, preservar o mundo daquela que acaba de adentrá-lo. Esta responsabilidade pelo mundo, como já foi visto, é o que confere autoridade ao educador. (ARENDT, 1992)

Às causas da crise na educação apresentadas por Arendt (cf. seção 4.1) soma-se — para acirrá-la ainda mais — a crise das sociedades disciplinares (cf. seção 4.3.1), uma vez que, se a sociedade da disciplina está em crise, e se entre os meios de confinamento que a constituem estão a escola e a família, então estas se encontram também em crise.

Por ser a família o local que deve propiciar o recolhimento e a segurança necessários para o amadurecimento da criança, mantida afastada do mundo exterior, Arendt (1992) enfatiza a importância de delimitar claramente os domínios das esferas pública e privada, uma vez que, na medida em que estes espaços vitais não desempenham sua função protetora, a tarefa da escola torna-se ainda mais difícil.

Diante do colapso do projeto civilizatório da modernidade e da falta de clareza quanto aos limites entre o público e o privado, atribui-se à escola, forçosamente, a condição de principal instituição dedicada a princípios como universalidade, individualidade e autonomia.

Para tanto, de acordo com Mettéi, torna-se necessário conferir à escola a condição de um lugar diferenciado de todos os demais, fazendo com que os alunos atribuam-lhe um significado especial, ao contrário do que se vê com freqüência em nossa sociedade.

> a escola não tem que se abrir à *vida*; muito pelo contrário, ela tem que se abrir ao *mundo*; e para se abrir ao mundo permanente das obras que a história nos lega e ao mundo comum dos homens que o espaço público nos oferece é preciso que a escola permaneça um lugar *à parte*. [...] A escola deve *fechar-se* à vida biológica (ela não é a família) e à vida social (ela não é a cidade). Pelo menos deve separar-se delas rigorosamente, no interior de seu próprio *limes*, que é a medida de sua reflexão, a fim de permitir à criança adquirir os conhecimentos que farão dela um homem. A vida *da escola* não é de forma alguma a escola *da vida*. [grifos do autor] (MATTÉI, 2002, p. 187)

A escola não é a família, pois não se ocupa do labor — isto é, das atividades que garantem a manutenção da vida biológica —, e nem é a cidade, porque não é uma instância política, mas pré-política (cf. seção 4.1).

Assim, ter clareza quanto às finalidades do processo de escolarização e do trabalho docente ajuda a proporcionar sentido à educação. Se a educação é o que apresenta e introduz a criança na vida pública e em um mundo preexistente e velho, conferir sentido à educação é atribuir significado à própria vida e ao próprio mundo; é fazer com que o recém-chegado não se sinta mais como um estrangeiro, em um mundo que, contemporaneamente, parece favorecer o isolamento em vez da integração.

O estrangeiro, seu sentimento de solidão e de marginalização do mundo representam a imagem oposta àquela que simboliza tudo que tem significado, àquilo que é harmônico, integrado, familiar[18]. O sentimento de estrangeiro pode ser entendido como decorrente da perda da tradição, nos moldes de Arendt: não se tem consciência do mundo em que se é inserido, o mundo dos antepassados, nem do sentido e da responsabilidade em preservar este mesmo mundo para os que ainda não nasceram.

---

[18] Nesse sentido, as palavras de Camus (2004, p. 20) ilustram bem a maneira com que talvez muitos dos professores e estudantes se vejam inseridos no ambiente escolar, ante as demandas do mundo contemporâneo. “Um mundo que se pode explicar, mesmo com raciocínios errôneos, é um mundo familiar. Mas num universo privado, repentinamente, de luzes e de ilusões, o homem se sente um estrangeiro. É um exílio sem solução, porque está privado das lembranças de uma pátria perdida ou da esperança de uma terra prometida. Esse divórcio entre o ator e seu cenário é propriamente o sentimento de absurdo.”

No que se refere à postura a ser assumida quanto à educação, às crianças e aos jovens, Arendt (1992, p. 247) destaca que

> devemos ter em relação a eles uma atitude radicalmente diversa da que guardamos um para com o outro. Cumpre divorciarmos decisivamente o âmbito da educação dos demais, e acima de tudo do âmbito da vida pública e política, para aplicar exclusivamente a ele um conceito de autoridade e uma atitude face ao passado que lhe são apropriados mas não possuem validade geral, não devendo reclamar uma aplicação generalizada no mundo dos adultos.

No entanto, não é isso o que comumente se observa na atualidade. Como aponta Mattéi (2002), interpretações errôneas de novas teorias da educação propõem que a escola seja uma "educação para a vida", em todas as suas dimensões — biológica, política e social —, nas quais a vida é entendida como sinônimo dos processos que propiciam o desenvolvimento filogenético. A isto Mattéi (2002, p. 192) denomina "sofisma naturalista", que "leva a que a famosa fórmula de Dewey *learning by doing*, 'aprender fazendo', seja interpretada como *learning by living*, 'aprender vivendo', mas não como *learning by thinking*, 'aprender pensando'."

Nestes termos, a escola não é encarada como o lugar da aprendizagem da vivência, mas o lugar da razão e o espaço privilegiado para a crítica social (MATTÉI, 2002).

Para Postman (2002), o dar sentido à educação, na atualidade, é uma questão metafísica de vital importância; é determinar sua razão de existir.

A crise do mundo reflete-se na dificuldade de encontrar sentido para a ação docente. Ao afirmar que a crise do mundo ocidental moderno deve-se, basicamente, ao declínio da tríade formada por religião, autoridade e tradição, Arendt (1992) observa que a religião oferecia às pessoas um espírito de uma narrativa aceitável para a vida, e um deus a quem servir e confiar, fonte de autoridade e de padrões de conduta, dotado de credibilidade, segundo o qual era possível organizar o mundo. Postman acredita que o que falta à escola é justamente uma narrativa[19] que lhe seja aplicável, um deus a quem servir, pois,

> sem uma narrativa a vida não tem sentido. Sem um sentido a aprendizagem não tem finalidade. Sem finalidade, as escolas são casas de detenção, não de estudo. [...] Eu acredito na existência de narrativas enaltecedoras da vida e da aprendizagem que para estarem à nossa disposição basta lhes darmos a devida atenção. Estes são deuses *que* servem, e também *a* quem servir. [grifos do autor] (POSTMAN, 2002, p. 14-15)

---

[19] Na seção 3.2.3, expôs-se a importância que Arendt confere à narrativa para o processo de atribuição de sentido.

São inúmeros os "deuses"[20] que se apresentam como capazes de fornecer princípios organizadores para a educação na contemporaneidade. Dentre eles encontram-se a ciência e a tecnologia, que, como abordado na seção 4.3, são incapazes de atribuir sentido a si próprias ou ao mundo.

Um dos aspectos mais sérios decorrentes da "crença tecnológica" — isto é, de acreditar que a tecnologia é capaz de conferir sentido à educação — talvez seja a "obrigação" de as pessoas adequarem suas aspirações às possibilidades oferecidas pela tecnologia, ou à impossibilidade de encontrar alternativas viáveis, conduzindo a uma visão naturalista de adaptação às "coisas como elas são".

Ao atribuir, unicamente, à ciência e à tecnologia o papel de fornecer as respostas, torna-se difícil estabelecer o que confere legitimidade ao saber por elas produzido, e, conseqüentemente, identificar o que legitima o educador e a escola — como já sinalizado na seção 4.3, nas observações de Weber (2007), a ciência e a racionalização técnica não questionam se o resultado de seus trabalhos merece existir. A falta de balizas morais e o encaminhamento a uma forma de pensamento único — que são os defeitos, respectivamente, do "deus-ciência" e do "deus-tecnologia" —, fazem com que, paradoxalmente, cresça a demanda por valores éticos de referência[21].

Por outro lado, esta "crença no mito tecnológico[22]" carrega consigo a cultura do conforto, da facilidade e da ética indolor[23], cujo efeito imediato relaciona-se à crise de autoridade e de responsabilidade apontada por Arendt. A "satisfação imediata dos desejos" e a

---

[20] Postman (2002, p. 17) declara que o deus-ciência — dentre os novos deuses que surgiram, oferecendo novas narrativas para a vida —, que "envia pessoas à lua, vacina pessoas contra doenças, transporta imagens por vastos espaços para que sejam vistas em nossas salas de estar [...], coloca-se a serviço tanto do benevolente quanto do cruel"; sua maior imperfeição é não fornecer instrução moral. O deus-ciência gerou um filho: o deus-tecnologia. Segundo Postman (2002, p. 17), se "o deus-ciência nos fala de conhecimento e poder, o deus-tecnologia fala só de poder. [...] Promete que, conforme a devoção que lhe dedicarem, os pobres se tornarão ricos. Seu dossiê de realizações — não haja dúvida — é formidável, em parte porque ele é um deus exigente e rigorosamente monoteísta. Seu primeiro mandamento é conhecido: 'Não terá outros deuses diante de mim.'"

[21] Dupas (2001, p. 76) observa que, em consonância com a concepção nietzschiana, um "claro paradoxo se instaure nas sociedades. Ao mesmo tempo em que elas se libertam das amarras dos valores de referência, a demanda por ética e preceitos morais parece crescer indefinidamente."

[22] Sobre "mito tecnológico", ver, no capítulo 5, comentário ao trabalho de Oliveira (2001).

[23] Sobre os valores difundidos por essa cultura, Olgária Matos (2006, p. 20) observa que: "Pode-se dizer que a comunicação midiática veicula e reforça a cultura de uma ética 'indolor', a ética dos atuais tempos democráticos. Novos valores são transmitidos: fetichismo da juventude, *fitness* esportiva, cuidados com o corpo, mas sem nenhum ideal do espírito. Essa 'mobilização total' da sociedade não mais pressupõe a moral como aperfeiçoamento e libertação individual e coletiva, mas o culto da eficácia e do sucesso. Vivemos uma ética do pós-dever, sem obrigações ou sanções morais. Sociedades 'pós-moralistas', elas celebram o puro presente, estimulando a gratificação imediata de desejos e pulsões — o que leva a interrogar a natureza mesma das sociedades contemporâneas, não mais centrada no homem, no indivíduo, no cidadão, em sua dignidade e liberdade, mas no consumo e no espetáculo."

“celebração do puro presente” são reflexos da perda da tradição e de uma postura de consumo do mundo, em que a educação deixa de ser a comunicação com os que nos antecederam e o compromisso de durabilidade para com os que ainda virão, e passa a ser objeto de consumo e produção de novos meios de consumo — fato este que explica, em grande parte, o esvaziamento de conteúdo das disciplinas escolares e a grande ênfase ao processo de aprendizagem.

Para que tenha permanência no mundo, o bem precisa ser durável. Entretanto, o que se vê, na modernidade, é uma relação com o mundo baseada no consumo e na imediaticidade. A vida moderna promove, pois, o aumento das necessidades (oposto à liberdade, que é a consciência da existência da necessidade e a libertação desta). Dado que a atividade humana subjacente ao desejo do homem de “usufruir o mundo” é o labor, o homem moderno torna-se o homem *laborans*, em que o trabalho não mais se volta à permanência no mundo, passando à condição de meio de subsistência. Perde-se, pois, o desejo de imortalidade.

A valorização do consumo e do espetáculo na contemporaneidade é um dos fatores responsáveis pela freqüente confusão entre busca de sentido para a educação com motivação para a aprendizagem, em que, não raro, observa-se o emprego de novos meios de comunicação sob a alegação de que os estudantes vêem-se entediados diante de técnicas de ensino “ultrapassadas” e “pouco estimulantes”[24]. Evidencia-se, assim, uma tentativa de aproximar a escola ao ambiente externo a ela — na linha inversa do que Arendt e Mattéi defendem —, com o intuito de imprimir um ritmo mais acelerado a ela, em conformidade com o mundo contemporâneo.

A impressão de uma maior velocidade à escola provoca um choque com a “lentidão” de determinadas práticas pedagógicas, cujo maior exemplo é a leitura, a qual demanda concentração e paciência. Ganha-se, talvez, em motivação, porém há que se considerar a

---

[24] Postman (2002, p. 45) observa que o tédio dos alunos não tem sua causa principal nos procedimentos escolares, mas, sim, no próprio mundo: “[...] considero especialmente revelador termos [...] o exemplo de uma solução tecnológica para um problema psicológico que parece ser extremamente grave. Somos apresentados a um estudante que está ‘chateado com o mundo real’. Que quer dizer isto de alguém estar chateado com o mundo real, especialmente uma pessoa tão jovem? Poderá uma incursão na realidade virtual curar tal problema? E se puder, quererá o nosso jovem atormentado voltar ao mundo real? Diante de um estudante que está chateado com o mundo real, não creio que possamos escapar tão facilmente providenciando um laboratório de física virtual.” Postman (2002, p. 55) acredita que a razão para o desencantamento, o tédio e a distração dos estudantes “não é a carência, entre os professores, de métodos e máquinas interessantes e sim que tanto professores quanto estudantes não contam com uma narrativa que empreste significado profundo a suas lições.”

ocorrência de um possível afastamento em relação à cultura letrada, nos moldes da educação humanista[25].

Além disso, o distanciamento à cultura letrada ocorre também pela perda da palavra compartilhada e pelo declínio da tradição — nas acepções de Arendt —, cuja razão encontra-se na ressignificação, promovida pela tecnologia, de palavras que se referem a conceitos fundamentais do ideal humanista de educação.

> [...] as coisas novas também modificam palavras velhas, palavras que têm significados com profundas raízes. [...] a tecnologia se apodera imperiosamente de nossa terminologia mais importante. Ela redefine "liberdade", "verdade", "inteligência", "fato", "sabedoria", "memória", "história" — todas as palavras com que vivemos. E ela não pára para nos contar. E nós não paramos para perguntar. (POSTMAN, 1994, p. 18)

A facilidade de acesso e o aumento no volume de informação disponível também são empregados com freqüência para justificar a utilização de meios tecnológicos — principalmente o computador — para fins educacionais, enfatizando a função da escola como um lugar de distribuição conveniente e adequada de informações. Postman (2002) lembra, primeiramente, que isto não é um fato novo, proveniente da popularização do computador e da televisão, e que "as escolas não estão agora e nunca estiveram voltadas exclusivamente para a consecução de informação para as crianças" (p. 44); a humanidade já havia convivido, sem muitos problemas, com situação semelhante — "durante quase cem anos, houve mais informação disponível para os jovens fora da escola do que dentro dela." (p. 47)

O problema, portanto, não está no acesso à informação ou na sua quantidade, mas na necessidade de dar sentido e organizá-la para tanto. A sociedade contemporânea valoriza enormemente os meios de comunicação, mas não considera a própria comunicação como um de seus princípios. (SFEZ, 2000)

Para Postman (1994, 2002), uma das funções da escola deve ser justamente a proteção da criança ao fluxo informacional gigantesco escoado pelas TIC; e este controle deve ser feito de forma coerente com os propósitos e as narrativas que devem proporcionar sentido à educação.

---

[25] Matos (2006, p. 10) destaca que "a leitura atenta, concentrada cedeu lugar à demagogia da facilidade e a educação-formadora de tradição humanista foi decretada inútil, entre outras razões, por ser anacrônica em uma época voltada para o consumo material e intelectual e ao espetáculo midiático. Educação pública de qualidade e a cultura que dela nascia para a consolidação das democracias modernas constituíam a força espiritual da sociedade. Da universidade ao parlamento, da imprensa às organizações políticas, a leitura deixou de ser referência, pois não pode circunscrever-se na contração do tempo do mercado, do consumo e das tecnologias."

> A questão a ser salientada aqui é a de que qualquer instituição educacional, se tiver que funcionar bem na administração da informação, deve ter uma teoria sobre seu propósito e sentido, deve ter os meios para dar expressão clara à sua teoria e deve fazê-lo, em grande parte, com a exclusão da informação. (POSTMAN, 1994, p. 83)

Os benefícios oriundos da tecnologia são auto-evidentes, mas os pontos negativos que dela advêm não são facilmente percebidos nem identificados como dela decorrentes. Não se trata de não utilizá-la por isso, mas de refletir seriamente sobre seu emprego na educação.

E esta dificuldade em se perceber tais pontos negativos é evidente quando se observa que "em parte alguma se vê mais entusiasmo pelo deus da Tecnologia do que entre os educadores." (POSTMAN, 2002, p. 43) Além disso, o emprego de novas tecnologias em educação mantém estreita relação com as mudanças da atividade docente na atualidade[26], seguindo determinados padrões de trabalho e valores da economia neoliberal, a saber: exigência de maior "flexibilidade"[27] do trabalhador; a inexistência do longo prazo e a fragilidade dos laços que unem as pessoas; preparação dos alunos de acordo com normas de socialização voltadas aos interesses econômicos e transformação da educação em um bem de consumo[28].

Uma conseqüência que isto traz à educação refere-se ao enfraquecimento do sentido e da autoridade da instituição escolar, e à atividade docente. Os aspectos descritos no parágrafo anterior explicam, em boa medida, a debilidade da confiança do homem moderno até mesmo nas instituições mais tradicionais da sociedade, entre elas a família e a escola.

Esta flexibilidade "forçada" do trabalhador implica adaptação a novas formas de organizar e conceber o tempo, o espaço, a política (ou sua ausência), a tecnologia, a economia, enfim, força a absorção do pensamento único, em toda a sua essência.

---

[26] Tomaz Tadeu da Silva (1993) afirma que grande parte das pesquisas a respeito da relação entre tecnologia e trabalho em educação tende a apresentar um panorama excessivamente otimista "das modificações introduzidas pelas novas tecnologias no processo de trabalho, além de propor reformas educacionais baseadas num modelo liberal de oferta-demanda."

[27] Sennett (2007, p. 53) afirma que o novo capitalismo exige maior "flexibilidade" do trabalhador, que "em termos ideais, o comportamento humano flexível deve ter a mesma força tênsil: ser adaptável a circunstâncias variáveis, mas não quebrado por elas. A sociedade busca hoje meios de destruir os males da rotina com a criação de instituições mais flexíveis. As práticas de flexibilidade, porém, concentram-se mais nas forças que dobram as pessoas."

[28] Para Dieterich (1999, p. 210), "a imposição do novo software — do novo paradigma antropológico — perfila-se no cenário educativo e na educação formal em dois sentidos transcendentais: a aplicação da lógica neoliberal à conversão da educação em mercadoria e o uso da socialização formal-informal como instrumento da realização do novo *homo oeconomicus* que a globalização do Capital requer."

Em educação, esta “necessidade” de flexibilização revela-se sob várias formas, dentre elas, a crença na urgência em se renovar o papel da escola, em conformidade com as exigências profissionais do mercado, na tentativa de livrá-la de seu estereótipo de instituição “ultrapassada”, “anacrônica” e “lenta”. Nesta visão de renovação, equipara-se tradição com obsolescência, o que constitui um grande equívoco, como assinala Arendt — a educação precisa ser conservadora, na acepção original da palavra, a fim de possibilitar, simultaneamente, a preservação do mundo (o mundo precisa ser preservado da ação do recém-chegado a ele) e a ação do novo (que necessita da durabilidade do mundo para se concretizar).

Não é raro depositar na tecnologia a esperança de renovação da instituição. Contudo, quando se credita à tecnologia a responsabilidade de atribuir sentido à educação, ocorre o esvaziamento da função do professor, com o desencadeamento de um mecanismo de “substituição tecnológica” do trabalho docente, em que a tecnologia é revestida com atributos de sujeito no processo educacional — “as tecnologias são incorporadas como presença que remete à ausência dos sujeitos, à multiplicação do seu número, à redução do tempo e ao aligeiramento dos processos.” (BARRETO, 2003, p. 283); “[...] é o sistema tecnológico, com as qualificações registradas (preço, acessibilidade e simplicidade de manuseio), ocupando a posição de sujeito capaz de desenvolver ações estratégicas.” (BARRETO, 2004, p. 1187)

A concepção neoliberal para a formação de professores valoriza sobremaneira o papel do instrumento tecnológico quanto à aprendizagem — com a utilização massiva das TIC —, obliterando o que se refere propriamente ao ensino.

> Sem dúvida, nessa triangulação, as TIC funcionam como um elo, promovendo a ligação entre as pontas e até mesmo a quebra da unidade ensino–aprendizagem, tornando possível um discurso que destaca apenas o segundo elemento do par, ao apontar para a aprendizagem independente do ensino. Mas só podem fazê-lo a partir de uma concepção específica de conhecimento, conteúdo e formação, fundada na noção de competência. (BARRETO, 2004, p. 1193)

A manifestação do *pathos* pelo novo descrito por Arendt, no que se refere ao estabelecimento de uma nova ordem mundial (cf. seção 4.1), e sua relação com o mito tecnológico acarreta, dentre suas inúmeras conseqüências, a alteração das noções de tempo e de progresso humano (cf. seção 4.3.3), bem como uma forte sensação de instabilidade, decorrente deste processo.

A noção de desenvolvimento como progresso tecnológico promove, por sua vez, a “presentificação” do futuro (cf. seção 4.3.3) e faz com que este deixe de ser “o tempo da

síntese", da "realização superior", ao passo que não mais se concebe mais o presente como um tempo rumo a algo melhor, como se acreditava no Iluminismo.

Esvai-se a certeza da continuidade no tempo, acompanhada da estabilidade do presente que consolida o vislumbre do futuro, como concebida pelos iluministas; o que se sente é a prevalência da mudança e do movimento acelerados.

Como decorrência imediata deste fato, tem-se a crise de responsabilidade do homem moderno no que diz respeito à preservação do mundo: como se não houvesse amanhã, o homem procura "consumir" o mundo no presente, destruindo o que é comum, descomprometido com as gerações futuras.

Parece que se retira do futuro seu caráter imprevisível. Aliás, a imprevisibilidade do futuro vincula-se à ação e à responsabilidade, analogamente, como ocorre com o ato educativo, cujo resultado também não pode ser previsto.

> O motivo pelo qual jamais podemos prever com segurança o resultado e o fim de qualquer ação é simplesmente que a ação não tem fim. O processo de um único ato pode prolongar-se, literalmente, até o fim dos tempos, até que a própria humanidade tenha chegado ao seu fim. Que os atos, mais que qualquer outro produto humano, tenham tão grande capacidade de perdurar constituiria motivo de orgulho para os homens se eles fossem capazes de suportar o ônus da irreversibilidade, das quais se origina a própria força do processo da ação. Mas, como a humanidade sempre soube, isto é impossível. Os homens sempre souberam que aqueles que agem nunca sabem exatamente o que está fazendo; que sempre vem a ser "culpado" de conseqüências que jamais desejou ou previu; que por mais desastrosas e imprevistas que sejam as conseqüências do seu ato, jamais poderá desfazê-lo; que o processo por ele iniciado jamais termina inequivocamente num único ato ou evento, e que seu verdadeiro significado jamais se revela ao ator, mas somente à visão retrospectiva do historiador, que não participa da ação. (ARENDT, 2005, p. 245)

A tecnologia contribui, assim, para o deslocamento da ação para o trabalho e o labor, negando a política, a liberdade, a autoridade, a tradição e a isonomia entre os homens, bem como a manifestação de suas singularidades.

Diante de tudo o que foi exposto neste capítulo, poder-se-ia encadear, resumidamente, todos os aspectos tratados até aqui, o que se pretende fazer a seguir.

A apropriação irrefletida da tecnologia evidencia uma subordinação do homem ao seu próprio fazer, deixando de ter domínio sobre o que faz e submetendo-se ao acúmulo de meios e produtos tecnológicos. Sem a reflexão, ocorre uma inversão dos meios e dos fins — em que o ser humano encontra-se a serviço da técnica —, promovendo a autonomia desta e a dependência daquele (ver seção 4.3.1). Enfim, o trabalho ocupa o lugar da ação.

As necessidades criadas pelas inovações tecnológicas intensificam as atividades de labor, destinadas à manutenção da vida, o que impede também a ação e prejudica a liberdade, já que só é verdadeiramente livre quem tem consciência de suas necessidades e delas consegue se libertar (cf. seção 3.1.3).

Mediante estas categorias antagônicas, cria-se, então, uma condição de não isonomia, negando, por conseguinte, a política e a ação. Atrelados a esta situação observa-se que as decisões ficam restritas a grupos reduzidos, e o debate sobre questões de interesse coletivo não pode ser estabelecido publicamente.

Arendt (2005, p. 325) sinaliza a gravidade deste quadro, no que tange à tecnologia e à política:

> os problemas mundiais hoje decisivos são a organização política das sociedades de massas e a integração política do poder técnico. Dadas as potencialidades de destruição inerentes a estes problemas, a Europa deixou de ter a certeza de poder adaptar-se ao mundo moderno. Assim, tenta esquivar as conseqüências da sua própria história a pretexto de pretender separar-se da América.

Evidencia-se, pois, uma destruição da esfera pública, ameaçando a preservação do mundo, já que este somente será durável se for público — na manutenção do que é comum a todos. O impulso de modernização alavancado pela tecnocracia acarreta, por sua vez, perda das tradições e ameaça à proteção das crianças. Por essa razão, Arendt afirma: “o novo precisa ser protegido do mundo, e o mundo precisa ser protegido do novo”.

Diante disso, a autoridade do professor e da escola se vê ameaçada, pois o educador deve ser o mediador entre o velho e o novo, e a instituição escolar, um espaço pré-político.

Ao se encarar o futuro como aprimoramento técnico, diminui-se o poder da palavra compartilhada, retirando a possibilidade de ação. E se se entende que a ação é a forma particular pela qual o homem se coloca no mundo, a inexistência daquela impede a manifestação das singularidades deste.

Nesse processo, as instituições sociais, sob a influência da lógica do mercado, perdem sua força e passam a apresentar uma forma de operação semelhante à das organizações empresariais (cf. seção 4.3.4). A escola, como instituição social que é, também é afetada, o que recrudesce ainda mais o processo de perda de sua autoridade.

Depara-se, aqui, com uma diluição de questões políticas no âmbito econômico, tendo-se a impressão de que o mundo é regido por leis “naturais” do jogo financeiro. O Estado, por sua vez, não garante a liberdade política, mas somente a máquina produtiva. Tudo isso

influencia diretamente as práticas pedagógicas, pois estas estão condicionadas à visão política que o professor tem do mundo.

A naturalização do mercado dificulta ainda a reflexão crítica e limita possíveis ações políticas, impondo obstáculos para a interferência no rumo dos acontecimentos e para criação de caminhos alternativos.

Como conseqüências relevantes do totalitarismo do mercado na educação, encontram-se: valorização do processo educacional em si, com esvaziamento das disciplinas em seus respectivos conteúdos; difusão de caráter utilitarista da educação; a instrução técnica substituindo a formação; não acolhimento da indeterminação inerente ao processo formativo; perda da autoridade da instituição escolar; o estudo encarado como meio para a sofisticação das necessidades da vida moderna, e não para a libertação destas; a negação do próprio professor como autor/responsável por seus alunos; aceitação mecânica de novas pedagogias.

Todos estes aspectos favorecem o raciocínio de senso comum na adaptação do homem ao mundo das aparências, dificultando a reflexão e a atribuição de sentido ao mundo e à vida — incluindo-se aí a formação discente e o trabalho docente.

5 REVISÃO DE ESTUDOS ANTERIORES (ARTIGOS, DISSERTAÇÕES E TESES SOBRE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO)

As pesquisas que abordam a questão da tecnologia em educação dedicam-se aos mais variados objetos de análise, dentre os quais podem ser citados — em razão da maior freqüência com que aparecem em dissertações, teses e artigos científicos — os seguintes: novas tecnologias de informação e comunicação (TIC); *hardwares* e *softwares* educativos; currículo; políticas públicas para implantação de recursos tecnológicos na escola; inclusão/exclusão digital e democratização de acesso à tecnologia, sobretudo à internet; estudos comparativos sobre os processos de ensino–aprendizagem com e sem a utilização de computador e internet; impactos da tecnologia na aprendizagem e em métodos de ensino; aspectos lingüísticos das TIC aplicadas à educação; controle e fluxo informacional; formação de professores; educação a distância (comunidades colaborativas de aprendizagem; elaboração e avaliação de cursos *on-line*; ferramentas de avaliação; *design* instrucional; discussão sobre os papéis do tutor e do professor, etc.).

Os estudos que dizem respeito a práticas docentes e às novas tecnologias, por sua vez, focalizam diversos aspectos, tais como: atitude docente ante as novas TIC; os impactos da tecnologia sobre a transformação do trabalho docente na era da informação; proficiência tecnológica do professor; estudo de competências técnicas necessárias para a utilização das TIC aplicadas à educação; requisitos para a formação docente voltados às TIC; currículo dos cursos de licenciatura quanto à proficiência tecnológica; tecnologia e certificação profissional.

A maioria das pesquisas nessa área concentra-se na análise da educação a distância (EaD). Isto talvez se deva ao fato de a aplicação das TIC em educação voltar-se, na prática, a estratégias em EaD, com uma secretaria especialmente dedicada a ela pelo Ministério da Educação e Cultura, conforme afirma Barreto (2004), em seu artigo “Tecnologia e Educação: trabalho e formação docente”.

Em vista dos objetivos da presente investigação, este capítulo dedica-se aos artigos científicos, teses e dissertações que versam sobre a utilização das TIC em práticas docentes e a atribuição de sentido.

De todas as bases de dados e periódicos consultados, nacionais e internacionais — incluem-se, aqui, todas as publicações Qualis A e B —, nenhum trabalho que abordasse o mesmo objeto de estudo desta pesquisa foi localizado — isto é, a atribuição de sentido à incorporação de recursos tecnológicos em práticas docentes.

Foram encontrados, porém, alguns trabalhos que tratam de um ou mais aspectos — mas não todos, conjuntamente — envolvidos no presente estudo.

Tendo em vista o objeto de estudo desta pesquisa, foram desconsiderados, portanto, muitos dos trabalhos que partem ou da premissa de que os professores *precisam* adequar suas práticas à incorporação de novas tecnologias, ou do pressuposto de que a integração da tecnologia à educação é algo tão natural e positivo, a ponto de sequer cogitarem a necessidade de reflexão a respeito de tal questão. Além disso, alguns outros estudos foram aqui mencionados, por se julgar que podem auxiliar na reflexão sobre a temática do sentido ou da tecnologia ou de características da contemporaneidade. Sobre estes, comenta-se um pouco mais detalhadamente.

A maioria dos trabalhos pesquisados que satisfaz ao critério supracitado é de origem latino-americana. Uma explicação possível para isto talvez seja a diferença entre os motivos pelos quais as TIC são utilizadas nos países desenvolvidos (localizados predominantemente no hemisfério norte) e nos países subdesenvolvidos (situados, maiormente, no hemisfério sul). Barreto (2004, p. 1191) afirma que existe uma distinção

> entre as propostas de utilização das TIC em países do Norte e do Sul. Nos primeiros, têm o sentido de agregar novas possibilidades aos processos pedagógicos. Nos últimos, configuram estratégias de substituição tecnológica, nas quais a ênfase é posta na formação de professores a distância (EaD), identificada, por sua vez, à certificação em massa.

Oliveira (2001, p. 103-104) destaca a importância de se lidar com os recursos tecnológicos em educação de forma crítica, a fim de evitar a crença irrefletida no mito da tecnologia, ou seja,

> afirmar-se que o uso das novas tecnologias no ensino, particularmente o microcomputador, garante melhorias na aprendizagem e no desenvolvimento do aluno. Essa posição é denominada de mito da tecnologia, uma vez que implica a ilusão de se atribuir aos recursos tecnológicos um valor acima de suas possibilidades de influência na melhoria do processo de ensino–aprendizagem.

Por essa razão, a autora assinala a necessidade de uma avaliação criteriosa dos novos papéis do professor e dos processos de avaliação.

Barreto (2004, p. 1189) aponta a forte presença do mito tecnológico nos discursos oficiais do Ministério de Educação e Cultura (MEC) brasileiro, que posiciona a “a tecnologia no lugar dos sujeitos”, e sua íntima relação com a política governamental de formação docente, bem como a precarização do trabalho do professor. Os documentos do MEC associam as TIC essencialmente à EaD, e enfatizam a formação de professores como uma das principais prioridades do governo brasileiro, quando o assunto é educação. (BARRETO, 2003, p. 281)

No tratamento dado à questão de formação docente pode-se perceber que, segundo Barreto (2003), há uma ressignificação do próprio conceito de formação, uma vez que os termos “reciclagem”, “capacitação” e “treinamento em serviço” aparecem, reiteradamente, nos textos oficiais do MEC.

A autora observa, ainda, a premência em refletir sobre a certificação em massa de professores pretendida pelo MEC, por meio da EaD, já que a isto este órgão governamental tem chamado de “formação docente”.

Tomaz Tadeu da Silva (1993), em seu ensaio “As novas tecnologias e as relações estruturais entre educação e produção”, destaca que as novas tecnologias em nada contribuíram para eliminação da distinção social entre trabalho manual e trabalho mental. O autor critica a visão excessivamente otimista que a maior parte das pesquisas tem atribuído às TIC no que se refere a mudanças do trabalho docente.

Barreto et al. (2006) fazem um mapeamento de teses e dissertações, defendidas entre 1996 e 2002, em que apresentam três tendências principais da incorporação das TIC na formação de professores, a saber: “como estratégia para o desenvolvimento de diversas propostas de ensino a distância; como possibilidade de aperfeiçoamento do ensino presencial; e como elemento-chave para a constituição de um ensino virtual.”

Os trabalhos de Barreto (2003, 2004, 2006) e Oliveira (2001) levam em consideração a influência da lógica capitalista sobre os discursos e práticas do governo brasileiro, no que se refere às políticas públicas em educação, particularmente na formação de professores e implantação de recursos tecnológicos na escola. Nessa linha, Jimenez (2005) reflete sobre as conseqüências sócio-cognitivas do emprego das TIC em educação, destacando seu caráter normalizador — em consonância com a dinâmica de mercado e com o processo de globalização —, como também uma tendência à destruição da linguagem verbal como mediadora do processo ensino–aprendizagem — com o conseqüente estabelecimento de um “ensino–espetáculo” por meio do uso massivo de imagens.

A busca por entender o mundo contemporâneo e o papel das TIC na educação é ponto de partida do trabalho de Moreira & Kramer (2007), para examinar o conceito de "qualidade em educação" e as concepções dos cursos de formação docente que visam a um "ensino de qualidade". Os autores atestam que

> há propostas curriculares em que se adota uma visão radicalizada da tecnologia, ora vista como capaz de agravar os problemas da escola, ora como capaz de resolver os males educacionais. Porém, como na formação de professores e gestores, há alternativas para o delineamento e a implementação de políticas curriculares. (p. 1054)

e que, para tanto, há a necessidade

> de rever e reverter práticas em que os professores se tornam subordinados a métodos, discursos oficiais, receituários pedagógicos ou equipamentos tecnológicos. Ressalte-se a importância de que a profissionalização docente se consolide, de um lado, com ganhos reais em termos de planos de carreira e salários e, de outro, com uma formação intelectual, entendida como formação cultural e científica. (p. 1053-1054)

O papel da cultura tecnológica na contemporaneidade, com especial atenção para as transformações promovidas no processo ensino–aprendizagem e na formação de professores, constitui objeto de estudo de García-Vera (1998). Destacando as administrações escolares com cunho neoliberal e a incorporação da tecnologia nas escolas sem um prévio debate público envolvendo o professorado, o autor conclui que as tecnologias educacionais podem favorecer

> los intereses del Mercado. *Y* como esa introducción está siendo favorecida por los responsables de administraciones educativas de los países donde éste está asentado, es presumible la idea que las funciones que incorporan las nuevas tecnologías en los dominios educativos responden a unos principios del «pensamiento único»: *que los gobiernos de los diferentes Estados no hacen sino administrar lo que dictan los mercados;* y, entre otros mecanismos, esto lo hacen mediante la función que se proporciona a las nuevas tecnologias que se incorporan en sus instituciones, entre las que se encuentra la educativa. (p. 44)

Pontes (2000), ao analisar a relação homem-máquina sob uma perspectiva semiótica, afirma que o estágio atual de desenvolvimento tecnológico afeta, de forma profunda, o homem contemporâneo, em suas dimensões política, econômica, social e cultural. Para o autor, este fato coloca a educação como elemento central na constituição desta relação do homem com a tecnologia.

A relação entre tecnologia e visão de mundo é estudada por García (2005). Segundo esta autora, existem três visões de mundo — a contextual, a tecnológica ou mecânica, e a econômica — que estão em conflito. García (2005) acredita que, nos próximos anos, somente uma destas três concepções prevalecerá, e que será importante saber sob qual visão de mundo as novas tecnologias continuarão a ser incorporadas à escola, bem como as implicações que isto acarretará para os alunos e professores. Os esforços de reflexão sobre este processo levam esta pesquisadora a elencar uma série de questionamentos sobre a realidade escolar costarriquenha, desde o momento em que se deu a introdução dos microcomputadores em sala de aula, na Costa Rica, na década de 1980.

> ¿Cuál es la actitud con la que los niños y las niñas se acercan a la tecnología? ¿Son ellos y ellas quienes se acomodan a las demandas de la tecnología, o es ésta un recurso para ser adaptado a la satisfacción de sus necesidades e intereses? ¿Con qué tipo de tecnología están en contacto los niños y las niñas de Costa Rica? [...] ¿Conocen el cambio de época actual? ¿Conocen las implicaciones de asumir una visión de mundo? ¿Aplican pedagogías coherentes con la visión de mundo con la cual actúan? (p. 20)

García (2005) fornece uma resposta parcial a uma dessas questões, ao afirmar que as instituições pré-escolares da Costa Rica utilizam a tecnologia sob uma visão de mundo mecânica ou tecnológica. García (2005), depois de tecer inúmeras críticas, conclui que a implantação dos computadores em ambientes pedagógicos foi bastante positiva, apresentando, contudo, apenas um argumento para justificar sua posição: a maior facilidade de acesso das crianças à tecnologia digital.

Alguns autores assumem o pressuposto de que a escola *precisa* utilizar recursos tecnológicos. Este é o caso do trabalho de Ruberti & Amaral (2000), que, entendendo o ensino como um processo de comunicação, não vêem outra alternativa para a escola a não ser incorporar as TIC a ela, pois, segundo eles, há “a necessidade da escola enfrentar e utilizar tais recursos da cultura midiática, pois já estão presentes na vida de alunos e professores.” Estes autores apresentam, ainda, o que eles acreditam ser “um modelo crítico e participativo para a inserção da tecnologia educativa na escola.”

Seguindo esta mesma linha de argumentação, Belloni (1998) acredita que a educação constitui-se um “espaço de mediação entre a criança e um meio ambiente povoado de máquinas cada vez mais ‘inteligentes’. Tendo como eixo teórico a integração — necessária e inelutável — ao campo educacional, das novas tecnologias de comunicação e de informatização,” a autora traça algumas possibilidades para a formação de professores.

No que diz respeito à percepção de educadores sobre tecnologia, pode-se citar a pesquisa de Silva & Azevedo (2005), realizada com 120 professores de escolas públicas e particulares. As autoras concluíram que: a maioria dos professores encara a tecnologia — sobretudo, o computador — como uma aliada na profissão; "parece haver relação entre o tipo de escola em que o professor atua e a utilização das TI na prática pedagógica"; "há indícios de que a rejeição que parecia haver por parte do magistério às novas tecnologias vem diminuindo."

Abranches (2003) examina a relação entre a prática dos multiplicadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs) do Nordeste na formação de professores para trabalharem com informática na educação e uma possível concepção de que a modernidade em educação é caracterizada pelo emprego da informática. Para o desenvolvimento desta investigação, o pesquisador realizou entrevistas com os multiplicadores a fim de levantar as concepções que estes possuem sobre sua própria prática. Abranches afirma que a análise dos resultados aponta "para um quadro complexo e mesmo contraditório, característico tanto da etapa atual da modernidade como do próprio processo vivido pelos multiplicadores."

Em contexto bastante diferente, outro exemplo que aborda a formação docente e a percepção de professores sobre a tecnologia educacional encontra-se no artigo "Teacher development of computer use in education in Germany", de Manfred Lang (2000). Lang descreve alguns projetos de fomento ao uso de computadores no sistema educacional alemão, nas décadas de 1970 a 1990, analisando o processo de formação de professores e a atitude destes, no que se refere à utilização de tecnologias educacionais. Tal análise é feita a partir do estudo realizado pelo IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement)

O estudo realizado na Galícia (Espanha), por Pérez et al. (2006), procurou levantar as seguintes informações: qual o conhecimento em informática que possuem os docentes galegos; como tais conhecimentos foram adquiridos; de que forma os professores utilizam os recursos em informática que lhes são disponibilizados; quais aspectos os professores consideram relevantes para uma utilização adequada da informática em educação. Dentre as inúmeras conclusões elaboradas por Perez et al. destacam-se as seguintes: é na sala de aula que o uso do computador é mais escasso, e isso se deve ao fato de os professores possuírem um baixo nível de conhecimento em informática; os processadores de texto são a ferramenta mais utilizada pelos docentes; a utilização de softwares de apresentação tem aumentado nos últimos anos, apesar de ser ainda inferior a outros recursos audiovisuais; os professores julgam que o fator mais importante para a utilização da tecnologia é a disponibilidade de

meios informáticos, seguido, em ordem decrescente de relevância, por formação docente institucionalizada, disponibilidade de recursos para os alunos, existência de recursos aplicáveis dentro da disciplina e, finalmente, ferramentas para o desenvolvimento de conteúdos.

Arruda (2007) também trata da atitude de professores (de cursos de pós-graduação em Educação Ambiental) em relação à utilização das TIC com fins educacionais, em estudo comparativo realizado com docentes brasileiros e espanhóis. A pesquisa, ainda em andamento, revela que o uso das TIC ainda é muito incipiente, e que, "a interatividade proporcionada por essas tecnologias ocorre e é positiva, mas tem função marginal na formação do pensamento crítico da Educação Ambiental, cabendo fundamentalmente ao professor, e no tipo de relação que ele consegue estabelecer com seus alunos, o papel principal nesse processo."

6 ATRIBUIÇÃO DE SENTIDO E INCORPORAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS EM PRÁTICAS DOCENTES

Neste capítulo são apresentadas as transcrições e análises das entrevistas realizadas com os sujeitos da pesquisa. Como esclarecido no *Capítulo 2 – A Trajetória da Pesquisa*, os docentes são referenciados apenas por Alfa e Beta. Seus verdadeiros nomes não são aqui revelados. Ao final da análise da entrevista do professor Beta, encontra-se um quadro, em que foram categorizados, com base em conceitos-chave do marco teórico, os principais aspectos da análise.

ENTREVISTA COM O PROF. ALFA

? Hamilton: A1 — De que maneira você utiliza recursos tecnológicos em suas aulas?

Prof. Alfa: *Primeira coisa, eu queira ver essa questão do conceito de tecnologia, porque eu conheço dois conceitos de tecnologia voltados à educação. O conceito seria voltado a esses recursos ligados a computador, a audiovisuais, esses recursos materiais... E o outro conceito que eu conheço de tecnologia está ligado ao conceito que eu vi num curso que eu fiz na Física, que é "Tecnologia para o ensino de Física"... Você conhece esse curso? É do... Um dos últimos... Lá do departamento de Física da USP... E ele definia tecnologia como sendo o uso da ciência para resolução de problemas usada na prática, o que está ligado de certa forma... Mas, enfim, vamos partir mais para a questão do uso dos materiais.*

? A2 — Um dos aspectos de meu interesse é justamente a concepção que você tem de tecnologia. Então, se você já quiser abordar esta questão...

É, na verdade, eu uso as duas, essa concepção de que a tecnologia é o uso da ciência na solução de ordem prática... Está ligado muito até com minha formação como engenheiro, porque a Engenharia usa isso. Ela usa as leis da Física, da Matemática, de toda base teórica, para fazer uma ponte e tudo mais... E tem uma visão de educação, né? Porque é lógico que eu não posso achar que o aluno é um produto que pode se acabar dessa forma; tem outros fatores. Mas em relação ao uso de recursos tecnológicos, eu faço bastante, sim. Não acredito, a princípio, que os recursos tecnológicos, por si só, garantam a aprendizagem. Acho que os recursos tecnológicos são instrumentos extremamente impactadores e muito prazerosos. Tornam o ensino mais prazeroso, muito mais significativo, vamos dizer. Eu uso desde o audiovisual, como o Data Show — com o Data Show eu consigo acessar os tópicos do próprio sistema da escola, que é o livro eletrônico — e um software novo que é o Builder, que é uma espécie de Power Point...

? A3 — Isso está disponível para o professor preparar apresentações e materiais de ensino?

Isso! Para o professor.

A concepção de tecnologia que o professor inicialmente apresenta consiste no "uso da ciência para a resolução de problemas de ordem prática", e deixa claro que esta concepção afina-se muito com sua formação inicial em Engenharia.

No início de sua fala, destaca o que julga serem alguns atributos da tecnologia aplicada à educação, apesar de, a princípio, não detalhá-los, exemplificá-los ou evidenciar maiores implicações ao processo educacional: em sua opinião, os recursos tecnológicos são "muito prazerosos", "significativos" e "impactadores". Tais características reaparecem, nesta entrevista, em respostas a outras perguntas — ocasião em que é feita análise mais esmiuçada.

O entrevistado afirma, ainda, não acreditar que os recursos tecnológicos, por si só, garantam a aprendizagem.

Estas primeiras noções apresentadas pelo professor são de crucial importância para analisar como este docente, no decorrer da entrevista, elabora e refina tais conceitos — relacionando-os com sua prática e com o sentido que atribui ao processo educacional e aos recursos tecnológicos aplicados à educação —, bem como para verificar a consistência de sua argumentação, nas respostas que seguem.

? A4 — Quais recursos estão disponíveis na plataforma de vocês?

Está na plataforma do sistema... O sistema de ensino investe muito em tecnologia... Tem aula digital... São recursos do professor. E recursos do aluno... Eu não sei se, na concepção de tecnologia, a parte experimental entra?

? A5 — Eu é que gostaria de saber se, em sua concepção de tecnologia, isso se enquadra.

Aí, eu lanço mão de recursos experimentais. É lógico que, dotado de certas tecnologias, você consegue colocar dados e tratar esses dados depois, por exemplo, com o uso de computadores.

? A6 — Por exemplo, fazer a coleta em laboratório de Física e, depois, utilizar o computador para a manipulação dos dados?

Isso! Justamente. Uma outra abordagem que eu uso — fiz agora num curso de tecnologia — que é o famoso gráfico do aquecimento de...

? A7 — De glicerina?

Na verdade, nós fizemos com resfriamento da água com sal e álcool, que você media a temperatura em intervalos determinados de tempo, pegava esses dados, que é a parte interpretativa, e depois lineariza, estabiliza no ponto de solidificação e tudo mais. Foi bacana.

Coerentemente com sua fala inicial, o professor apresenta os recursos tecnológicos como ferramentas para a resolução de problemas de ordem prática — no caso, como instrumentos para elaboração de materiais didáticos e tratamento de dados obtidos experimentalmente.

Note-se que a única expressão sobre a qual se poderia dizer que denota alguma avaliação dos recursos empregados é “foi bacana”. Até este ponto da entrevista, o professor restringe-se, praticamente, à descrição das ferramentas e do emprego destas.

? A8 — Há quem diga que tecnologia, em si, não é boa nem má, e que tudo depende do uso que se faz dela. O que você pensa a respeito desta afirmação? Você acredita que a tecnologia carrega algum valor em si?

> *Bem, é imprescindível o uso inteligente dos recursos tecnológicos. Eu não acredito que, por si só, ele garanta um aprendizado eficiente. É aquela coisa: eu não acho que o aluno, só pelo fato de estar em contato com o recurso tecnológico, ele vá adquirir mais conhecimento. Mas acho que o grande salto de qualidade se dá com o uso inteligente desses recursos.*

A pergunta aborda a polêmica questão da neutralidade da tecnologia (ver seção 4.3.1). Procura identificar se o professor, a partir de reflexões que porventura tenha feito sobre a utilização de recursos tecnológicos educacionais, acredita que estes são meras ferramentas ou, ao contrário, que desempenham algum outro papel no processo de ensino–aprendizagem.

Ao afirmar "é imprescindível o uso inteligente dos recursos tecnológicos", não fica claro se, para o professor, o que é indispensável é o emprego da tecnologia, ou a forma ("inteligente") com que esta é utilizada.

Contudo, apesar de não esclarecer no que consistiria este "uso inteligente", o entrevistado acredita ocorrer, com o emprego "inteligente" de recursos tecnológicos, um "grande salto de qualidade". Ainda que não se explicite textualmente em que se dá este "salto", supõe-se que o docente refira-se, aqui, ou ao processo de ensino–aprendizagem ou ao resultado deste, uma vez que, no início de sua resposta, faz alusão "ao aprendizado eficiente".

A rigor, o aprendizado, na condição de produto do processo de aprendizagem, não poderia ser encarado, no contexto da resposta, como "eficiente". Seria mais racional, então, admitir que o entrevistado faz uso do termo "aprendizado" atribuindo-lhe o significado de "aprendizagem". Isto posto, percebe-se que há, portanto, uma visão do processo de ensino–aprendizagem em termos de eficiência e qualidade.

Note-se que a palavra "qualidade", em sua acepção original, designa uma propriedade que determina a essência de alguma coisa ou de algum ser. Se o entrevistado a emprega com este significado, estaria, então, a afirmar que a tecnologia altera as características do processo de aprendizagem, o que não chegaria a representar inconsistência com a concepção inicialmente apresentada de tecnologia como simples ferramenta. Entretanto, ao dizer que há um "salto de qualidade", sugere que a tecnologia promove um "avanço à aprendizagem", conferindo-lhe, conseqüentemente, valor. "Qualidade" adquire, assim, o significado de atributo positivo ou superior, similarmente ao que ocorre com o emprego desta palavra em Economia.

A aproximação dos aspectos de eficiência e qualidade à aprendizagem aponta para uma possível interferência de leis mercadológicas sobre as concepções deste professor —

explicitamente, ratificada em respostas posteriores —, no que se refere aos propósitos educacionais e à sua prática docente — consideradas as evidências de valorização, aqui, tanto da tecnologia quanto do próprio fazer processual (ver seção 4.3.2). Nestes termos, a tecnologia não se limita a simples instrumento; desempenha, também, o papel de agente neste processo, na medida em que influencia e condiciona os fins educacionais.

Esta visão conflita-se com a suposta neutralidade da tecnologia que o professor procura aduzir na frase "eu não acredito que, por si só, ele [o recurso tecnológico] garanta um aprendizado eficiente". Estabelece-se, pois, uma incongruência na argumentação desenvolvida pelo entrevistado, que não parece ser por ele percebida, dada a forma categórica com que expõe seu ponto de vista.

Convém, portanto, interrogar o que poderia levar este professor a não se dar conta dessas divergências em sua fala, tão veementemente pronunciada. Considerando que a tecnologia não costuma promover a reflexão sobre suas próprias conseqüências (ver seção 4.4), seria plausível questionar se ocorre com este docente uma dissociação entre a concepção de tecnologia e os objetivos educacionais, proveniente de uma possível falta de reflexão, de pensamento crítico (como apresentado por Arendt; ver seção 3.2) a respeito das implicações decorrentes do uso de recursos tecnológicos em educação. Isto explicaria o fato de o professor responder com tanta convicção que a tecnologia é unicamente uma ferramenta — concepção oriunda de um curso realizado na USP —, ao mesmo tempo em que descreve, contraditoriamente, um panorama de sua prática docente no qual os recursos tecnológicos caracterizam-se como princípio norteador do processo educacional.

? A9 — Em sua opinião, qual o papel que a educação e a escola desempenham, na atualidade?

No que se refere à escola, acho que a escola tem um papel... Nós vivemos numa sociedade de informação. Então, hoje em dia, se tem acesso muito fácil a uma quantidade enorme de informação. Eu acho que a escola, hoje, ela não assume mais, portanto, o papel de ser um centro informativo, mas um centro produtor de conhecimento, à medida que ela deve redimensionar o seu papel, e assumir que existem diversas fontes de informações que transcendem os seus muros, ou seja, não está mais só no professor ou só na biblioteca da escola, ou seja, está em todos os cantos. O rapaz abre a internet... Enfim... Tudo o mais... Então, acho que a escola tem que conseguir fazer com que essa informação seja transformada em conhecimento. E isso é difícil, porque, primeiro, que essas

> *informações, elas vêm de muitos lugares, e não se sabe muito bem a qualidade delas. Talvez seja esse o papel da escola, fazer esse filtro, para que ele saiba dar qualidade a essas informações. Acho que é por aí... Acho que a escola tem que se redimensionar não mais como alguém que vai formar através da tábua rasa, mas alguém que vai transformar toda essa quantidade gigantesca de informações em um conhecimento consistente... Eu não vou dizer conhecimento real, porque isso não existe... Mas, enfim, que aquilo se torne convergente a uma coisa muito significativa, muito substancial.*

O professor afirma que, na atualidade, a escola não pode mais ser encarada como um centro de distribuição de informação, mas como um "centro produtor de conhecimento". A justificativa para tal posicionamento fundamenta-se no fato de que existem, hoje, muito mais fontes de informação fora da escola, às quais os alunos, em geral, têm amplo e facilitado acesso (sobretudo, pelas novas tecnologias de informação e comunicação); e, com base nisto, defende que a escola deve "redimensionar o seu papel".

Expondo o que acredita ser necessário mudar, este docente revela algumas concepções sobre educação e escola, não só na atualidade, mas também no passado. Ao dizer que "[...] a escola, *hoje*, ela não assume mais, portanto, o papel de ser um centro informativo [...], ela deve [...] *assumir* que existem diversas fontes de informações que transcendem os seus muros, ou seja, não está mais só no professor ou só na biblioteca da escola, ou seja, está em todos os cantos", o entrevistado indica que, em sua visão, a escola, no decorrer da história, tem desempenhado este papel (o de lugar de distribuição de informação) e ignorado que existem outras fontes de informação — já que ela "não" assume tal fato, e deve fazê-lo. O professor, por sua vez, é associado à figura daquele que detém, privilegiadamente, a informação (cabe observar que, neste âmbito, o entrevistado não fala em conhecimento).

Este docente parece desconhecer que a convivência da escola com mais informação fora do que dentro dela não é novidade da contemporaneidade — como apontado na seção 4.4.

Estes estereótipos — tanto da educação quanto da escola e dos professores —, delineados na elaboração da presente resposta, são, em geral, atinentes ao raciocínio de senso comum, mas não parece que devessem ser tão natural e enfaticamente aceitos por um educador, a quem compete, dentre suas inúmeras atribuições, a reflexão profunda e permanente sobre sua prática e sobre os princípios norteadores da educação e da escola. A aceitação natural de tais estereótipos, acompanhada e talvez gerada por uma possível ausência

de pensamento reflexivo, pode ser evidenciada na própria estruturação lógica do que é declarado por este professor.

Apesar de afirmar que a escola não deve ser, essencialmente, um lugar de distribuição de informações, é justamente esta abundância de informações — propiciada por novas tecnologias —, voltada para a produção de conhecimento, que é indicada como razão principal para que a escola "redimensione" seu papel. Além disso, da forma como é explanada por este professor, a produção de conhecimento funda-se, quase exclusivamente, no volume colossal de informações, muito mais do que no pensamento e nos métodos necessários ao processo de conhecer. Assim, são os próprios argumentos fornecidos que conduzem a uma imagem da escola como lugar de distribuição conveniente de informações, opostamente ao que se enuncia no princípio do discurso.

Analogamente ao que se observa na resposta anterior, há uma inconsistência na fala do entrevistado, em que as descrições de fenômenos e fatos parecem desvinculadas de suas causas e efeitos. Em vista da eloqüência com que este docente discorre sobre o assunto, tem-se a impressão de que o discurso é construído a partir de frases feitas, sem a devida reflexão. Nisto consistiria, segundo Arendt, a irreflexão (ver seção 4.1).

Outro aspecto constante das proposições deste educador, que merece destaque, diz respeito à problemática dos significados das informações e suas implicações para a atribuição de sentido. O professor, ao frisar que a escola, no que concerne às informações, é responsável por "filtrar", "dar qualidade" e promover "convergência", com o intuito de produzir "conhecimento consistente", põe em cena a questão da confiabilidade das fontes e da própria informação. O "conhecimento consistente" está, aqui, diretamente ligado — e, ao que parece, somente a isto — à credibilidade das fontes de informação, em um mundo que se encontra saturado de informações.

Esta superabundância de informações não produz a ausência de significados; ao contrário, promove dificuldades para a atribuição de sentido (ver seção 4.1). De acordo com Arendt, para que se atribua sentido, a experiência daquilo que é oferecido ao aparelho sensorial humano precisa passar pelos processos mentais de representação e imaginação (ver seção 3.2.3) — nisto consiste o pensar especulativo, que está a serviço da demanda de sentido. Por meio de tais mecanismos de representação da razão, o sujeito é capaz de construir uma narrativa daquilo que experimenta no mundo das aparências. E é por intermédio da narrativa — daquilo que já não se encontra mais acessível aos cinco sentidos — que ocorre o "dar-se conta" das coisas, em que o sujeito pode aperceber-se "em nome do quê" atua no mundo, em meio a seus pares.

Na atualidade, o mundo não só se encontra imerso em um volume vertiginoso de informação como também de significados, uma vez que oferece, simultaneamente, interpretação às informações que disponibiliza. Ora, se as informações já estão codificadas e interpretadas, não se fazem necessários os processos de representação inerentes ao pensamento especulativo. Assim sendo, se não há pensamento especulativo, não acontece o pensar crítico — indispensável para que o sujeito possa situar-se no mundo — e, conseqüentemente, não se dá a atribuição de sentido.

Diante do exposto, percebe-se que as preocupações do entrevistado centram-se, basicamente, nas informações a partir das quais ocorrerá a construção de conhecimento. Mesmo assim, este docente não faz menção explícita ao pensamento cognitivo — a atividade mental direcionada à satisfação do desejo de conhecer do intelecto humano (ver seção 3.2).

Tendo em vista a amplitude do assunto abordado na pergunta, a concisão da resposta não só sinaliza as concepções formuladas pelo docente em seu discurso como também evidencia aquelas que se referem a aspectos pertinentes ao tema e que não foram verbalizadas. Confere-se, assim, relevância tanto ao que foi dito quanto ao que não foi pronunciado.

Nas palavras deste professor, ganham relevo três conceitos-chave empregados para descrever o papel da escola na atualidade: informação, significado e conhecimento — com ênfase para o primeiro. Por outro lado, é notório o fato de que nada se comenta a respeito do pensar crítico e especulativo como processos importantes a serem desenvolvidos durante a escolarização.

Seguindo ainda esta linha, também não há referência à escola, nos moldes dos estudos de Mattéi (ver seção 4.4), na condição de lugar privilegiado para a crítica social, nem ao caráter reflexivo da educação sobre os impactos — principalmente, em nível sociopolítico — da utilização massiva das novas tecnologias de informação e comunicação na sociedade contemporânea.

Vê-se, pois, que este educador apresenta, em sua narrativa, a educação centrada, quase exclusivamente, no mundo, e não na criança — contrariamente à afirmação de Arendt, em que a educação deve centrar-se tanto no mundo quanto na criança. A única preocupação aludida por este professor em relação à criança refere-se à escola como organizadora da informação. Nestes termos, o aluno surge, perifericamente, como apêndice à questão do volume gigantesco de informação disponível fora da escola.

Na visão de Arendt, é responsabilidade da escola fazer a apresentação do mundo à criança. No que foi enunciado por este professor, isto só aconteceria em relação às fontes de informação.

Se, de um lado, como já destacado, a escola não é citada por este docente como o lugar da crítica social, há, por outro lado, com a concessão de destaque para a informação presente fora da escola, uma valorização do contexto mundano e das aparências, no sentido de aproximar a escola ao mundo.

Arendt afirma que o distanciamento das aparências, isto é, o alheamento do mundo, é condição *sine qua non* para que ocorra a atribuição de sentido (ver seção 3.2.2). Logo, o "mergulho" irrefletido nas informações presentes no mundo consistiria em obstáculo para o exercício do pensamento crítico na escola, tornando ainda mais difícil, a alunos e docentes, levantar questionamentos sobre o mundo e sobre si mesmos, bem como atribuir sentido ao processo educacional.

Finalmente, deseja-se fazer um comentário a respeito da penúltima frase da fala do professor — "eu não vou dizer *conhecimento real*, porque isso não existe..." —, que, à luz do marco teórico deste trabalho, consiste em equívoco. Segundo a distinção arendtiniana entre razão e intelecto, o conhecimento advém das certezas obtidas a partir do desejo de conhecer promovido pelo intelecto humano, a partir das evidências (critérios da cognição) encontradas no mundo das aparências. Se, para a autora, a sensação de realidade advém da permanência da aparência das coisas aos cinco sentidos, o conhecimento está essencialmente ligado à aparência do ser-real. Nessa linha, contrariamente ao apontado pelo professor, é justamente o alheamento do mundo — o oposto do que foi afirmado por esse docente — que promove a perda do sentimento do ser-real —; afastamento este tão necessário à atribuição de sentido.

Dá-se, talvez, uma confusão entre conhecimento e verdade — "não vou dizer conhecimento real porque isto não existe". A atenção que ora se dedica a isto não se deve, entretanto, a um possível erro conceitual aí presente, senão em razão da relevância dos conceitos que tal frase encerra — os quais servem como baliza para a análise dos dados coletados.

? A10 — E a educação...?

A educação... Agora falar um pouco sobre o papel da educação... Está meio batido esse discurso... Mas nós sabemos que, hoje em dia, não faz mais tanto sentido aquela educação tecnicista, focada a uma profissão ou a um ponto específico... Acho que, também, indo em convergência a essa quantidade enorme de informações que nós temos acesso, a educação está cada vez mais.... Cada vez mais ampla. Então deve formar cidadãos cada vez mais... Com mais habilidades, e não mais com conhecimentos específicos e técnicos. Talvez seja essa a

> *transformação: pessoas que são capazes de fazer mais coisas, e melhores essas coisas.*

O entrevistado afirma que a educação não deve ser tecnicista, mas julga, contraditoriamente, que as pessoas devem ser capazes de fazer cada vez mais coisas, com mais habilidades. Nesta última assertiva, assim como na enunciação da concepção deste professor a respeito de tecnologia — lembrando que esta foi por ele definida como o uso da ciência para a resolução de problemas práticos —, atribui-se um caráter pragmático tanto à educação quanto à relação estabelecida entre conhecimento e tecnologia.

Ao declarar que as pessoas devem ter mais habilidades e nem tanto conhecimentos específicos e técnicos, este docente situa o processo de ensino em um nível de importância superior àquele em que se encontram os conhecimentos específicos; como se o pensar — seja voltado ao processo de conhecer seja direcionado ao fazer — e as formas de representação de mundo — que, por sua vez, são essenciais ao processo de atribuição de sentido (ver seção 3.2.3) — pudessem prescindir, invariavelmente, dos conhecimentos peculiares a cada disciplina — já que os conhecimentos originam-se do desejo de conhecer do intelecto e que este se atrela ao pensar cognitivo (ver seção 3.2). Nestas condições, além da valorização do fazer processual (ver seção 4.3.2), este professor expõe uma dissociação entre pensamento e conhecimento. Vê-se, com base no exposto na seção 3.2, que mesmo que seja possível haver a construção de conhecimento sem a reflexão e atribuição de sentido, não há como, na distinção arendtiana entre conhecimento e sentido (ver seção 3.2.3), construir-se conhecimento sem que se passe pelo pensamento.

A educação, nas palavras deste professor, “está cada vez mais ampla”, no sentido de que, pela relação que este docente estabelece, é necessário saber fazer mais coisas para sobreviver em um mundo imerso em gigantesco volume de informação (conforme ressaltado em resposta anterior).

De acordo com o explanado na seção 4.3.2, a valorização exacerbada do fazer dificulta grandemente o pensar reflexivo, pois para que este ocorra é necessário o “parar para pensar”. Na resposta fornecida por este docente, descreve-se um quadro que sugere uma educação voltada à adaptação do sujeito às necessidades de um mundo em contínua e acelerada marcha de transformação.

Nesta perspectiva, a atribuição de sentido é largamente prejudicada, na medida em que o pensar especulativo é duplamente afetado: de um lado, a adaptação a um mundo caracterizado por seu vertiginoso ritmo de mudança não suscita o “parar para pensar” nem o

alheamento das aparências; de outro lado, a valorização extrema do fazer induz ao pensamento de que o homem só pode conhecer aquilo que ele pode construir, o que, na visão de Arendt, é a consagração do *homo faber* — e este só é capaz de fazer e julgar em termos do "para que" e não do "por que" (ver seção 4.3.1).

Assim, ao mesmo tempo em que o entrevistado apresenta objetivos educacionais voltados, fundamentalmente, ao fazer — mais do que ao conhecimento das coisas ou à atribuição de sentido —, sua própria argumentação, à luz do que é tratado no parágrafo anterior, aponta para a impossibilidade de assumir o ideal de serventia (ver seção 4.3.1) como princípio norteador para a educação.

Mais uma vez, evidencia-se uma inconsistência lógica na fala do entrevistado, o que sinalizaria possível ausência de reflexão — ausência esta presente tanto na desconexão dos argumentos quanto no fato deste professor, considerando a segurança com que expressa suas idéias, não se aperceber de tal inconsistência.

O fazer, da forma como apresentado no discurso deste docente, impõe-se como princípio orientador da educação, com muita força e naturalidade. Esta visão parece justificar-se, em boa medida, na concepção de escola como centro organizador e distribuidor de informações, haja vista a afirmação "[...] indo em convergência a essa quantidade enorme de informações que nós temos acesso, a educação [...] deve formar cidadãos cada vez mais... Com mais habilidades, [...] pessoas que são capazes de fazer mais coisas, e melhores essas coisas."

Levando em conta as questões políticas inerentes ao desenvolvimento da cidadania, a expressão "formar cidadãos" soa desconexa do restante da fala deste professor. Entretanto, se se supõe que a palavra "cidadão" seja destituída, no contexto da resposta, de seu significado de participante da vida política, e que seja entendida apenas como sinônimo de indivíduo adaptado ao mundo das aparências, o discurso, então, adquire coesão. Tal hipótese mostra-se bastante razoável, uma vez que o entrevistado descreve a educação como responsável por realizar a articulação entre as pessoas e o mundo, e, ao que tudo indica, refere-se, aqui, ao mundo das aparências, e não ao mundo entendido como espaço para atuação política, haja vista que tudo é fundamentado em termos do fazer e não do agir (ver seções 3.1 e 4.3). Assim, ao "formar cidadãos" para "fazer mais coisas", a educação, sem promover a crítica social (ver seção 4.4), nem valorizar o pensamento especulativo, volta-se ao mundo do trabalho e do labor, em detrimento da atuação política. Nestas condições, a escola não assume sua condição de instância pré-política, em que é encarregada da apresentação do mundo público/político à criança, como preconiza Arendt (ver seção 3.1.2).

Observa-se, ainda, na resposta fornecida pelo professor, certo desdém pela reflexão. Além de o fazer constituir entrave ao “parar para pensar” (ver seção 3.2.4), parece que, com o enaltecimento do fazer, promove-se certo descrédito do pensamento especulativo sobre questões que não estão imediatamente acessíveis ao aparelho sensorial humano — em conformidade com o que Arendt apresenta (ver seção 3.2.5).

O caráter secundário que se atribui à necessidade de reflexão fica patente na afirmação “[...] falar [...] sobre o papel da educação... Está meio batido esse discurso...”. Tem-se a impressão, em tal enunciação, que refletir a respeito do papel da educação, na contemporaneidade, é algo que não faz sentido; como se, para este professor, tudo já estivesse claramente definido em relação ao *telos* da educação, bastando apenas descobrir o “como fazer”, reduzindo toda a problemática educacional a questões de natureza puramente metodológica.

? A11 — E a tecnologia contribuiria para isso?

Substancialmente.

Esta resposta não só evidencia coerência no que concerne ao lugar ocupado pela tecnologia em relação à concepção de educação apresentada por este professor, como também corrobora a análise do questionamento A10.

Inserida em um panorama em que as percepções educacionais originam-se de preocupações essencialmente de cunho metodológico — o que se pode inferir da análise anterior —, a tecnologia constitui-se elemento-chave para o tratamento de assuntos de ordem prática, seja na condição de valiosa ferramenta aos olhos daqueles que elevam o pragmatismo à categoria de princípio orientador da educação, seja como depositária do próprio sentido da educação (ver seção 4.3.1).

? A12 — Se você tivesse que descrever o mundo contemporâneo por meio de algumas palavras-chave, quais você escolheria?

Bem, já falei uma: informação. Informação é uma. Bem, tecnologia. O avanço tecnológico dos últimos vinte anos, ele é muito maior que nos últimos cinqüenta, que foi muito maior que nos últimos quinhentos.

? A13 — Você acha que a tecnologia e a informação são as principais características do mundo atual?

> 📢 *É! Tecnologia da informação! A rapidez com que se tem acesso à informação, a falta de fronteiras, também ligada à globalização... Você consegue saber qualquer coisa em qualquer lugar do mundo. Isso é assustador!*

O professor apresenta, inicialmente, informação e avanço tecnológico como características que, em sua opinião, são as mais marcantes do mundo contemporâneo. Na pergunta seguinte, além de enfatizar estes aspectos, expressa uma forte relação entre eles. Note-se que, no questionamento A13, o entrevistador não faz qualquer tipo de associação entre informação e avanços tecnológicos; o entrevistado é quem expõe esta ligação, de maneira tal que esta se apresenta dotada de fortíssima coesão, na forma de uma nova característica, como resultado da fusão de tecnologia e informação, ou seja, "tecnologia da informação".

Na visão deste docente, não só a imbricação entre tecnologia e informação torna-se clara, como também o modo com que se inter-relacionam e a razão pela qual merecem destaque em sua fala: a valorização da informação é justificada em termos do saber, do conhecer; a tecnologia, por sua vez, ademais de viabilizar o acesso à informação, interfere na forma e no valor que se atribuem ao processo de conhecer, uma vez que a aparente supressão de barreiras geográficas promovidas pelos novos meios de informação e comunicação e a velocidade com que isto ocorre é que fazem com que a junção entre tecnologia e informação, segundo este professor, seja digna de espanto no mundo contemporâneo.

Nestes termos, a tecnologia, ao mesmo tempo em que se constitui veículo da informação, altera o valor que se atribui a esta última e influencia a visão de mundo do professor, haja vista que, ao enaltecer o conhecimento, o que adquire relevância não é, em si, o volume colossal de informações presentes no mundo, mas a facilidade e a rapidez com que podem ser alcançadas.

As implicações deste último argumento, apesar de sua simplicidade e obviedade, são importantes para entender a maneira com que o entrevistado encara a tecnologia no mundo atual e sua aplicação em educação — o que é explorado, em parte, na próxima pergunta —, como também a forma com que a tecnologia interfere em sua percepção de tempo. Como descrita na resposta acima, a tecnologia — particularmente, a facilidade e a velocidade que propicia ao acesso à informação — parece ser capaz de superar qualquer obstáculo que porventura se imponha ao conhecimento.

Arendt (2001) observa que, na busca por conhecimento, é próprio da ciência moderna levantar dúvidas, permanentemente, sobre a aparência do mundo e a respeito das percepções

do que se encontra acessível ao aparelho sensorial humano. Por outro lado, a autora aponta que as ciências antiga e medieval demonstravam uma postura de contemplação e espanto diante do mundo. Assim sendo, chama a atenção o fato de o entrevistado, ao descrever as características que considera mais marcantes na contemporaneidade, não levantar dúvidas sobre o mundo ou sobre suas próprias percepções, o que seria de se esperar, dada a importância que este professor confere ao conhecimento (decorrente, em sua opinião, da tecnologia e da informação).

A posição que o entrevistado assume em relação ao mundo não condiz com os predicados da ciência moderna, delineando a imagem de um espectador, pasmo com a evolução tecnológica. Talvez, o que melhor represente esta situação não seja a figura de um espectador, mas a de alguém que participa dos acontecimentos, sem dar-se conta de seu papel neste processo, dado que ao espectador, mantendo a distância necessária ao que se lhe apresenta no mundo das aparências, é possível a reflexão e o reconhecimento de uma narrativa a respeito do que vê diante de seus olhos e, assim, ser capaz de conferir sentido ao mundo e às próprias ações (ver seção 3.2.3).

Segundo este professor, os instrumentos a serviço do conhecimento parecem auto-justificar tanto sua existência quanto o próprio conhecimento. Aparentemente, impõe-se uma adaptação "às coisas como elas são" (ver seção 4.3.2). Isto talvez se deva ao fato de a ciência moderna, ao duvidar de tudo, inclusive de si mesma, ser autodestrutiva, como afirma Arendt (2001, p. 260), o que reforçaria, por sua vez, o raciocínio de senso comum no processo de acomodação a uma realidade que se mostra tão intensa e forte, a ponto de qualquer oposição às aparências do mundo revelar-se um repto absurdo (ver seção 4.3.2).

A naturalidade com que se encara esta adaptação mostra-se proporcional ao espanto deste professor diante da velocidade do avanço científico, ao mesmo tempo em que a ausência de questionamentos sobre o mundo pode sugerir algum sentido intrínseco ao progresso em si (ver seção 4.3.3), como se a atividade de quem se dedica a tais avanços, utilizando as palavras de Weber, fosse também "penetrada de sentido" (ver seção 4.3).

? A14 — Como se dá essa relação com o tempo em sua prática docente? A sua prática docente vai ao encontro dessa rapidez ou se distancia dela? E esta aproximação ou este afastamento ocorre intencionalmente?

Dessa relação do tempo?

? A15 — Como você encara essa questão do tempo e da rapidez? Ela interfere em sua prática docente? Você, intencionalmente, imprime ou reduz "velocidade"? E por quê?

É bom você falar do tempo, porque essa rapidez do acesso, ela não é a mesma rapidez com que se constroem saberes, com que se constroem conhecimentos. Então, são tempos distintos. Muito embora nós tenhamos muita rapidez nas trocas de informações, no acesso à informação, a maturação disso e a transformação disso em novos conhecimentos, ela ocorre em outro tempo.

? A16 — E em sua prática?

É isso que a gente vive: embora eu tenha acesso a muitos softwares, *simuladores e outros recursos muito bacanas nas aulas, eu sei que a construção do conhecimento da Física, por exemplo, demanda um tempo mais longo, porque é um processo humano. Não é um processo ligado só às tecnologias, não só ao acesso à informação. Para o aluno construir, por exemplo, o conceito de inércia, é um processo que começa desde quando andou de carro pela primeira vez e fez uma curva, até quando ele passa pelas leis de Newton, no Ensino Médio, e, depois, chega numa situação, lá no nível universitário, por exemplo.*

? A17 — E você acha que essa defasagem entre uma e outra promove a sensação de que, às vezes, se fica para trás?

É. Eu acho que você tem que ter clareza dessas diferenças de tempo, se não você cria um conflito... Uma ansiedade, talvez.

? A18 — E você acredita que o uso da tecnologia em sala de aula diminui ou aumenta essa defasagem de tempos?

Se eu disser para você que, com a tecnologia, eu tenho acesso a mais coisas, ela vai diminuir o tempo... Eu vou conseguir desde mais exemplos até mais situações, para eu conseguir explorar um conceito da Física, que é a minha área especificamente como professor. Eu falei pra você, agora há pouco, da inércia... Quando comecei a dar aula, há doze anos atrás, eu falava de inércia usando alguns poucos exemplos ou situações que são muito comuns — do ônibus, do carro, tudo mais... Agora, com esses recursos, eu consigo abordar isso de outras formas. Então, acho que você consegue, com isso, diminuir o tempo, uma vez que

você consegue ter... Eu não queria ficar nessa de mais exemplos, porque isso é pobre... Não é só mais exemplos... O aluno tem contato a outras situações, em que ele consegue conceber um conceito físico, por exemplo, de uma forma rápida.

O professor afirma a necessidade de se ter clareza da diferença de tempo entre o acesso à informação e a construção de conhecimento. Diz, ainda, que tal clareza é fundamental para não criar conflito e ansiedade.

Ao afirmar "embora eu tenha acesso a muitos *softwares*, simuladores e outros recursos muito bacanas nas aulas, eu sei que a construção do conhecimento da Física, por exemplo, demanda um tempo mais longo, porque é um processo humano", o entrevistado dá a entender que acredita que a aprendizagem não é acelerada simplesmente pela presença e pelo uso de recursos tecnológicos em sala de aula.

Em seguida, para descrever a "lentidão" na elaboração de um conceito em Física, o professor põe em destaque a experiência do aluno no processo de aprendizagem — "Para o aluno construir, por exemplo, o conceito de inércia, é um processo que começa desde quando andou de carro pela primeira vez e fez uma curva, até quando ele passa pelas leis de Newton no Ensino Médio e, depois, chega numa situação, lá no nível universitário, por exemplo."

Além da informação e dos meios que a promovem, a experiência é o único fator adicional, explicitamente citado pelo entrevistado, como relevante ao processo de ensino–aprendizagem. Assim, coerentemente com esta visão, a tecnologia, surgindo como um recurso capaz de "aumentar a experiência" do aluno — ao fornecer mais exemplos —, pode apressar o processo de elaboração conceitual, na concepção do entrevistado — "Se eu disser pra você que com a tecnologia eu tenho acesso a mais coisas, ela vai diminuir o tempo... [...] Eu não queria ficar nessa de mais exemplos, porque isso é pobre... Não é só mais exemplos... O aluno tem contato a outras situações, em que ele consegue conceber um conceito físico, por exemplo, de uma forma rápida."

? A19 — Você acha que a percepção de realidade, tanto sua quanto do aluno, é influenciada pela tecnologia?

A concepção da realidade?

? A20 — A tecnologia interfere na percepção que se tem da realidade? A percepção de mundo do aluno é influenciada pela tecnologia? Se sim, você conseguiria dizer de que maneira?

> *Uma questão difícil essa! [pausa longa] Se a tecnologia influencia na percepção da realidade das coisas no mundo...? É difícil porque a tecnologia da informação permite acesso muito rápido a uma grande quantidade de eventos que acontecem. Então, você pode acompanhar desde desastres naturais até problemas de ordem social, fome na África, seca não sei onde... Você tem isso de uma maneira muito mais forte do que se tinha anos atrás. Isso, de certa forma, permite uma visão de mundo. Então, aí entra o papel da escola. De que adianta esse volume de informações? Como é que a pessoa atua perante essas informações? Se, de repente, eu tenho uma cena que mostra um desastre natural — estava falando agora há pouco de enchentes, secas... —, mas aquilo é visto com uma indiferença. Então, de nada valeu aquilo. Acho que aí entra a escola.*

O professor, mais uma vez, destaca o alto volume de informação e a rapidez com que se pode acessá-la. Segundo o entrevistado, isto interfere, sim, na concepção de mundo, o que de certa forma é uma contradição com sua afirmação inicial — de que a tecnologia é apenas uma ferramenta para resolver problemas de ordem prática.

Na resposta acima, poderia dizer-se que não é propriamente a tecnologia que interfere na percepção de realidade, mas, sim, a quantidade de informação disponibilizada por ela. Entretanto, é o professor que faz esta implicação entre tecnologia e visão de mundo, em resposta à pergunta "A tecnologia interfere na percepção que se tem da realidade?"

Na fala deste docente, os novos meios de comunicação oferecem uma nova visão, ao fornecerem informações sobre os mais diversos acontecimentos, oriundos dos mais variados lugares do planeta. Dessa forma, a tecnologia, constituindo-se como forma de representação e construção do mundo, afeta as atividades do intelecto e do senso comum, bem como a percepção da realidade (ver seção 4.2).

O professor destaca que o papel da escola é o de atribuir significado às informações, principalmente no que se refere a sensibilizar o aluno para valores morais. Observe-se que não se trata, segundo o entrevistado, de questionar as próprias informações ou a tecnologia que as divulgam ou eventuais interesses econômicos a elas subjacentes — pelo menos, isto não é dito explicitamente —, mas fazer com que os alunos sejam sensibilizados em relação às informações, no tocante a valores morais.

Esta postura difere, de certa forma, da apresentada na resposta à pergunta A9, em que este docente afirma que cabe à escola conferir "qualidade a essas informações", desempenhando a função de "filtro", tendo em vista a questão da confiabilidade.

? A21 — Você acredita que o volume imenso de informação disponibilizado pelas novas tecnologias de informação e comunicação faria com que as pessoas se "acostumassem" a todo tipo de calamidade...?

É... Talvez seja esse ponto que eu estava querendo chegar. Com indiferença, não é? É uma pergunta difícil essa, mas eu acredito bastante ainda. Eu sou um entusiasta de recursos tecnológicos, mas eu acredito muito em valores humanos. Em valores construídos a partir das relações humanas.

O professor põe em cena, por meio da conjunção "mas", uma relação adversativa entre tecnologia e valores humanos. Ao enfatizar que acredita "em valores construídos a partir das relações humanas", subentende a existência de valores não oriundos de relações humanas. Como o assunto em questão é tecnologia — e foi o próprio professor quem estabeleceu esta oposição entre tecnologia e valores humanos —, pode-se imaginar que o entrevistado refira-se a valores inerentes à tecnologia, o que não a configuraria, mais uma vez, como mero instrumento.

? A22 — Nesse sentido, você pensa que a tecnologia pode contribuir para que isso se desenvolva ou é um empecilho ou, ainda, não exerce qualquer influência?

Eu sou mais adepto desse terceiro ponto de vista.

? A23 — Que ela é neutra?

Isso, ou seja, você constrói valores humanos, justiça, honestidade, respeito, respeito das diferenças... Essas relações elas são construídas entre as pessoas, e das pessoas com os recursos tecnológicos também. E não apenas delas... Pelo menos, ainda estamos no ponto das opiniões, do ponto de vista. Não acredito, por exemplo, que a relação de uma pessoa com os meios tecnológicos construa valores humanos, esses que eu falei, por si só.

Intencionalmente, é feita a pergunta, que, de outra forma, retoma a questão da não-neutralidade da tecnologia. Objetiva-se averiguar até que ponto o professor tem clareza sobre a relação entre os próprios aspectos por ele levantados e sua concepção de tecnologia.

O entrevistado reafirma que a tecnologia não exerce influência, a despeito de tudo o que afirmou sobre a interferência desta na percepção da realidade. Apesar de explicitar aspectos que apontam para uma noção contrária a esta, ele mantém a afirmação de que a tecnologia é neutra — uma simples ferramenta para resolução de problemas práticos. Aparentemente, ele não se dá conta disso. Parece que esta situação não passa pelo pensar crítico da razão.

Pode-se questionar se não se trata, aqui, de oferecer, de forma automática, uma resposta proveniente de uma fonte digna de crédito — note-se que esta concepção é baseada (ver questão A1) em uma definição de um professor do IF-USP, vinda de alguém que o entrevistado parece referenciar como uma suposta autoridade no assunto —, previamente assumida como certa. Se for este o caso, ocorre o que Arendt denomina irreflexão — "a repetição complacente de 'verdades' que se tornaram triviais e vazias" (ver seção 4.1).

? A24 — A tecnologia o influencia a ponto de você mudar sua prática docente?

A todo o momento. Lembra a questão do tempo que você falou, agora há pouco? Eu me abster disso, é eu não querer mudar o tempo. É eu fixar o tempo de formação de conceitos importantes da Física, baseado só no meu relacionamento com os alunos. E como eu falei, agora pouco, eu posso encurtar esse tempo com o uso dos recursos tecnológicos, ou melhorar a qualidade, que esse é outro ponto de vista também.

O entrevistado acredita que, se não levar em consideração a interferência que a tecnologia exerce sobre a percepção do tempo, é o mesmo que "não mudar o tempo". O próprio professor deixou claro que deve haver clareza a respeito da distinção entre os ritmos do mundo exterior à escola e da aprendizagem. Ele reafirma poder encurtar o tempo da aprendizagem — "o tempo de formação de conceitos importantes da Física" — por meio da tecnologia.

Os meios utilizados — especificamente, a internet e o computador, como salientado no início da entrevista — ganham papel de destaque, ao passo que não é mencionado nenhum método de ensino, o que causa estranheza, tendo em vista a concepção deste docente de que a tecnologia é uma mera ferramenta. O professor não fala, propriamente, em agilizar tarefas por meio da tecnologia — o que seria mais plausível ao encarar a tecnologia como instrumento para a resolução de problemas. Aliás, se assim fosse, seria natural destacar o método empregado.

Este educador fala, ainda, em “melhorar a qualidade”, com o emprego da tecnologia, e não em “alterar a qualidade”. Caberia perguntar no que consistiria melhorar a qualidade da construção de conhecimentos ou do processo de ensino–aprendizagem. A idéia mercadológica de qualidade, além de se fazer fortemente presente, interfere na própria concepção do processo de ensino–aprendizagem. Uma vez que não se fala em método, o simples emprego da tecnologia, independentemente da forma com que o professor a utiliza, é posto, aqui, como condição suficiente e, aparentemente, necessária para que a aprendizagem ocorra.

A tecnologia adquire, pois, características de agente no processo de ensino–aprendizagem, não como uma simples ferramenta que facilita a tarefa do professor, mas como algo que impõe sua presença e dita a forma com que deve ser empregada.

Neste ponto, a idéia de “qualidade” do processo de ensino–aprendizagem, a tentativa de aproximar a velocidade da escola à velocidade de mudanças do mundo, o destaque aos avanços tecnológicos, tudo isto são aspectos do mundo moderno que se revelam na educação.

? A25 — Você julga a sua disciplina importante para o seu aluno? E por quê?

A Física é importantíssima, mas não... Eu sou muito crítico no ensino de Física... Mas eu sou um entusiasta da Física... Primeiro, como um instrumento importante de reconhecimento dos fenômenos da natureza, muito ligados às ciências naturais mesmo. Segundo, que a Física traz toda a base técnica, vamos dizer assim, para compreensão de uma série de avanços tecnológicos. Como é que você vai entender o século vinte, da energia nuclear, por exemplo? Como é que você vai entender os avanços da nanotecnologia, dos microprocessadores, sem a base conceitual da Física, por exemplo? Então, acho que a Física é uma ferramenta muito forte para compreensão do mundo moderno.

Inicialmente, o professor afirma que a disciplina de Física é importante *instrumento* para o reconhecimento da natureza. Aqui, a Física aparece como relevante para o *conhecimento* do mundo. O pensar neste contexto, como afirma Arendt, serve como meio para a obtenção de um fim: o conhecer. O que prevalece, então, é o pensar cognitivo.

Em seguida, afirma que a Física é importante para a *compreensão* dos avanços tecnológicos. Nesta perspectiva, os recursos tecnológicos surgem como um princípio norteador para a Física e como uma das razões para a existência desta.

É interessante notar como as palavras “entender” e “compreensão” são empregadas nesta resposta. De acordo com a concepção arendtiana, para *conhecer* o mundo — produzir

conhecimento sobre ele —, necessita-se do pensar cognitivo; trata-se, pois, da busca por "certezas", a partir das evidências encontradas no mundo das aparências (ver seção 3.2). O professor apresenta, a princípio, uma visão coerente com esta concepção de Arendt, na medida em que afirma que, para *entender* o século vinte, é importante ter os *conhecimentos* técnicos da Física. Assim, *entender* pode ser assumido, aqui, como *conhecer*. A Física serviria, então, como uma espécie de ferramenta para a construção de conhecimentos.

Por outro lado, segundo Arendt (2001), a *compreensão*, criadora de sentido, exige a reflexão e a atividade do pensamento crítico, diferentemente do pensar cognitivo. Segundo a autora, compreensão e conhecimento não são a mesma coisa — "a compreensão baseia-se no conhecimento e o conhecimento não pode desenvolver-se sem uma compreensão prévia, ainda por articular." (p. 235) Dessa forma, a compreensão transcende e dota o conhecimento de sentido.

Entretanto, na implicação estabelecida pelo entrevistado, a *compreensão* do mundo passaria por *entender* o mundo a partir de seus avanços tecnológicos, com base em conhecimentos técnicos da Física. Assim, não haveria *compreensão* do mundo moderno sem os conhecimentos da Física — "a Física é uma ferramenta muito forte para compreensão do mundo moderno." A palavra "compreensão", na fala do professor, não parece ser empregada no mesmo sentido com que Arendt a utiliza, uma vez que a Física pode ajudar a *conhecer* os avanços tecnológicos, mas não é capaz de auxiliar na *compreensão* do século vinte, se não for acompanhada do pensamento crítico e da reflexão sobre os conhecimentos que ela mesma produz.

Considerando que não são levantadas dúvidas, em momento algum, das atividades científicas — nem dos propósitos da ciência, nem do próprio mundo, nem dos avanços tecnológicos —, tudo leva a crer que este professor não faz distinção entre compreensão e conhecimento — contrariamente ao que Arendt defende.

Aparentemente, para este docente, *compreender* o mundo significa *conhecer* seu funcionamento, tanto no que se refere a suas leis naturais — "a Física é [...] um instrumento importante de reconhecimento dos fenômenos da natureza" —, quanto no que diz respeito à artificialidade dos produtos materiais da ciência (microprocessadores e nanotecnologia). Nesta perspectiva, a ciência, ou melhor, os avanços tecnológicos apresentam-se como princípios norteadores para o ensino de Física.

Neste jogo das palavras "entender" e "compreender", ocorre, por parte deste professor, um nivelamento entre verdade e sentido, o que dificulta, por conseguinte, a atribuição de

sentido — neste caso, ao ensino de Física —, uma vez que tratar o sentido segundo o modelo da verdade consiste em entrave à própria atribuição de sentido (ver seção 3.2.1).

Entendendo que sem a reflexão e o pensar especulativo não há atribuição de sentido (ver seção 3.2), a ciência não poderia ser encarada como fonte de sentido — de acordo com os argumentos de Weber (ver seção 4.3) —, nem para a vida, nem para o mundo — e, neste caso, nem para a o ensino de Física —, pois ela não suscita questionamentos sobre si mesma nem sobre os conhecimentos que gera. Além disso, da forma como exposto por este docente, tem-se a impressão de que o que vale a pena ser pensado reduz-se a uma decisão científica, e não política, opostamente às idéias de Arendt (ver seção 4.2).

Assim, sem o pensamento crítico sobre a ciência, o homem passa a adotar a visão de mundo da tecnociência (ver seção 4.3). Se, nas relações estabelecidas pelo entrevistado, compreender o século vinte significa entender seus avanços tecnológicos, sobressai o fato de que a técnica acaba por informar a maneira como "enxergar" o mundo. A tecnologia, abalando principalmente o que está "visível" aos sentidos humanos, interfere na compreensão e na orientação do homem no mundo (ver seção 4.3).

A tecnologia, dessa forma, reorienta (ou desorienta) o senso comum — responsável pela adaptação do homem ao mundo das aparências (ver seção 3.2.2), ao se equalizar a compreensão do mundo com o conhecimento de recursos tecnológicos. A força do raciocínio de senso comum é evidenciada pela veemência e naturalidade com que o entrevistado enfatiza a tecnologia, ao mesmo tempo em que não questiona sua existência. A ciência mostra-se, aqui, nitidamente, como um refinamento do senso comum, como afirma Arendt (ver seção 4.2).

Segundo Arendt (ver seção 3.2.3), nenhuma experiência produz sentido se não passar pelas atividades de imaginação e de representação, e para isto é fundamental o alheamento do mundo. A naturalização da tecnologia no mundo contemporâneo, patente na fala do entrevistado, aponta para a dificuldade em alhear-se do mundo e afastar-se da pressão do raciocínio de senso comum.

Há, pois, uma forte imbricação entre tecnologia e formas de representação da realidade — e, por conseguinte, atribuição de sentido. Contrariamente ao defendido pelo professor no início da entrevista, a tecnologia não se apresenta, mais uma vez, como uma simples ferramenta.

A importância conferida à tecnologia revela, ainda, outro aspecto da concepção deste professor a respeito da ciência e da educação. Os exemplos fornecidos para justificar a relevância da Física para a *compreensão* do mundo são os avanços da nanotecnologia e dos

microprocessadores. Entretanto, estes são produtos materiais da ciência ligados ao *fazer*, mais do que ao *compreender* o mundo. Microprocessadores e nanotecnologia prestam-se, essencialmente, ao desenvolvimento de produtos manufaturados, mais do que para a *compreensão* do mundo. A ciência apresenta-se, aqui, voltada ao fazer. Equipara-se, assim, o *conhecer* com o *fazer*, com a fusão entre técnica e ciência. Como afirmado por Arendt, parece que o homem só consegue conhecer o que ele é capaz de fazer (seção 4.3.1).

Assim, considerando que a presente resposta foi dada à pergunta sobre qual a importância da Física para os alunos, evidencia-se a manifestação de outra característica do mundo moderno em educação: o ideal de serventia. Isto porque, na fala deste professor, a relevância desta disciplina deve-se aos avanços tecnológicos em igual (ou talvez maior) medida que aos conhecimentos da Física. Os resultados da técnica são valorizados, quase independentemente do saber de que fazem uso (ver seção 4.3.1).

Dessa forma, como assinalado por Castoriadis (ver seção 4.3.1), ocorre a autonomia da técnica, em que a tecnologia não surge como fruto de uma reorientação da sociedade, mas como princípio orientador desta. Ética e técnica estariam, pois, dissociadas.

Os exemplos fornecidos pelo entrevistado não são citados por exercerem a função de melhor situar o aluno no mundo. Aliás, como tratado na seção 4.2, avanços deste tipo tornam a ciência algo inatingível para o senso comum, afetando não só a representação do que é imaterial como do que é material também, dificultando, por conseguinte, a atribuição de sentido.

Portanto, a ciência promoveria, nestes termos, um afastamento entre a experiência humana e o pensamento especulativo. Por outro lado, não aparece na fala do professor o destaque para os métodos científicos, que, na concepção de Weber, poderiam ser a maior contribuição da ciência para a atribuição de sentido (ver seção 4.3). A ciência não é apresentada, aqui, como promotora do “dar-se conta”, do sentido de tais avanços, por parte do aluno, em possíveis reflexões.

Finalmente, se a educação não pode abrir mão nem da autoridade nem da tradição (ver seção 3.1.3), cabe perguntar o que, na visão deste professor, mereceria ser conservado em educação, dado que todos os exemplos fornecidos para ilustrar a relevância da Física para os alunos são recentes, não se voltam ao passado e não mantêm relação com a evolução histórica das idéias. Parece não haver lugar para a tradição.

? A26 — Você pensa que a tecnologia e a escola contribuem de alguma maneira para o que você imagina ser um mundo melhor?

Nós temos uma série de problemas estruturais no globo. Problema ambiental é um deles, que é gigantesco. Eu até mostrei para os alunos: se cada pessoa do planeta gerar meio quilograma de lixo por dia, serão três bilhões de quilogramas por dia. A tecnologia, a escola... Eu acho que eu posso separar as duas. Porque a escola anda a passos lentos ainda, a instituição escola... A escola é avessa a uma série de mudanças na sua estrutura. Por exemplo, a estrutura física: a escola usa o padrão de carteiras enfileiradas, de centralizar na figura do professor... Então, acho que a escola, ela contribui, sim, na construção de valores, mas num ritmo menor. Os meios tecnológicos, eles contribuem muito pela facilidade que você consegue difundir informação, por exemplo. Só que tem outro lado: ela contribui muito para um mundo melhor, mas também contribui muito para um mundo pior. Porque, ao mesmo tempo, essa informação é livre... Então você pode difundir informação, formar redes... Ou em comunicações... É um vício que a gente tem, mas é o que é o mais forte, é o que mais se apresenta. Então, são instrumentos mobilizadores muito eficientes.

? A27 — Você acha que a escola deveria ser mais...?

É... A escola acompanha as mudanças do mundo moderno de forma muito lenta.

O professor contrapõe claramente duas imagens: de um lado, apresenta lentidão, rigidez e aversão da escola, no que concerne a mudanças em suas estruturas; do outro lado, expõe flexibilidade e rapidez da tecnologia, essencialmente no que diz respeito à difusão de informação.

As características elencadas para a escola são encaradas de forma negativa, uma vez que, na visão do entrevistado, a escola contribui com um ritmo menor para a construção de valores — “Então acho que a escola, ela contribui, sim, na construção de valores, mas num ritmo menor.” Convém interrogar em relação a que a escola apresenta um ritmo menor? Como a pergunta referia-se, explicitamente, à escola e à tecnologia, subtende-se que o vagar da escola na construção de valores seja em relação à tecnologia.

Daí, decorre que à tecnologia atribui-se a construção de valores, em razão da simples difusão de informação — “Os meios tecnológicos, eles contribuem muito pela facilidade que você consegue difundir informação, por exemplo”. O próprio uso dos recursos tecnológicos e da informação por eles difundida e do modo com que este ocorre são vistos como capazes de

promover tanto a melhora quanto a piora do mundo — “ela [a tecnologia] contribui muito para um mundo melhor, mas também contribui muito para um mundo pior.”

Além disso, a distribuição de informação é assumida como um valor, e os meios tecnológicos, por outro lado, são tidos como os principais responsáveis pela larga difusão de informação. Dessa forma, mais uma vez, contrariamente ao que é dito inicialmente, a tecnologia não é descrita como instrumento inócuo, uma vez que veicula valores próprios.

Neste contexto, a promoção de valores confunde-se com o volume de informação e a facilidade de sua distribuição, ao passo que a escola, mesmo sendo descrita por meio de atributos estruturais — “a escola usa o padrão de carteiras enfileiradas, de centralizar na figura do professor” —, tem sua imagem associada a local de distribuição de informação, se considerada a visão dicotômica entre escola e tecnologia que o entrevistado explicita.

Nesta contraposição escola–tecnologia — espontaneamente traçada por este docente —, a crítica à escola é baseada na figura de um professor centralizador, ao passo que a tecnologia é enaltecida por permitir a formação de redes e a ampla transmissão de informação.

A “lentidão” da escola é atribuída a uma variável estrutural, em cujo centro encontra-se um ser humano — o professor. O entrevistado compara esta “lentidão” — atribuída principalmente a um fator humano — com a velocidade de difusão e a formação de redes de informação dos novos meios de comunicação, que, em essência, constituem fatores técnicos.

Há uma comparação entre escola e tecnologia — vistas de certa forma como concorrentes —, segundo critérios de naturezas completamente díspares, na qual a tecnologia, comparada com a escola, assume simetricamente o papel de sujeito do processo ensino–aprendizagem, caracterizando, assim, um processo de “substituição tecnológica” em educação, conforme descrito na seção 4.4. Além disso, a tecnologia despontaria, neste cenário, como uma solução técnica para um problema que não tem nada de tecnológico (ver seções 4.3.4 e 4.4).

Em resposta ao que julga serem as contribuições da tecnologia e da escola para um mundo melhor, o entrevistado salienta dois aspectos: facilidade (de acesso e difusão) e eficiência. Como abordado na seção 4.4, a cultura da facilidade e do conforto atrela-se à crença no “mito tecnológico”, em que a tecnologia é aceita, de maneira natural, como princípio organizador para a educação.

O caráter de agente que se atribui à tecnologia é reforçado com a afirmação “são instrumentos mobilizadores muito eficientes”, a ponto de o entrevistado referir-se ao uso das novas tecnologias de informação e comunicação como um forte “vício”.

Entretanto, não se observa, no discurso deste docente, qualquer questionamento ou manifestação de estranheza em relação a esta dependência tecnológica. Parece que, para este professor, trata-se de uma situação inevitável, em que os atributos destacados — sobretudo, a "eficiência" —, por si só, justificariam a existência dos instrumentos técnicos. A lógica da "eficiência", à semelhança dos mecanismos das leis de mercado, promove uma naturalização da técnica, em que esta ocupa a posição de sujeito do fazer processual (ver seção 4.3.2). Encontram-se, aqui, indícios tanto da influência de questões mercadológicas sobre o uso de tecnologia em educação quanto do fato que a tecnologia não costuma promover a reflexão sobre si mesma (ver seções 4.3 e 4.4).

E ainda, ao afirmar que a "escola acompanha as mudanças do mundo moderno de forma muito lenta", parece pressupor uma necessidade de a escola amoldar-se ao intenso processo de mudança e do fazer processual, presente no ambiente exterior a ela. Neste contexto, tomando como referência as idéias de Arendt, a força do raciocínio de senso comum pressionaria à adaptação daquilo que é dado aos sentidos, fazendo com que o processo de mudança, a difusão de informação e os avanços tecnológicos surgissem como detentores de valores intrínsecos, capazes de conferir sentido ao mundo e à vida humana — e, também, à educação.

A atenção quanto a ter clareza a respeito da diferença entre os ritmos da escola e do mundo, sinalizada pelo professor em respostas anteriores, dá lugar, agora, à visão de que a escola deve "acelerar", abrindo-se ao mundo, na tentativa de acompanhar e incorporar as mudanças deste, e deixando, por conseguinte, de desempenhar seu papel de lugar privilegiado para a crítica social (ver seção 4.4). Isto configuraria o que Mattéi denomina "sofisma naturalista", em que a educação presta-se, quase que exclusivamente, ao desenvolvimento filogenético do aluno, relegando a atividade do pensar especulativo a um plano secundário (ver seção 4.4). Assim sendo, a principal conseqüência de não ter como objetivo prioritário o exercício do pensamento reflexivo dos alunos e professores seria a dificuldade de atribuir sentido à vida, ao mundo e à própria educação, haja vista que, segundo Arendt, a reflexão é indispensável à atribuição de sentido (ver seção 3.2).

? A28 — Você vê muita diferença entre o modelo de escola que você freqüentou em sua educação básica, na década de 1980, e o modelo da escola em que você leciona? Existe algo nesses modelos que você julga que mereça ser preservado?

Não existem muitas diferenças. Vamos pegar alguns elementos da escola dos anos cinqüenta, sessenta, oitenta, por exemplo. A escola tem uma avaliação, que é uma avaliação formal, escrita, que ela retoma conteúdos... Normalmente, ela vai só abordar conteúdos daquele intervalo específico do bimestre, do semestre... A própria disposição física da escola pouco mudou... Horário fixo... Você tem um tempo fixo para que as coisas ocorram na escola... Então muita coisa não mudou... Você tem a aula de quarenta e cinco minutos, cinqüenta minutos. É um elemento aí que não se vê mudança, né? A divisão dos saberes nas disciplinas é outra coisa que também não mudou, com respeito à Matemática, Física, História, Biologia... Há tentativas de se fazer um trabalho um pouco mais articulado, em termos das disciplinas... Mas isso ainda é uma realidade na escola, na instituição escola, essa divisão fragmentada. Então, essa estrutura ainda é a mesma.

? A29 — E no que se refere ao papel da educação?

Então, sobre o que nós falamos, agora há pouco... De repente, você... Não só o mercado de trabalho, a sociedade requer pessoas com cada vez mais habilidades, em diversas áreas.

? A30 — E você acha que esse é o papel...?

Se a escola não faz essas mudanças, ou... E a necessidade de informação...? Eu não vou dizer que ela forma pessoas, mas ela, cada vez mais, dá às pessoas o acesso ao saber e tudo mais. Então, há um conflito, aí, sobre a escola e a expectativa em relação a ela.

Diante das respostas fornecidas até este ponto da entrevista — principalmente no que diz respeito à ênfase dada à necessidade de a escola curvar-se ao movimento de transformação do mundo —, considerou-se interessante observar como o entrevistado encara a questão da conservação/preservação em educação e na escola, nas mais diversas dimensões destas. A pergunta foi feita de forma pouco específica quanto aos critérios para a abordagem de tal problemática, por julgar-se que a própria escolha dos aspectos a serem considerados, por parte do entrevistado,indicaria o que este docente pensa ser relevante para o processo educacional.

Este professor, em vez de apresentar, como solicitado na pergunta, o que merece ou deve ser preservado em educação e na escola, aponta o que pensa precisar de mudança — duração das aulas, distribuição física de alunos e salas, processo de avaliação, etc. Tais

aspectos são encarados como incapacidade ou resistência da escola em mudar. Este conservadorismo é descrito pelo entrevistado com base em critérios de natureza unicamente estrutural — organizacionais e de funcionamento da escola.

As questões apresentadas como problemáticas e dignas de atenção são auto-referentes à própria escola (ver seção 4.4) — organização e metodologia de ensino (no que se refere, basicamente, ao como fazer e não aos objetivos). Não há evidências, na resposta deste docente, da necessidade de reflexão sobre o ambiente exterior à escola nem sobre os propósitos educacionais.

O entrevistado acredita que o papel da escola seja o de desenvolver no aluno as habilidades exigidas pelo mercado de trabalho — "Não só o mercado de trabalho, a sociedade requer pessoas com cada vez mais habilidades, em diversas áreas." Associada ao preparo profissional, é mencionada a "necessidade de informação". Mais uma vez a escola é apontada, prioritariamente, como um lugar de distribuição de informação.

Na opinião deste professor, há uma expectativa de que a escola cumpra sua função de fornecedora de informações e, ainda, de que promova mudanças em sua estrutura — "Se a escola não faz essas mudanças..." —, para que isto seja possível — "há um conflito, aí, sobre a escola e a expectativa em relação a ela."

? A31 — Em educação, o que você avalia ser necessário ou interessante ser mudado?

Sim. Por exemplo, essa mediação professor... A mediação da pessoa que tem mais experiência, que tem mais conhecimento, que passou por um ensino superior de boa qualidade, eu acho que disso eu não abro mão.

Em resposta curta e categórica, o entrevistado destaca um único aspecto que deve permanecer, quando questionado sobre o que seria conveniente mudar. Nestes termos, não seria absurdo supor que este educador encare todos os demais aspectos da educação que não foram citados como passíveis e/ou merecedores de sofrerem alguma mudança.

A importância da figura do professor é justificada com base nos seguintes conceitos-chave: mediação, conhecimento, experiência e formação de "boa qualidade". E, ainda, ao afirmar que não abre mão da mediação docente, o entrevistado põe em cena, opostamente, a possibilidade de uma educação sem a presença de professores.

O entrevistado também não caracteriza esta mediação que entende como indispensável, elencando apenas alguns atributos que considera relevantes a quem desempenha a função docente.

Além disso, surge, novamente, a idéia de "qualidade" em educação. Este termo é utilizado de forma genérica, nesta e em respostas anteriores, não esclarecendo a que qualidade de educação o entrevistado se refere. A "qualidade" *em* ou *de* educação aparece, nesta entrevista, relacionada tanto à prática docente e ao papel da escola, como também à formação inicial do professor e à informação.

> **?** A32 — Inovações tecnológicas interferem no conceito que você possui de futuro?
>
> *Sim. Ocupa um lugar central. Muito do que você prevê, o mundo que eu imagino na Física, está ligado àquilo que será descoberto ou que será inovado ainda. A Medicina, por exemplo, eu consigo vislumbrar, por exemplo, com mais clareza, um grande avanço da Medicina diagnóstica, de tratamento mesmo, capaz de resolver problemas atuais.*

Procurou-se investigar, aqui, se a idéia de tempo — fator marcante nas falas deste docente, na discussão sobre a velocidade acentuada de mudança do mundo contemporâneo, paralelamente à "lentidão" de certas práticas pedagógicas —, e sua relação com a tecnologia exercem interferência na concepção do papel das TIC aplicadas à educação, bem como na reflexão a respeito deste assunto.

O professor não só afirma que as inovações tecnológicas interferem em sua noção de futuro, como também a associa diretamente ao desenvolvimento tecnológico — o futuro "está ligado àquilo que será descoberto". Não se vê, portanto, o futuro como o aprimoramento de qualidades humanas, mas, simplesmente, como decorrente de avanços materiais tecnológicos. Futuro fica, pois, intrinsecamente, associado ao fazer processual, à manufatura e à produção tecnológica, evidenciando o pragmatismo moderno (ver seção 4.3.1).

Nos moldes do que é tratado na seção 4.3.2, pode-se dizer que há, assim, uma espécie de "presentificação do futuro" — a idéia de que já se vive neste tempo vindouro —, uma vez que não se percebem indícios de imprevisibilidade associada a ele, no que diz respeito a determinadas questões (sobretudo, tecnológicas) — o entrevistado afirma "vislumbrar *com clareza*" os avanços e inovações em Medicina.

Esta progressividade da tecnologia parece remeter a um automatismo em que o processo, além de apresentar-se inevitável e não passível de interrupção, imerge o sujeito em um permanente “fazer” (ver seção 4.3.2). Na resposta deste professor, não sendo apresentadas evidências de controle reflexivo do tempo, nem da maneira com que presente, passado e futuro são encadeados, tem-se a impressão de perda da linearidade temporal (ver seção 4.3.3). Dessa forma, seria importante interrogar em que ponto se encontra a contemplação do presente e do passado, bem como o “parar para pensar” (ver seção 3.2.4), tão necessários ao espectador (ver seção 3.2.2) no processo de atribuição de sentido. Nisto consistiria uma primeira indicação de ausência de reflexão — neste caso, especificamente relacionada ao tempo.

Na fala deste docente, observam-se as seguintes implicações: a tecnologia infere na concepção de futuro; ela permite “vislumbrar com clareza” o que se sucederá à determinada área de atividade humana; as mudanças que ainda ocorrerão são apresentadas como benéficas, uma vez que os avanços são descritos como bons para a resolução de problemas atuais — patente em respostas posteriores.

Para efeito de análise sobre possíveis indícios de pensamento especulativo, são também muito significativos, além desta articulação de idéias, os exemplos fornecidos, assim como sua escassez em número, considerando a complexidade e extensão da pergunta e dos conceitos (bastante subjetivos) nela presentes (inovação e futuro).

Apesar da concisão da resposta, levando em conta a maneira enfática com que expõe seus argumentos, o entrevistado demonstra ter opinião formada sobre o assunto, o que, por sua vez, confere ainda mais importância não somente aos poucos exemplos considerados como também a tudo que ficou fora de sua enunciação. Ao mesmo tempo em que fundamenta, categoricamente, uma estreita relação entre tempo e inovação técnica, com base na previsibilidade do futuro que atribui aos avanços tecnológicos, este docente apresenta tal relação como se fosse naturalmente fruto de um processo inevitável e único, não cogitando possíveis impactos inesperados ou negativos que poderiam daí advir. Tudo é apresentado de forma natural, como se as leis de funcionamento deste avanço promovessem frutos certamente previsíveis e positivos.

Desta forma, nesta percepção do tempo — “o mundo que eu imagino na Física está ligado àquilo que será descoberto ou que será *inovado* ainda” —, o progresso tecnológico afigura-se como condição necessária e suficiente e único critério de análise, quando o assunto em questão é o futuro do homem (ver seção 4.3.3).

Há certo fascínio pelas inovações tecnológicas, no sentido de que nelas se deposita a crença de que serão capazes de solucionar problemas atuais da humanidade — o que caracteriza, em boa medida, o que Arendt denomina *pathos* pelo novo (ver seção 4.1). Assim, a convicção no poder das inovações tecnológicas — encarado, quase exclusivamente, como benéfico — pode indicar uma segunda evidência, na fala do entrevistado, da ausência de pensamento crítico — neste caso, sobre outros mecanismos de funcionamento e possíveis efeitos indesejados da tecnologia.

A visão compartimentalizada que este professor apresenta para responder a uma pergunta tão ampla, que envolve conceitos complexos, parece sinalizar um reducionismo do problema. O educador esboça o futuro em termos de descobertas na Medicina e em sua área específica de docência, a Física. Não são mencionados aspectos de outras dimensões da vida humana, nem sequer profissional. Convém notar que a Física é um referencial próximo ao entrevistado, mas a Medicina não. Falta de parâmetros em outras áreas da ciência reforçaria a suspeita de redução do problema — em que pese possível influência da temática tratada sobre as respostas deste professor, na tentativa de convergência dos exemplos ao campo tecnológico.

Isto talvez seja um sinal de que — como afirma Arendt — o senso comum foi destronado na modernidade, não propiciando o compartilhamento de significações (ver seções 4.2 e 4.4) relativas a outras áreas e dimensões da atividade humana, sobre as quais este docente não se manifesta. Aí, haveria uma terceira evidência da falta do pensar crítico sobre a própria atividade científica, causada tanto pelo citado destronamento do senso comum quanto pela própria fraqueza deste a respeito do pensamento crítico (ver seção 4.2).

Todos estes indícios de falta de reflexão constituem entrave à atribuição de sentido (ver seção 3.2.5). O *pathos* pelo novo, a naturalização do fazer processual e a dificuldade do exercício de pensamento crítico sobre a ciência favorecem a idéia de que os avanços tecnológicos podem carregar consigo algum sentido para a vida humana e para o mundo (ver seção 4.2). Diante do exposto, é possível perceber que nem a tecnologia, nem a ciência (neste caso, a Física), apresentam-se favoráveis à demanda de sentido.

? A33 — Você pensa haver alguma relação entre mercado, educação e tecnologia? Você acredita que a tecnologia é capaz de desenvolver algum papel, alguma interferência significativa, na relação entre educação e mercado?

Eu tinha falado da escola como empresa. Ela vende uma educação de qualidade, a partir do momento que ela possui uma série de recursos

> *tecnológicos. Eu me lembro que... Como acontece em outros setores, não há mais espaço para o sucesso de uma instituição privada, se ela não fizer um serviço voltado à qualidade, se ela não fizer um serviço de qualidade. Então acho que a escola tem que usar essa tecnologia, só usar até como instrumento de mercado, mas desde que ela faça um uso de qualidade dessa educação, dessa tecnologia.*

Em respostas anteriores, inferiu-se que o termo "qualidade", da forma como havia sido citado, apontava possíveis influências mercadológicas sobre as concepções deste professor no campo educacional. Agora, a associação entre tecnologia e mercado é explicitamente estabelecida, bem como a pressão que tal associação exerce sobre a escola e a educação — "Então acho que a escola tem que usar essa tecnologia, só usar até como instrumento de mercado, mas desde que ela faça um uso de qualidade dessa educação, dessa tecnologia."

Nesta tríade mercado–tecnologia–educação, a tecnologia é vista como peça-chave para a conquista de mercado, no qual a educação circula como mercadoria, e a escola constitui-se, a seu turno, como empresa — "Ela vende uma educação de qualidade, a partir do momento que ela possui uma série de recursos tecnológicos."

Sob esta óptica, os objetivos educacionais dão lugar a metas empresariais — "Eu tinha falado da escola como empresa". A difusão de determinados valores, a reflexão crítica sobre a sociedade e as transformações atuais — voltadas ao bem comum e que competem legitimamente à escola desenvolver, na condição de instituição social que ocupa — são substituídos pela busca de lucro e sucesso financeiro, próprios de empresas que estão a serviço de interesses particulares, atuando em um mercado competitivo (ver seção 4.3.2). Analogamente ao que foi destacado na resposta à questão A32, chama a atenção a forma natural com que as leis de mercado parecem impor-se sobre a visão de educação deste professor.

Vê-se, ainda, à semelhança do exposto na seção 4.4, que há, de certo modo, uma abertura da escola ao mundo, no sentido de incorporar as mesmas dinâmicas e lógicas de funcionamento que o ambiente exterior a ela apresenta. Esta naturalização das leis de mercado promove, por sua vez, uma forma única de pensamento sobre o mundo (ver seção 4.3.2), impondo seus mecanismos e descartando quaisquer modelos alternativos, não só para a Economia, como também para outras dimensões da vida humana — "Como acontece em outros setores, *não há mais espaço* para o sucesso de uma instituição privada, se ela não fizer um serviço voltado à qualidade, se ela não fizer um serviço de qualidade."

Tendo em vista a força que o mercado exerce sobre a imagem que se faz do mundo e da vida, a tecnologia parece, aqui, servir muito bem — “Então acho que a escola tem que usar essa tecnologia, só usar até como instrumento de mercado [...]” — tanto aos interesses empresariais quanto ao raciocínio de senso comum na adaptação ao mundo das aparências (ver seções 3.2.2 e 4.3.2).

A aceitação inconteste das leis de mercado não favorece a reflexão sobre si própria nem a respeito da influência que desempenham nos objetivos educacionais, dificultando, por conseguinte, a atribuição de sentido à educação e, especificamente, à utilização de recursos tecnológicos na escola (ver seção 4.4). Na fala deste professor, verifica-se que o emprego de tecnologia volta-se para o mercado e não para fins educacionais — “a escola tem que usar essa tecnologia, só usar até como instrumento de mercado”.

? A34 — Ao elaborar as aulas em que são aplicados recursos tecnológicos, você pensa que isso ajuda seus alunos a construírem alguma imagem a respeito da tecnologia? Isto é, você acredita que o simples fato de você utilizá-la faz com que seus alunos tenham alguma visão diferenciada da tecnologia em si?

A idéia que me vem dessa pergunta é de que eu consigo mostrar que, através disso, que a tecnologia, ela pode ser importante para você... Para você construir novos conhecimentos... Mas também pode ser um instrumento que traz uma série de informações inválidas.

? A35 — E você pensa nisso? Essa reflexão acontece? Ocorre a reflexão sobre a tecnologia em si? Se sim, com que freqüência?

É... É com pouca freqüência. A discussão está mais em torno de que o acesso à informação, ele tem que ser de forma cautelosa, porque essa informação, ela pode ser de baixa qualidade.

O entrevistado afirma que a reflexão sobre tecnologia acontece com pouca freqüência, e, quando ocorre, restringe-se à “qualidade” da informação — mais uma vez, surge o conceito de “qualidade” em educação.

Assim, a razão de existência da tecnologia em educação é fundamentada, única e veementemente, em termos do acesso à informação. A informação é apresentada não só como justificativa para a utilização de recursos tecnológicos na escola, mas também como princípio

orientador da educação — considerando os argumentos fornecidos, na próxima resposta, para ilustrar a importância conferida à tecnologia no processo de ensino–aprendizagem.

Outra vez, evidencia-se como a tecnologia se impõe de forma natural e forte, de maneira a não despertar reflexões mais profundas sobre si mesma. Se ela é tida como praticamente indispensável à educação — como se observa na reposta à questão A36 —, seria esperado pensar-se sobre ela, sobre seu papel e lugar ocupado no processo de formação discente, para além da problemática da confiabilidade da informação disponibilizada pelas TIC.

? A36 — Como você caracteriza as diferenças, se é que elas existem em sua opinião, entre os processos de ensino–aprendizagem nos quais se utilizam recursos tecnológicos e aqueles em que estes não são empregados?

A diferença que eu vejo é que os processos de ensino e aprendizagem que abrem mão da tecnologia eles estão... Eu acho que, na verdade, eles podem ocorrer, sim, mas eles, com certeza, estão perdendo grandes oportunidades. Eu acho que não são inválidos. Afinal, são muito bons até a existência desses recursos todos, mas acho que eles estão perdendo grandes oportunidades.

O entrevistado, ao mesmo tempo em que enfatiza a importância dos recursos tecnológicos em educação, como quase indispensáveis a esta, lança dúvidas sobre o desenvolvimento adequado dos processos de ensino–aprendizagem que não fazem uso de tais recursos. Isto é patente na afirmação “Eu acho que, na verdade, eles [os processos de ensino–aprendizagem que não utilizam recursos tecnológicos] podem ocorrer, sim, mas eles, com certeza, estão perdendo grandes oportunidades”, em que este professor deixa claro que pensa ser difícil ocorrerem o ensino e a aprendizagem sem o emprego de meios tecnológicos — entendidos, especificamente, como as novas tecnologias de informação e comunicação.

Assim, a tecnologia — vista como essencial à aprendizagem e ao ensino — é valorizada por este professor a ponto de os meios serem equiparados, em termos de importância no processo de ensino–aprendizagem, aos fins e métodos educacionais e à tarefa docente — o que é expresso mais fortemente nas falas seguintes.

? A37 — A forma com que a mídia, em geral, trata de questões tecnológicas, de tecnologia educacional, sobretudo, é algo que chama sua atenção? O que você pensa a respeito desses discursos?

> 🗣 *Os discursos, eles servem de mercado. Eles apresentam os recursos tecnológicos como os salvadores dos mais diversos problemas educacionais. Até porque a questão dos instrumentos de navegação online, dos recursos dos softwares interativos e tudo mais... Aí, vem uma crítica... Que eu não acredito, de forma alguma, que eles, por si só, resolverão os problemas educacionais, mas o uso inteligente deles.*

O professor assinala que a mídia apresenta os recursos tecnológicos, por si só, como "salvadores dos problemas educacionais", e que ele não comunga de tal opinião. Entretanto, logo em seguida, afirma que o "uso inteligente" destes recursos é que resolverão os problemas da educação. Não seria, em essência, dizer o mesmo? Afirmar que o recurso não resolve o problema, mas que seu uso inteligente o faz, não muda a condição do recurso tecnológico como responsável — ou co-responsável, se se entende que, assumindo o recurso como indispensável, a responsabilidade caberia a quem o utiliza ou ao modo com que é utilizado — pela solução do problema. E mais, esta visão aponta para uma possível interpretação da tecnologia como agente deste processo, e não como mero meio.

Poder-se-ia entender que a expressão "uso inteligente" implicaria a compreensão prévia dos recursos tecnológicos, a qual estaria associada ao pensar cognitivo, voltado ao conhecimento. Por outro lado, não há nada na fala do entrevistado que indique a necessidade de reflexão posterior ao uso destes recursos. É justamente esta compreensão posterior — caracterizada pelo pensar crítico, especulativo — que conferiria sentido ao conhecimento, de acordo com a distinção arendtiana entre conhecimento e compreensão — e, por conseguinte, sentido.

Semelhantemente ao argumento que Arendt (2001) aplica em sua análise do totalitarismo, pode-se afirmar, aqui, que é somente por meio da compreensão posterior (e do pensar especulativo) — mesmo que esta não conduza a resultados práticos e/ou concretos — que se consegue alcançar algo mais — talvez, algum sentido — do que a simples convivência com a tecnologia.

Na resposta, fala-se, ainda, em resolver problemas. Convém interrogar se estes problemas estariam ligados aos objetivos educacionais, à razão de existência da educação, à atribuição de sentido ao processo de formação do aluno ou à própria utilização de recursos tecnológicos, ou diriam respeito a aspectos estruturais da escola. Tendo em vista os problemas educacionais elencados anteriormente pelo entrevistado (ver pergunta A26), poder-se-ia inferir que este professor — ao afirmar, categoricamente, que o uso inteligente dos novos

recursos tecnológicos é a solução para os problemas educacionais — refere-se somente a questões de ordem essencialmente estrutural. De forma pragmática, a solução destes problemas seria, então, confiada à inserção "inteligente" de novos meios em educação.

? A38 — Se você tivesse que elaborar um projeto pedagógico, qual seria o lugar ocupado pela tecnologia?

Há um tripé, aqui. A tecnologia seria como um dos sustentáculos do projeto, assim como entraria linguagem e conhecimento.

? A39 — Explique melhor como seria fundamentado esse projeto?

Na verdade, tecnologia e linguagem são muito interligadas, porque a tecnologia, ela é uma nova manifestação de linguagem, uma nova forma de linguagem. E como tal, deve ser aprendida... Deve ser compreendida, talvez. E é uma linguagem que está presente no mundo inteiro, ela transcende barreiras.

? A40 — Em que tipo de escola você matricularia sua filha? Quais seriam as principais características dessa escola?

É aquela pergunta difícil... Enfim, uma escola em que... Assim... No plano ideal ou real...? Mas, enfim, vou falar no plano ideal. No plano ideal, é uma escola em que ela tire o engessamento da variável tempo, ou seja, que ela permita a construção de conceitos de conhecimento, ela respeite o tempo das diversas pessoas. E, em relação à tecnologia, que ela use, faça mão de maneira corriqueira, rotineira, da tecnologia, de maneira inteligente, de maneira significativa, que leve a um conhecimento de qualidade.

Do mesmo modo como abordada na seção 4.3.2, a tecnologia é apresentada por este professor como uma expressão do mundo, ao afirmar que "ela é uma nova manifestação de linguagem".

É interessante observar a distinção que o entrevistado estabelece, em relação à tecnologia entendida como linguagem, entre esta ser "aprendida" e ser "compreendida". Para este docente, não há dúvida quanto à necessidade de tal linguagem ser aprendida, mas a mesma convicção não se verifica no que se refere a compreendê-la — "E como tal, deve ser *aprendida*... Deve ser *compreendida*, *talvez*" —, como se bastasse a decifração de códigos para justificar esta necessidade de aprendizagem, ao passo que a interpretação das mensagens

que se decifrariam por meio do domínio do código seria dispensável e/ou menos relevante. A destreza operacional parece ser posta em uma esfera superior à da compreensão, o que, mais uma vez, indicaria a prevalência do ideal de serventia e da adaptação ao mundo das aparências — "é uma linguagem que está presente no mundo inteiro" — sobre o pensar especulativo.

Não há, também, referências à maneira como ocorreria a manifestação desta linguagem — a não ser a menção à quebra de "barreiras" —, o que seria de se esperar, considerando o lugar de destaque conferido à tecnologia no projeto pedagógico descrito na resposta.

Tendo em vista a temática da atribuição de sentido à utilização de recursos tecnológicos em educação (ver seção 4.4), é importante observar de que forma a linguagem tecnológica é encarada e apropriada pelo entrevistado. Ela introduz termos novos para coisas velhas? Ou re-significa coisas consagradas pela tradição, estabelecendo novos conceitos, sem a reflexão de como estes foram constituídos historicamente (ver seção 4.4)? Ou, empregada irrefletidamente, introduz clichês, que, na visão de Arendt (2001), evidenciam uma espoliação da faculdade humana de falar, dificultando o pensar crítico? Em análises de respostas anteriores, evidenciou-se interferência da tecnologia, principalmente, sobre as concepções de tempo e de conhecimento que o entrevistado possui. O mesmo se observou quanto aos significados das palavras "qualidade" e "inteligente".

Por outro lado, na elaboração de um projeto político-pedagógico, o argumento apresentado para justificar a pertinência da tecnologia é a presença desta no mundo inteiro, com a quebra de "barreiras". Com base no que se observa em reposta à pergunta A41, tais barreiras referem-se, simplesmente, a aspectos geográficos e de comunicação. O pensamento crítico sobre as implicações de tal "quebra", necessário à atribuição de sentido da tecnologia no projeto escolar, não é explicitado no discurso do entrevistado.

? A41 — Você acredita que a tecnologia ajuda a conferir um sentido à escola? E ela ajudaria a atribuir algum sentido à educação?

Se a tecnologia dá sentido à escola? Se ela dá sentido à educação? Ela traz novas possibilidades, tanto à escola quanto à educação. E ela traz novas possibilidades, por todos os recursos que ela dispõe, a tecnologia. Você pode fazer uma aula em inglês, conversando com os colegas em tempo real de outros países. Então, quando que se sonhava essa possibilidade? Então, a tecnologia consegue fazer isso, ela traz novos horizontes para a escola.

O professor não responde se a tecnologia pode conferir algum sentido à educação, ou não, e afirma que “ela traz novas possibilidades, [...] novos horizontes”, materializados no exemplo da possibilidade de comunicação remota entre estudantes de diferentes partes do mundo, no aprendizado de uma língua estrangeira.

> ? A42 — Você acha que a educação, na atualidade, é possível sem a tecnologia?
>
> *Eu acho que eu respondi, há pouco, essa pergunta, de que ela é possível. Sim, ela é possível, mas ela vai estar perdendo uma grande oportunidade de um recurso bom, significativo e contemporâneo, prazeroso, e que, portanto, ela vai estar atrasada nesse sentido, no desperdício dessa oportunidade.*

A pergunta a que se refere o professor (ver pergunta A36), quando afirma “respondi, há pouco”, restringe-se ao processo de ensino–aprendizagem, e não à educação de uma forma ampla, como é o caso do presente questionamento. Esta confusão ou possível redução apontaria para a concepção do *telos* da educação como o próprio processo de ensino–aprendizagem, referenciado, aqui, exclusivamente em razão de seus aspectos metodológicos e de seus meios — “ela [a educação] vai estar perdendo uma grande oportunidade de um recurso bom [...]”. A valorização do processo e dos instrumentos, como exposto nas seções 4.1 e 4.4, enfraquece a visão da escola como lugar privilegiado para a crítica social e para o exercício do pensamento especulativo.

Além disso, os riscos relacionados à tecnologia, que foram mencionados pelo entrevistado em falas anteriores, não são mais cogitados. Ao contrário, os recursos tecnológicos são apresentados somente por meio de atributos positivos — “bom, significativo e contemporâneo, prazeroso”.

Note-se que tais atributos da tecnologia parecem existir independentemente de serem aplicados à educação ou não; dentro ou fora da escola o recurso é assumido como “bom” — “ela vai estar perdendo uma grande oportunidade de um recurso bom [...]”.

Dessa maneira, a afirmação de que os recursos são “significativos” sugere a atribuição de valor à tecnologia, por si só, dotando-a de significado, possivelmente, sem conexão com o contexto em que porventura venha a ser inserida ou, ainda mais especificamente, desvinculada das particularidades inerentes às diferentes formas com que possa ser utilizada. Ora, conforme assinalado por Arendt, o significado particular só é possível quando há a articulação entre o contexto mundano — no caso, o contexto escolar — e a crença de que os

outros — aqui, os demais alunos e professores — percepcionam o mesmo objeto por meio dos cinco sentidos (ver seção 3.2.2).

Portanto, o modo com que o entrevistado adjetiva a tecnologia pode indicar duas situações possíveis: uma desvinculação entre significado e contexto; ou uma indiferenciação entre os contextos mundano e educacional — neste caso, as aplicações tecnológicas seriam vistas indistintamente, não importando a área de atividade humana em que venham a ser empregadas —, ainda que este docente associe o significado ao contexto. Em ambos os casos, destitui-se, propriamente, a tecnologia de qualquer significado particular e, conseqüentemente, de sentido em educação. Aparentemente, como explanado na seção 4.3.4, a abundância de significados no mundo moderno promove a codificação dos atributos relativos à tecnologia e, especialmente, à tecnologia em educação, sem que estes passem, necessariamente, pelo pensar crítico.

Outra qualificação da tecnologia é feita por meio do termo "prazeroso", que parece sinalizar a tendência do mundo moderno interessar-se somente pelo que é *interessante*, como destaca Heidegger (SVENDSEN, 2006). É provável que isto se deva, em larga medida, à confusão entre busca de sentido para a educação com motivação para a aprendizagem (ver seção 4.4). Tem-se, ainda, que a consideração das coisas a partir, unicamente, do interesse que despertam estabelece um olhar puramente estético para elas, que é capaz somente de apreender o que é superficial (SVENDSEN, 2006).

O entrevistado cria, também, por meio do termo "contemporâneo", uma relação temporal entre recursos tecnológicos e educação, afirmando que a educação encontra-se "atrasada" em relação à tecnologia. Ao que parece, mais uma vez, isto se deve à naturalização da dinâmica das leis de mercado, promovida pela tecnocracia, que impõe seus ritmos e interfere na percepção de tempo (ver seção 4.3.2, 4.3.3 e 4.3.4).

Ademais, encontra-se aí uma forte relação entre contemporaneidade e compreensão — esta, por sua vez, indispensável à atribuição de sentido. Segundo Arendt (2001, p. 252), "só somos contemporâneos daquilo que nossa compreensão alcança." A compreensão, para além da mera reflexão, é um diálogo incessante do sujeito consigo mesmo, e do sujeito com os mais diversos pontos-de-vista de outros sujeitos — processo garantido pela pluralidade (ver seção 3.1.1) —, sem fins determinados, recorrendo continuamente ao processo de imaginação e representação, e transformando o que é dado aos sentidos em coisas-do-pensamento (ver seção 3.2.3). Somente por meio do processo de imaginação, consegue-se mergulhar na "obscuridade própria do coração e [na] densidade peculiar de tudo o que é real." (ARENDT,

2001, p. 251) A imaginação é, pois, fundamental para ajudar a captar, mesmo que seja uma parte ínfima, daquilo que se apresenta como uma verdade (ARENDT, 2001).

Nesta perspectiva, ser contemporâneo da tecnologia é, antes de tudo, ser capaz de compreendê-la, a partir de um processo de reflexão intenso e incessante, recorrendo à imaginação, para se colocar a distância adequada daquilo que está demasiado perto, a fim de que não sejam fornecidas respostas preconceituosas, de forma automática (ARENDT, 2001). Sem a reflexão não é possível a contemporaneidade; simplesmente tem-se a simultaneidade. Sem a compreensão, pode-se dizer que o ser humano é meramente simultâneo à tecnologia e não seu contemporâneo, não podendo avançar na densidade das coisas a ela relacionadas.

Diante de tudo o que foi exposto, não há indícios claros, no discurso deste professor, de que isto ocorra. Ao contrário, a superficialidade do olhar estético associada ao atributo "prazeroso" intensifica a suspeita de que não há mergulho na densidade das coisas, nem a devida compreensão, necessária à atribuição de sentido para o uso de recursos tecnológicos em educação.

? A43 — Você acredita que a escola seja uma instituição que precise ser *reinventada*? Em caso afirmativo, a tecnologia seria essencial para tal *reinvenção*?

A escola, ela tem a finalidade... [pausa] Ela pode ser redimensionada, redefinida talvez, porque há elementos presentes na escola tradicional, que acho que são elementos imprescindíveis; um deles é o papel do mediador, o professor. Talvez, não na concepção, como nós... O professor como aquele cara que vai lá, detém o conhecimento e transmite. Mas alguém que use esse rol de informações e de instrumentos tecnológicos. Mas com inteligência, e permita, através dele, a construção de novos conhecimentos, novos saberes ou novas habilidades, como se queira chamar.

A pergunta foi feita com a intenção principal de observar se este professor acredita que os propósitos da educação devem ser mudados, na atualidade. A resposta é iniciada neste sentido, mas o professor interrompe a fala — "A escola, ela tem a finalidade..."—, e prossegue referindo-se a outros aspectos da escola, já citados e analisados anteriormente.

? A44 — Você estabelece alguma relação entre educação, tecnologia e o conceito de novo? E, ainda, você acredita haver alguma ligação disso tudo com a idéia de futuro?

Veio à minha cabeça a imagem de tecnologia e do novo, ligados entre si por uma seta, vamos dizer assim, num degrau acima de educação. Como se a educação estivesse tentando chegar a esse patamar, subir a esse patamar, mas ela não está nesse patamar ainda.

? A45 — Qual a razão dessa imagem de superioridade da tecnologia e do novo? Por que você pensa haver esse degrau?

Esse degrau eu acho... Eu imagino mais esse degrau como velocidade, talvez. É como se a educação, ela não estivesse, ainda, acompanhando as transformações do mundo moderno, dos novos implementos tecnológicos, talvez. Aí, a palavra "novo". Então, é como se ela não tivesse ainda incorporado isso à sua prática. Ou como se rejeitássemos, talvez... Houve uma rejeição...

? A46 — Da educação?

Da educação!

O conceito de "novo" é materializado na forma de inovações tecnológicas, postas em um nível de importância superior à educação, que, por sua vez, é vista como anacrônica, por causa da velocidade de transformação do mundo e da tecnologia. Na opinião do professor, a escola está "atrasada" porque, deliberadamente, recusa-se a renovar-se — "como se rejeitássemos, talvez... Houve uma rejeição...".

Os avanços tecnológicos — com destaque para sua "velocidade" — são vistos, pois, como modelo que a educação deve tentar alcançar.

Entretanto, quando pautada pelo novo, a busca por sentido depara-se com o vazio de significados particulares. Para a atribuição de sentido — e mesmo para que algo seja dotado de identidade e/ou de significado particular em um determinado contexto —, é necessário que as coisas apresentem alguma estabilidade, continuidade e permanência no tempo e no espaço. O ritmo acelerado com que a tecnologia torna obsoletos seus próprios avanços, em curtos espaços de tempo, não propicia tal continuidade nem identidade das coisas no contexto mundano; tudo se mostra intercambiável. O processo de "tornar um objeto supérfluo tão logo

quanto possível, de modo a poder adotar um novo [...], não pode nos fornecer o significado pessoal pelo qual lutamos.” (SVENDSEN, 2006, p. 48)

Dessa forma, quando se deposita no “novo” (em termos de recursos tecnológicos) a esperança de conferir sentido ao processo educacional, pode-se perder de vista as balizas que deveriam orientar o processo educacional.

ENTREVISTA COM O PROF. BETA

? Hamilton: B1 — Como você utiliza a tecnologia em suas aulas?

Prof. Beta: *Bom, eu dou aula de Física e robótica, então... Em três colégios. Na parte de Física eu uso a internet, principalmente, para apresentação de vídeos, com filmes assim... Com vídeos, né? E sites interativos, como da USP. Eu uso muito a parte interativa de óptica, de mecânica. Tem também uma parte que eu sinto muito que eu não consigo apresentar para os alunos, que é:* todas *as quartas-feiras, às cinco da tarde, a USP passa as apresentações de professores de lá, sobre Física, Física Moderna, toda parte de Astrofísica, e são apresentações boas assim, de meia hora, uma hora mais ou menos... Então tem muitos professores de nome lá, que fazem isso. Só que eu não consigo gravar, porque como é uma forma ao vivo, on-line, não dá para eu guardar isso daí e levar para meus alunos verem. Mas a gente, professor que tem essa chance, é legal para gente reciclar a parte teórica. E na parte de robótica, eu uso muito a tecnologia a nível de... É um programa que a gente usa da Lego. Ele veio da Dinamarca. Ele foi feito a programação com a NASA e o MIT (Massachusetts Institute of Technology). Foi um acordo internacional. E a UNESCO está no meio também. Para que a gente desenvolva o pensamento cientifico dos alunos. É uma pedagogia educacional voltada para fazer com que os alunos, os jovens queiram seguir a área de Ciências, Matemática, Física, Química e Biologia. Então aí o programa, ele é um programa totalmente interativo e feito com ícones. E o aluno não precisa saber a linguagem, em si, de programação; ela está por trás de*

desenhos que saem na tela do computador. Bem parecido com a linguagem do Windows da Microsoft. Então, cada ícone tem um significado. Mais ou menos dá uns duzentos ícones que rolam no guarda; e tem um sensor infravermelho que é ligado no computador através de um cabo na placa serial. Na hora que a pessoa acaba de programar, ele manda rodar esse programa, sai do sensor infravermelho, vai para um minicomputadorzinho autônomo chamado AMCX, e ele exerce as funções que o aluno programou, e com isso ele executa a tarefa da aula. Seriam vários projetos envolvendo Ciências. Então, é isso, mais ou menos...

O professor confere ao instrumento tecnológico — neste caso, o *kit* de robótica — a condição de "pedagogia educacional", parecendo atribuir ao *software* a responsabilidade pela determinação dos objetivos e da condução do processo de ensino. Aqui, ora parece ser o docente que assume o papel de sujeito de tal processo — "[...] para que *a gente desenvolva* o pensamento científico do aluno [...]" —, ora o *software* é que aparenta ocupar esse lugar — o que se pode depreender das descrições de como os alunos realizam as atividades, nas quais o professor não se caracteriza, em momento algum, como agente (ver seção 4.4).

A intenção desta "pedagogia educacional" é a de "[...] *fazer com que os alunos queiram* seguir a área de Ciências, Matemática, Física, Química e Biologia", concedendo à ciência a condição de princípio organizador para a educação (ver seção 4.3).

Nas descrições das atividades, não há referência a qualquer tipo de interação entre os alunos, e destaca-se a linguagem iconográfica do *software* — "Então aí o programa, ele é um programa totalmente interativo, e feito com ícones. E o aluno não precisa saber a linguagem, em si, de programação; ela está por trás de desenhos que saem na tela do computador. Bem parecido com a linguagem do Windows, né?" —, apontando, além do uso massivo de imagens em lugar da linguagem verbal (ver seção 4.3.1 e capítulo 5), uma certa autonomia da técnica (ver seção4.3.1).

? B2 — Quais são as vantagens e desvantagens que você vê no uso dessa tecnologia, no seu trabalho, tanto fora como dentro de sala de aula? O que você utiliza em suas aulas? E o que você usa como auxílio para prepará-las?

A vantagem total. Em nível de preparar a aula, por exemplo, prova para gente fazer, uma coisa que eu não citei na primeira pergunta. Então, tem vários recursos da mídia, tem o Super Pro, que a gente usa pra fazer prova. Agora, a vantagem melhor que eu vejo nessa tecnologia é que a maioria das escolas... As

três em que eu estou trabalhando exigem... Eles querem a prova, que a gente mande por e-mail. Então, a gente ter o recurso, o software em casa, para fazer essa prova e enviar por e-mail, e usar a internet. Eu acho dez. Muito mais fácil do que o trabalho, que até uns cinco anos atrás, que a gente tinha, que era ir até a escola entregar a prova. Então, a gente evita o tempo gasto nisso. Segundo, que a gente arquiva essas provas em pastas próprias nossas, e a facilidade da gente mexer com exercício, atualizar. É muito melhor, né? Bancos de dados e provas de questões próprias nossas. E a parte de recurso de mídia, de vídeo, eu acho muito boa, porque o aluno, ele se cansa de ver a gente lá na frente dando só aula expositiva, com giz e tal. Então, no dia-a-dia de hoje, o mp3, a corrida do próprio aluno pela internet, os Youtubes deles, que eles usam... Eu acho que esse aí é um recurso que vai estar na linguagem deles. Está na modernidade a que eles estão acostumados. Então, é freqüente, a cada duas ou três aulas, ou a cada duas semanas, a gente enfiar no meio da aula, no planejamento nosso, uma aula com esse recurso de multimídia. Eu acho que está até faltando recurso a nível de... Na área de Física, de Matemática, que deveria ter mais recursos interativos, que a gente colocasse quase que um livro inteiro a nível de exemplificação. Por exemplo, na área de Física, um Hopi Hari inteirinho interativo seria ideal; na área de Matemática, a trigonometria, eu já vi um software muito bom, seria... Aquele francês, Cabri Géomètre... Eu acho que a nível assim de Matemática, seria bom na área de construção do arco, de o aluno entender a relação do arco com o ângulo, com o radiano. Então, usar esse recurso, sendo construídas as trajetórias também em Física... Envolver isso aí com a área espacial. Tem muita coisa tem que ser ainda colocada, mas eu acho que, do jeito que está hoje, está muito boa. Tem que usar todos os recursos... Eu tento usar todos, inclusive aulas que eu pego, às vezes, do MIT mesmo, dos Estados Unidos, que são aulas em inglês que eu levo para aula. E eu entro na internet, lá na aula, e mostro a pessoa dando aula nos Estados Unidos, o professor usando uma aula, por exemplo, de eletricidade. Eu acho legal porque o aluno, vendo o professor dar aula em inglês, e a gente traduzindo simultaneamente, parando e continuando a aula... Porque seria uma aula que não é on-line; é uma aula gravada no instituto lá nos Estados Unidos. Isso aí é bom, porque dá uma grande importância... O aluno que olha com um potencial maior ainda, porque sabe que você está envolvido com a Física ou a tua área no mundo inteiro. Isso é muito bom. Tem um recurso que eu não

> *usei ainda, não sei se... Que eu acho que eu gostaria... São oportunidades que eu ainda não tive que são — algumas escolas eu sei que têm —, que é o aluno entrar em contato com aluno de outro colégio, em outro país. Então, fazer aquele* Messenger *entre escolas, a nível de um questionamento, um tópico qualquer, por exemplo... Eu falo sobre leis de Newton, o que ele está vendo lá, nos Estados Unidos, o que ele está vendo na Itália, o que ele está vendo no Brasil... Seria um recurso que eu acho que é também muito bom para usar.*

Percebe-se, nesta resposta, como o professor confere valor ao mero uso de recursos tecnológicos. Sem refletir sobre o emprego destes, acredita que os alunos darão mais importância à disciplina de Física e à sua competência profissional pelo simples fato de acessar aulas gravadas em outro país — "O aluno que olha com um potencial maior ainda, porque sabe que você está envolvido com a Física ou a tua área no mundo inteiro. Isso é muito bom."

Semelhantemente ao que se observou na entrevista com o professor alfa, a "quebra" de barreiras geográficas é apresentada como argumento para a utilização das TIC em práticas docentes — "Tem um recurso que eu não usei ainda, não sei se... Que eu acho que eu gostaria... São oportunidades que eu ainda não tive que são — algumas escolas eu sei que têm —, que é o aluno entrar em contato com aluno de outro colégio, em outro país. Então, fazer aquele *Messenger* entre escolas, a nível de um questionamento, um tópico qualquer, por exemplo... Eu falo sobre leis de Newton, o que ele está vendo lá, nos Estados Unidos, o que ele está vendo na Itália, o que ele está vendo no Brasil... Seria um recurso que eu acho que é também muito bom para usar."

O professor destaca, em diversos trechos, a importância da tecnologia como um instrumento de auxílio em seu trabalho: na elaboração de provas; no registro, organização e arquivamento de questões; na exposição de conceitos em que julga interessante o emprego de recursos audiovisuais, etc. Porém, a tecnologia parece impor-se de forma tal, que não há a opção de não a utilizar, o que é revelado em diversos pontos da resposta deste educador. Inicialmente, não há escolha para o professor para a elaboração e o envio das provas — "As três [escolas] em que eu estou trabalhando exigem... Eles querem a prova, que a gente mande por e-mail."

O emprego da tecnologia, neste caso, facilita o trabalho deste docente, o que é visto positivamente por ele — "Então, a gente ter o recurso, o software em casa, para fazer essa prova e enviar por e-mail, e usar a internet. Eu acho dez." Entretanto, deve-se ressaltar a

lógica subjacente a isto: não se oferece a possibilidade de o professor elaborar e enviar suas provas por meio de outros recursos materiais; não há discussão quanto a isto.

Esta mesma noção de *inevitável necessidade de emprego* da tecnologia é manifesta na frase: “Está na modernidade que eles [os alunos] estão acostumados.” O uso da tecnologia é justificado, primeiramente, pelo fato de fazer parte da vida cotidiana do aluno, e, por isso, o entrevistado se vê, de certa forma, *obrigado* a utilizá-la — “Então, é freqüente, a cada duas ou três aulas, ou a cada duas semanas, a gente enfiar no meio da aula, no planejamento nosso, uma aula com esse recurso de multimídia.”

Além de a ênfase do processo de ensino ser colocada nos meios, e não nas finalidades educacionais (ver seção 4.3.1), ocorre uma tentativa de aproximar a dinâmica escolar à do mundo exterior — o que talvez não seria, em si, um problema, se esta não fosse a única razão apresentada para justificar o uso dos recursos, e se viesse, também, acompanhada de um processo de reflexão sobre a tecnologia. Nesse contexto, a escola funciona mais como um lugar de distribuição conveniente de informação, via recursos técnicos apropriados — característica marcante da burocracia contemporânea (ver seção 4.3.4).

Assim, dá-se a “abertura da escola às ruas” e não o contrário (ver seção 4.4), em que a escola deixa de exercer seu papel de protetora da criança em relação à luz do mundo, como destaca Arendt (ver seção 4.4).

O entrevistado descreve um problema para o ensino, e, em seguida, apresenta o que acredita ser a solução, que são, respectivamente, a falta de estímulo do aluno na sala de aula (ver seção 4.4) e o emprego de novas tecnologias de informação e comunicação — o que se evidencia nas frases: “E a parte de recurso de mídia, de vídeo, eu acho muito boa, porque o aluno, ele se cansa de ver a gente lá na frente dando só aula expositiva, com giz e tal.” Aqui, o sentido para educação parece confundir-se com motivação para a aprendizagem (ver seção 4.4).

A *obrigação* de adequação do trabalho docente às possibilidades tecnológicas, o entusiasmo e otimismo em relação às potencialidades da tecnologia (ver seção 4.4), a apresentação de soluções tecnológicas para problemas não técnicos, e o domínio de aspectos motivacionais para aprendizagem no que se refere ao sentido da educação configuram um quadro de crença no chamado “mito tecnológico” (ver seção 4.4).

? B3 — Tem gente que diz que a tecnologia não é nem boa nem má, e que tudo depende do uso que se faz dela. O que você pensa sobre isso?

Eu concordo, relativamente. Eu acho que a tecnologia, para que ela seja útil para o ser humano — eu adoto esse critério —, ela tem que ser boa, tem que dar um retorno positivo para o jovem e para o adulto. Agora, a tecnologia de armas, de destruição, isso seria uma má tecnologia. Eu acho que aí cabe aos líderes, aos educadores passar para o jovem, que ele tem todos os recursos disponíveis, hoje, ele tem condições de estudar, principalmente, as novas tecnologias, e tem que saber usar a tecnologia sem destruir, ou sem levar a um prejuízo para o próximo. É ele saber usar a tecnologia para ganhar alguma coisa para o bem dele e do próximo. Então, a tecnologia boa, em termos de... Não precisa nem dar exemplo... De Biologia, de células-tronco, a pesquisa que existe hoje, a tecnologia... Dizem uns que ela seria ruim porque você está mexendo com um embrião... Agora, e a nível de curar doenças, por exemplo, Alzheimer, diabetes? Aí, seria urgentíssimo você usar essa tecnologia mesmo que seja embrionária... Pesquisas disso a nível de você fazer uma melhoria para a sociedade hoje; não daqui a cem anos. Então, mesma coisa a energia nuclear. Ela é ótima, a energia nuclear, essa tecnologia para energia. Agora, não para uma bomba atômica. Então, saber os recursos, saber como usar sem prejudicar o próximo, a tecnologia, em geral, na média, ela é muito boa. Eu acho que ela ganha mais no lado positivo do que no negativo.

A fim de qualificar a tecnologia, o entrevistado ao mesmo tempo em que a categoriza de acordo com o fim para o qual é utilizada — a tecnologia de armas é ruim, pois é destinada a algo negativo, a destruição da vida; as células-tronco seriam decorrentes de uma tecnologia "boa" porque visam à cura de doenças —, parece, na maneira como estrutura seu discurso, conferir-lhe características de sujeito, e não de mero instrumento do homem, ao fazer uso de expressões e frases do tipo: "má tecnologia", "tecnologia boa"; "a tecnologia, em geral, na média, ela é muito boa"; "eu acho que ela ganha mais no lado positivo do que no negativo".

Mesmo descrevendo a necessidade de reflexão e debate sobre a tecnologia, tudo indica que este professor encara as discussões a respeito de valores morais e éticos como secundárias, quando as aplicações dos avanços tecnológicos exibem aspectos positivos aparentemente muito fortes. Na visão deste docente, a sociedade não pode esperar para usufruir as benesses de tais progressos — "[...] células-tronco, a pesquisa que existe hoje, a tecnologia... Dizem uns que ela seria ruim porque você está mexendo com um embrião...

Agora, e a nível de curar doenças, por exemplo, Alzheimer, diabetes? Aí, seria urgentíssimo você usar essa tecnologia mesmo que seja embrionária... Pesquisas disso a nível de você fazer uma melhoria para a sociedade hoje; não daqui a cem anos."

Tem-se, aqui, um exemplo de que os "benefícios" tecnológicos não costumam promover a discussão sobre possíveis efeitos colaterais deles decorrentes; a tecnologia não convida à reflexão de si mesma (ver seções 4.3 e 4.4). A vida parece, então, ser determinada em vários níveis pela técnica, em que esta passa a ser um fator autônomo de orientação daquela (ver seção 4.3.1).

Ademais, quando não ocorre e/ou julga-se desnecessário o debate público sobre questões dessa natureza, dá-se a submissão do homem ao seu próprio fazer; o ideal de serventia, conseqüentemente, passa a ser o norteador da vida, segundo o qual o ser humano faz e julga tudo de acordo com o critério "para quê" (ver seção 4.3.1).

? B4 — Como você descreveria o mundo contemporâneo? Quais as características que são mais marcantes para você?

É, eu descrevo assim: se for comparar as reclamações e qualificações que os avós da gente falam, no meu tempo, eu acho que o mundo, ele ganhou em algumas coisas no mundo contemporâneo e perdeu em outras. Por exemplo, eu acho que o ser humano, o cara que é culto, maduro, ele sabe que é importantíssimo ter uma tradição, mas eu vejo que a molecada de hoje, ela não está muito para tradição, ela está muito só para tecnologia, para o lado de marketing, mídia, moda. Então, eu acho que o mundo contemporâneo ganha muitas coisas a nível de cura de doenças, a nível de progresso, e conforto. Então, a área tecnológica, no mundo contemporâneo, melhorou muito, ao mesmo tempo, o lado da tradição, até de construções, de edificações, de moradia, no Brasil principalmente, que está agora começando a se valorizar, porque existiam casos de antigos museus, que nem eram tombados, sendo destruídos... Então, eu acho que isso aí é uma questão de valores, que, lá na Europa, a gente vê que isso aí, nos Estados Unidos, na Europa, é muito mais representativo, valorizado, do que aqui no Brasil, que acredito que agora está começando... O próprio prefeito, agora, que mandou tirar placa de rua, para gente visualizar melhor as edificações; isso preserva um pouco o lado bom do Brasil, agora, de você começar valorizar essas coisas que não haviam pensado antes... Então, o mundo contemporâneo, em termos de doença, de tratamento em doenças, principalmente,

> *para quem tem poder aquisitivo para poder usufruir disso, é muito bom. Agora, no lado solidariedade, no lado humano, mesmo com essas ONGs, que estão aí tentando acertar a pobreza do país, eu acho que falta muito recurso, falta a política mudar muito. Para que as ONGs não trabalhem sozinhas, elas têm que ser mais controladas, elas têm que ser mais unidas, com projetos únicos, talvez. E mesmo a reorganização de favelas, de todo esse pessoal, eu acho que o povo que mora em favela, ele é realmente abandonado; hoje, tem que se fazer uma reestruturação na política de apoio a eles. Não é só colocar saneamento básico, escolas dentro, e educação, mas ensinar os valores a eles. Eu acho que para a gente falta muito isso... É fazer com que o respeito aos valores, aos bons valores comportamentais, mesmo na parte de ética, de respeito ao próximo, vem desde pequeninho, tem que ser enraizado no jovem, desde pequeno, até o adulto, em qualquer camada social. Mais ou menos é isso...*

O entrevistado contrapõe tecnologia e mídia à tradição — "[...] o cara que é culto, maduro, ele sabe que é importantíssimo ter uma tradição, mas eu vejo que a molecada de hoje, ela não está muito para tradição, ela está muito só para tecnologia, para o lado de marketing, mídia, moda [...]" —, sugerindo que os jovens não reconhecem a importância da tradição para situarem-se no mundo. Esta contraposição se dá entre a idéia de conservação — associada à tradição, na fala deste professor — e a de inovação — representada pela tecnologia. Entretanto, não parece tratar-se aqui de uma simples oposição entre passado e futuro, ou passado e presente, nas visões do ser humano *culto* e *maduro* e do jovem; a tecnologia foi deliberadamente relacionada a aspectos efêmeros e de controle do homem no mundo contemporâneo — marketing, mídia, moda.

Se, por um lado, atribui-se um caráter negativo à tecnologia, por outro, ela é vista de forma positiva, se considerada a afirmação: "[...] eu acho que o mundo contemporâneo ganha muitas coisas a nível de cura de doenças, a nível de progresso, e conforto. Então, a área tecnológica, no mundo contemporâneo, melhorou muito [...]." A conclusão, entretanto, é de que o mundo hoje é melhor por causa da tecnologia — atrelada ao conforto, progresso, cura de doenças. Aparentemente, ou as características positivas da tecnologia se sobrepõem às negativas, ou existe aí uma incoerência na enunciação deste docente — o que poderia ser indicativo de ausência de reflexão. De qualquer forma, a idéia de progresso humano é vinculada a avanço tecnológico.

? B5 — Hoje, como é a sua relação com o tempo?

Eu tenho que usar agenda, com certeza. Eu uso uma agenda no computador. Eu tenho assim... O tempo é muito escasso, porque a gente dá muita aula, e o tempo livre é para treinamento, para se auto-reciclar. A gente tem que entrar nas pesquisas por conta própria. Eu sinto muito uma coisa — inclusive, já mandei um e-mail, em um momento, para um órgão da educação do Estado —, que era referente ao professor hoje, que é formado, que deseja fazer um mestrado ou um doutorado... No meu caso, eu tenho mestrado; eu não tenho tempo porque a maioria dos orientadores, que são pós-doutorados ou livre-docentes, não dão aula à noite ou de sábado. Eles vão fazer o curso deles, durante a semana, de dia, e, para isso, como a gente está trabalhando, é difícil a gente se atualizar ou aumentar nosso grau cultural. Então, veja bem, isso eu acho um ponto fundamental: mestrado e doutorado deveriam existir à noite, ou, então, ensino à distância — o EaD, à noite ou de sábado, proporcionando a esse profissional fazer uma reciclagem nesse período. Outra coisa são as provas e todo o trabalho de preparação de aulas, tira o tempo da gente. A maioria para ter essa cultura, essa formação profissional, a maioria dos professores, tem que ter uma vida familiar. Com certeza é até bom, acho que é uma qualidade isso. Porque se ele consegue cuidar bem e apoiar a família dele, ele consegue apoiar o aluno, ele trata até melhor o próprio aluno como um filho. Então, acho que, aí, fica apertada a agenda. Mas a gente consegue ter, dá pra agendar, porque o dia tem vinte e quatro horas, e a gente trabalha oito ou nove, com certeza mais umas quatro em casa, e tem o fim de semana e até o trabalho. Eu encaro bem assim o meu trabalho: por mais corrido esse ritmo estressante do professor, quando a gente gosta, fica sendo até uma parte dele como hobby. Eu não encaro um transtorno dar uma aula. Para mim, dar uma aula é uma aventura, no sentido que eu quero conquistar mais gente; eu quero transmitir o que eu sei para mais alguém, para um aluno que está crescendo. Então, a gente vai com prazer, e o tempo que eu vou precisar para me treinar melhor para esse aluno eu vou arranjar; a gente arranja esse tempo.

O entrevistado aponta a EaD como uma modalidade de ensino que poderia, em sua opinião, ajudar a solucionar o problema que envolve a formação de professores. É interessante notar que apesar de a falta de tempo dever-se à sobrecarga de trabalho — assumida,

possivelmente, em razão de baixos salários —, a melhoria nas condições da atividade docente, bem como sua remuneração, não são indicadas por este educador como soluções para o quadro descrito.

A naturalidade em assumir uma solução técnica — voltada, basicamente, a viabilizar acesso à informação — a problemas de ordem essencialmente não-tecnológicos — no caso, a formação docente — relaciona-se ao processo de "substituição tecnológica" e de certificação em massa de professores promovidos pelo MEC — assunto abordado por Barreto (ver capítulo 5).

Observe-se, ainda, que o professor, em sua fala, refere-se à extensão de sua formação por meio dos termos "treinamento" e "reciclar" — "[...] tempo livre que sobra é pra *treinamento*, pra se auto-*reciclar*." Barreto (ver capítulo 5) aponta também a re-significação do termo "formação" gerada pelo MEC, sob a influência da lógica capitalista, por intermédio da utilização das palavras "reciclagem", "capacitação" e "treinamento em serviço".

Esta interferência mercadológica evidencia-se na forma com que o professor tenta adequar-se ao que ele denomina "este ritmo estressante." A naturalização das leis de mercado impõe sua dinâmica, em que o professor valoriza o fazer processual (ver seção 4.3.2). Neste contexto, a tecnologia, na medida em que facilita esta *aceleração*, favorece a adaptação e dificulta o alheamento do mundo das aparências, reforçando o raciocínio de senso comum e oferecendo empecilhos ao pensamento especulativo.

? B6 — A tecnologia faz com que sobre mais tempo para você, fora do trabalho?

Com certeza. Poxa, olha, eu até falei no começo, em relação à prova... O tempo que eu levava para fazer uma prova... Eu tenho vinte e cinco anos de ensino, de carreira, e, no começo, eu tinha que fazer prova, com máquina de escrever e estêncil, com álcool. Era uma loucura. A gente fazia uma prova, mandava um xerox, tinha tempo de revisão, aí o coordenador revia... Hoje, a gente manda um e-mail, em quinze minutos ele já viu, já voltou, já deu parecer, e já vai para copiadora, para o xerox. Inclusive, eu sou, no momento, eu sou adepto profundamente das provas interativas, a nível de vestibular, não a prova interativa de responder um teste no computador, e, sim, questões para complementar, complete tal coluna ou identifique figuras, experiências feitas no computador, softwares interativos mesmo, que fariam até a correção automática. Eu acho que a gente... Eu me proporia até a ir, se houvesse uma pesquisa nesses termos, se houvesse uma união de professores para bolar softwares que fizessem

provas para os alunos, daquela matéria, daquela disciplina, mais profundamente interativas. Não só visando correção fácil, mas pensando em todos os lados. Porque, se a prova é interativa, ela pode ser codificada para aquele tipo de aluno, aquele número de chamada do aluno; aquela questão vai cair só para ele; evita cola; evita problema de você chegar em casa e corrigir. Eu posso explicar on-line pro aluno, na própria aula seguinte, uma estatística dos acertos e de erros. Quer dizer, seria muito mais dinâmico e, também, na linguagem do aluno. Então, em tudo ajudou pra mim a tecnologia. Tanto na parte de prova quanto na área de bancos de dados, de guardar vídeos e filmes para os alunos. Isso daí é muito mais rápido, hoje, você mostrar o teu filme gravado, pela internet, pelo teu e-mail. Independência total! Eu posso usar esse termo, porque eu não preciso ir com vinte volumes na minha mala, com enciclopédias e tudo; eu tenho tudo gravado. Isso facilita tanto o transporte quanto a aula que a gente vai dar. É muito bom a tecnologia.

O professor enaltece os recursos tecnológicos, no que se refere, sobretudo, às tarefas desenvolvidas fora da sala — organização e arquivamento de questões e de material audiovisual para exposição em aula, elaboração de provas. O entusiasmo e a defesa quanto ao emprego da tecnologia em educação são justificados em termos de vantagens no gerenciamento da informação e nos procedimentos de avaliação e preparação de aulas. Nenhuma conseqüência negativa é mencionada, e não há indícios de que este educador sugira a necessidade de reflexão sobre os impactos das TIC ou sobre as finalidades educacionais.

O entrevistado afirma, inicialmente, que a tecnologia fez sobrar tempo fora do trabalho, embora, em resposta à pergunta B5, tenha enfatizado a falta de tempo e o "ritmo estressante" tanto no trabalho quanto em casa. Assim, ou este tempo "excedente" é consumido com mais trabalho, ou o professor não percebe a incoerência em suas declarações.

? B7 — Por que as escolas devem existir, ou não, no mundo?

Poxa vida... Olha, nós somos suspeitos porque nós somos professores. Eu sou suspeito para essa resposta, mas, com certeza, eu acho o seguinte: o ser humano tem uma grande diferença do animal, que é: o animal, ele nasceu entre muitos animais, que, dentro de três ou quatro dias, já estão independentes, não precisam mais mamar, já estão buscando alimento sozinhos. A gente nasce e precisa de um tempo mamando, um tempo para começar a andar, para crescer e para começar

a falar bem e ouvir bem, a entender as coisas, aprender. Se a gente aprende tudo isso, e leva, às vezes, anos pra chegar numa fase de independência, adolescência tal, pós-adolescência, então a escola faz parte desse papel, de ter que ensinar todos esses conceitos que hoje mudam muito rápido. A velocidade de mudança, a velocidade de tecnologia, de conteúdos, informações, é uma velocidade muito rápida, e se não tiver uma instituição especializada nisso, com certeza o ser humano iria se perder. Então, a escola é um ponto fundamental não só em ensinar os conteúdos pros alunos, as habilidades, as competências que o ser humano tem que ter, mas no lado de ensinar valores, porque, hoje, devido ao pai e a mãe estarem trabalhando o dia inteiro fora, e um jovem abandonado sem uma escola, ele estaria totalmente perdido para um lado de maldade mesmo. Então, para ele adquirir valores positivos, com bons modelos, é evidente, eu penso assim, que é necessária a participação de um professor, porque, mesmo nesse critério, se eu colocar o ensino à distância, quando o aluno entra para estudar a hora que ele quer, na casa dele, ele, para mim, não adquiriria valores positivos. Ele precisa de um ser humano como modelo para ele olhar e ver que foi bem-sucedido, ou que ele sabe o que está dizendo, que está mostrando. Então, o papel de professor, educador, na instituição escolar, é fundamental, principalmente no Brasil, que tem um dos índices de IDH piores do mundo porque falta isso. Faltam mais escolas, falta tornar a escola pública, com certeza, um direito de todos, né? O aluno tem que ter o direito... Não pode ficar em casa ou no interior do país, sem escola nenhuma. E é necessária a instituição, e a escola é muito importante. Eu vejo assim.

O entrevistado julga ser a escola necessária, principalmente, para a socialização das crianças e a transmissão de valores, assumindo, muitas vezes, o que a família deveria fazer, e não faz por falta de tempo.

Este professor associa, também, a velocidade de mudança do mundo contemporâneo às razões pelas quais as escolas devem existir. A rapidez de mudanças é vinculada, por sua vez, à velocidade dos avanços tecnológicos e do fluxo de informações — “A velocidade de mudança, a velocidade de tecnologia, de conteúdos, informações, é uma velocidade muito rápida, e se não tiver uma instituição especializada nisso, com certeza o ser humano iria se perder.”

A escola é encarada, portanto, como a instituição que deve dar conta do preparo do estudante para estas transformações do mundo — principalmente no que tange à rapidez das mudanças e ao volume crescente de informações disponíveis —, assumindo, possivelmente, uma dinâmica bastante acelerada — como afirmado, anteriormente, por este educador.

? B8 — Sobre essa velocidade de mudança de que você fala, qual a relação que ela mantém com a tecnologia, se é que ela tem alguma relação para você? Você a qualificaria como positiva ou negativa?

A velocidade de mudança da tecnologia?

? B9 — Vivemos em um mundo em que as coisas mudam com muita rapidez. Você estabeleceria alguma relação entre a tecnologia e essa velocidade de mudança? Se sim, você a qualifica como positiva, negativa ou neutra?

Eu acredito assim, a velocidade é muito rápida sem dúvida, a mudança é muito rápida... Eu acho que o ser humano que não acompanha essa velocidade rápida, essa mudança, ele está fora do jogo, está fora do mercado, está fora do emprego... E, como pessoa, como profissional... Então, é importante a gente não criar uma mistificação em cima disso. A velocidade de mudança existe, ela é rápida, a tecnologia e as informações são muito rápidas, e eu acredito que isso é bom. É bom porque o tempo está cada vez mais curto. A gente tem pouco tempo para efetivar um compromisso, um projeto, uma tarefa. Nada melhor do que ter uma velocidade tecnológica rápida, para te ajudar como apoio a controlar esse tempo, agendar isso aí. Então, tanto na parte de conhecimento, quanto na parte de saúde, histórica mesmo, a história da vida da população, é necessário a pessoa ter uma velocidade muito rápida de acesso a informações, de treinamento, de adequação a um trabalho pra ela poder adquirir um retorno rápido, e esse retorno ser dado com muita eficiência, muita eficácia porque é próximo. Não adianta eu curar o câncer daqui a quarenta anos; eu tenho que pensar em curar daqui a um mês, daqui a um ano, e não ficar esperando que a coisa caia do céu. Então, acho que a gente tem mais é que correr junto com essa velocidade, e fazer com que o aluno, o jovem, aceite isso como uma normalidade. Hoje, o mundo é rápido, a tecnologia tem que andar rápido. Isso é um lado bom, porque não adianta ficar parado, me queixando, e o mundo estar indo rápido. A gente tem mais é que se adaptar a isso.

Na visão deste professor, a tecnologia ajuda a lidar com a velocidade apresentada pelo mundo. Note-se que ele encara a rapidez das mudanças, da tecnologia e da informação como positivas porque auxiliam na administração do tempo, que está "curto" — "A velocidade de mudança existe, ela é rápida, a tecnologia e as informações são muito rápidas, e eu acredito que isso é bom. É bom porque o tempo está cada vez mais curto."

Este educador não parece estabelecer, em nenhum momento de sua fala, relação de causa e efeito entre a velocidade das mudanças e a falta de tempo, ou seja, aparentemente não cogita a possibilidade de que dispõe de pouco tempo justamente em razão da velocidade com que as transformações se desenvolvem. Tem-se a impressão, aqui, de que a causa do problema é apresentada como sua própria solução.

O entrevistado estabelece, ainda, uma estreita relação entre tecnologia, escola e mercado de trabalho. Além das finalidades para a escola constantes de suas respostas anteriores, este educador indica mais uma: o preparo para o mercado de trabalho e para a utilização dos recursos tecnológicos na vida profissional do estudante. A tecnologia ajudaria, então, no controle do tempo e da informação, propiciando o aprimoramento profissional, de forma eficiente.

A eficiência — característica da lógica capitalista — é patente na análise deste professor, ao se referir ao domínio do fluxo informacional. A eficiência no gerenciamento da informação é uma marca da gestão burocrática do mundo moderno e da escola. Um dos impactos deste posicionamento é que a burocracia ignora todas as informações e idéias que não conduzam à eficiência dos processos administrativos (ver seção 4.3.4). A escola, concebida segundo esta perspectiva, aproxima-se, em seu funcionamento e objetivos, muito mais a uma organização empresarial do que propriamente a uma instituição social (ver seção 4.3.4).

Esta preponderância de fatores econômicos promove uma diluição das fronteiras entre as esferas privada — relacionada às necessidades de subsistência e de ordem econômica — e pública (ver seção 3.1.2). Percebe-se, aqui, mais uma vez, a abertura da escola ao mundo exterior, em que ela não exerce a função de proteção da criança contra os perigos do ambiente externo (ver seção 4.4).

Em conformidade com o liberalismo econômico, fala-se em "treinamento", em vez de "formação", e valoriza-se o processo de transformação, com ênfase em seu dinamismo — "[...] é necessário a pessoa ter uma velocidade muito rápida de acesso a informações, de *treinamento*, de *adequação* a um trabalho pra ela poder adquirir um *retorno rápido*, e esse retorno ser dado com muita *eficiência*, muita *eficácia* porque é próximo." Neste excerto da

transcrição da fala do professor, estão presentes duas idéias interligadas, que são dignas de nota: o “retorno rápido” e a “adequação”.

A idéia de “retorno rápido” (ver seção 4.3.3) consiste na rapidez com que se obtém a recompensa de investimentos de capital. No mercado financeiro, acredita-se que o retorno é tanto mais rápido quanto mais rápida ocorrer a mudança institucional — neste caso, a mudança da organização econômica —, ou seja, quanto mais *flexível* for a empresa e seus membros. A *flexibilização*, por sua vez, refere-se à capacidade de adaptação às regras de funcionamento do mercado, bem como às posturas de trabalho com elas condizentes.

O relato deste docente é um exemplo fiel do cenário detalhado no parágrafo anterior, com similar condição de causalidade: a rapidez das mudanças geram a perda de controle no uso disciplinado do tempo e a idéia de retorno rápido, que, por sua vez, implica uma necessidade de adaptação ao modo de vida moderno — sobretudo, às regras estabelecidas pelo capitalismo tardio —, impondo a “flexibilização” profissional, diante das novas formas de trabalho. Observam-se todas essas relações no discurso do professor:

- a velocidade das mudanças e a perda de controle do tempo — “A velocidade de mudança existe, ela é rápida, a tecnologia e as informações são muito rápidas, e eu acredito que isso é bom. É bom porque o tempo está cada vez mais curto.” ;
- a idéia de retorno rápido — “[...] a um trabalho pra ela poder adquirir um retorno rápido, e esse retorno ser dado com muita eficiência, muita eficácia porque é próximo. Não adianta eu curar o câncer daqui a quarenta anos; eu tenho que pensar em curar daqui a um mês [...]”;
- a idéia de retorno rápido gera a necessidade de adaptação à dinâmica imposta pelo capitalismo e suas relações de trabalho: “[...] é necessário a pessoa ter uma velocidade muito rápida de acesso a informações, de treinamento, de adequação a um trabalho pra ela poder adquirir um retorno rápido [...]”.

Na argumentação deste educador, observa-se uma naturalização das leis de mercado e uma dificuldade, ou talvez impossibilidade, de pensar opções possíveis para modos de vida diferentes do modelo imposto pela economia neoliberal (ver seção 4.3.2). Existe, portanto, uma espécie de “pensamento único” na percepção de mundo, por parte do entrevistado, e, já que não se vislumbram alternativas, parece natural e inelutável adaptar-se às coisas da forma como elas se apresentam — “Hoje, o mundo é rápido, a tecnologia tem que andar rápido. Isso é um lado bom, porque não adianta ficar parado, me queixando, e o mundo estar indo rápido. A gente tem mais é que se adaptar a isso.”

A concepção naturalista de adaptação, somada à contemplação dos benefícios decorrentes da ciência e de recursos tecnológicos — um exemplo enunciado pelo professor foi a cura do câncer —, parece levar, aqui, ao encantamento pela tecnologia e à aceitação desta última como depositária do sentido da educação; as vantagens da tecnologia obnubilam a reflexão crítica sobre si mesmas (ver seções 4.3.2 e 4.4).

Isto fica claro quando se observa a naturalidade com que o entrevistado assume como responsabilidade de sua função docente a tarefa de fornecer aos alunos uma visão de "normalidade" a todo esse processo — "Então, acho que a gente tem mais é que correr junto com essa velocidade, e fazer com que o aluno, o jovem, aceite isso como uma normalidade."

Constata-se, assim, a afirmação de Postman a respeito do fato de as ferramentas exercerem grande influência sobre as idéias da cultura, e de o mundo social e simbólico submeter-se ao desenvolvimento tecnológico (ver seção 4.3.4). Confirma-se, assim, a condição da tecnologia como condicionante das relações sociais e das visões de mundo (ver seção 4.3.1).

? B10 — Você, então, pensa que a escola teria de ter um ritmo de mudança mais próximo daquele que o mundo apresenta?

Exatamente. Nesse ponto, as indústrias, a tecnologia, eu vejo nos países, nos Estados Unidos, principalmente — eu tenho muito contato na internet por lá —, eu vejo que as patentes, as novas descobertas estão sendo feitas com uma velocidade muito grande. Muito mais patentes, muito mais pesquisas em pós-graduação também são registradas, dia após dia. E o Brasil precisa ter uma velocidade maior nesse ponto, o próprio... Um exemplo: o projeto do álcool do governo, agora, é um projeto que, se a gente não tomar cuidado, daqui a um ano, qualquer outro país... Daqui a seis meses, já vai estar ultrapassando a gente, tanto na fabricação do carro à álcool, quanto flex, quanto a tecnologia no próprio plantio da cana, e nos produtos do álcool. Eu acho que, aí, a gente não pode perder tempo, não pode parar e ficar esperando. Então, é bem uma situação de apoio, tem que ter uma velocidade rápida. Está ocorrendo isso, e nós temos é que caminhar junto. Tem que ser bem assim. Está favorecendo. Precisa disso.

Apesar de a pergunta se referir, especificamente, à escola, a resposta do professor refere-se às indústrias e ao desenvolvimento tecnológico destas. A afirmação positiva de que as escolas deveriam apresentar um ritmo acelerado — similarmente ao que se observa no

mundo exterior a ela — fundamenta-se em argumentos de natureza puramente financeira: a escola deve “apressar-se” em ter domínio dos conhecimentos e técnicas necessários para um maior desenvolvimento econômico.

Configura-se, mais uma vez, o pensamento voltado ao conhecer e ao fazer, bem como a adaptação ao mundo das aparências sob força do raciocínio de senso comum.

? B11 — Essa velocidade da tecnologia interfere, no interior da escola, com a mesma intensidade?

Isso, ela interfere, e a escola, infelizmente, a maioria das escolas, elas não estão acompanhando essa velocidade. E, se a gente passar a interpretar assim, há um tempo, na época do meu pai, em 1950/1940, as escolas públicas, principalmente, o nível médio e o nível fundamental, elas eram escolas muito mais fortes. No sentido da tecnologia, estrutura, estrutura física, o investimento era maior. Então, eu começo a pensar primeiro por esse pressuposto: falta investimento na escola pública para que ela retorne a ter aquele poder de alta velocidade de tecnologia, de usar tecnologia, como hoje as grandes escolas particulares o fazem. Não todas, porque muitas escolas particulares pequenas de bairro, elas estão muito defasadas. Existem escolas públicas melhores que elas, por exemplo, hoje. Agora, eu não falo de escola modelo... Eu acho que a escola, em si — fazendo uma média, particulares e públicas —, ela ainda está faltando caminhar com a velocidade que o aluno está acostumado, e que uma indústria tem. Então, o que faltaria, a meu ver, principalmente, além do investimento em tecnologia, faltaria colocar mais esse jovem no mercado, já a nível de nível médio. Por exemplo, levar ele para as indústrias, como estagiário; ver como que se trabalha lá; o professor ir junto, acompanhar como orientador, trazer esse experimento de um projeto feito em uma indústria, para escola, e perceber que, se a velocidade na indústria está indo a cem por hora, e na escola está indo a quarenta, tem que ser feito alguma coisa para acompanhar aquilo. Para isso, eu vou ter que ter tecnologia, vou ter que ter... Quer dizer, a escola, ela está realmente — a nível para o aluno, hoje —, ela está caminhando muito lentamente ainda. Ela precisa de ter mais investimento e mais valorização como instituição de tradição. Tem isso, porque falta com que o aluno encare a escola, como alguma coisa que é parecido com o emprego do pai dele. Ele vai notar que o pai, trabalhando lá, está acontecendo isso e isso... “Na minha escola pô, eu fico uma

semana vendo a mesma coisa." Então, tem que mudar, tem que passar os conceitos, talvez não se fixando muito em algum novo conteúdo, mas passando rapidamente o conteúdo e as aplicações do conteúdo, sim. Aí, fundamentar mais isso no ensino. Porque, às vezes, a gente se perde muito no conteúdo básico, no princípio básico de uma lei, e não tem tempo, pelo excesso de conteúdo, para mostrar para o aluno como aplicar isso. Então, essas aplicações — que são indústrias, a indústria no fundo, ela é uma Matemática aplicada, uma Física aplicada, uma Engenharia —, e a gente não faz isso, a gente fica passando conceitos teóricos da época do Renascimento, as leis de Newton, as leis de Física, ultrapassadas para o aluno de hoje. Ele quer ver o efeito fotoelétrico, Física Moderna, Matemática Aplicada, Computacional, e isso deveria de se ter quando? No quinto ano de Ensino Médio, quarto ano, quinto ano, quando que vai ser dado isso? Na faculdade? Então, acho que, aí sim, tá precisando de mais tempo para preparar esse aluno para o mercado, está faltando a escola ir mais rápido, ela está meio lenta. Esse processo de troca, inclusive, eu já cheguei a pensar que os três meses de férias escolares deveriam, a meu ver, ser um mês só. Quinze dias em julho, quinze dias em janeiro. Porque o aluno fica dois meses ocioso, janeiro e fevereiro, e um pouquinho de julho. Para a escola brasileira, isso aí está sendo uma perda muito grande. Se nós fôssemos um país adiantado, tipo a Finlândia, seria até razoável. Mas está faltando muita informação a ser dada no Brasil, para você ter muita folga para esse aluno. Aí, dá meio período na escola? Tem que dar um período inteiro, fazendo a parte prática à tarde; seria a parte industrial, que ele aprendeu de manhã. Seria uma idéia de um ensino profissionalizante, por exemplo, técnico ou profissionalizante.

O entrevistado não só constata que a tecnologia imprime um ritmo acelerado dentro e fora do ambiente escolar, como também lamenta que a maioria das escolas não acompanhe essa velocidade. Além disso, este professor estabelece uma relação de implicação entre poder e tecnologia (ver seção 4.3.2) — "[...] falta investimento na escola pública pra que ela retorne a ter aquele *poder* de alta velocidade de tecnologia, de usar tecnologia, como hoje as grandes escolas particulares o fazem."

Este educador revela que, para ele, há uma necessidade de adaptação da escola ao ritmo do mundo capitalista. Tem-se, aqui, um exemplo da pressão que o movimento intenso das transformações contemporâneas exerce sobre as pessoas, em concordância com as

observações das seções 4.3.2 e 4.3.3 — o mundo atual obriga que toda forma de vida amolde-se ao seu movimento. Um exemplo claro desta idéia de adaptação encontra-se no seguinte trecho: “[...] perceber que, se a velocidade na indústria está indo a cem por hora, e na escola está indo a quarenta, tem que ser feito alguma coisa para acompanhar aquilo. Para isso eu vou ter que ter tecnologia [...]”

A passagem transcrita no parágrafo anterior evidencia o vínculo que este docente institui entre tecnologia e velocidade de mudança. Além disso, as razões indicadas para o ajuste da escola, nos moldes da indústria, denotam o cunho utilitarista da educação (voltada para a instrumentalização profissional apenas) — “[...] está faltando ela caminhar com a velocidade que o aluno está acostumado, e que uma indústria tem. Então o que faltaria a meu ver isso, principalmente além do investimento em tecnologia, faltaria colocar mais esse jovem no mercado, já a nível de nível médio.”

Sinalizando algumas medidas para que esta visão pragmática se concretize, o professor afirma: “Então, tem que mudar, tem que passar os conceitos, talvez não se fixando muito em algum novo conteúdo, mas passando rapidamente o conteúdo e as aplicações do conteúdo, sim.” As justificativas para este procedimento são também de natureza utilitarista. As disciplinas são valorizadas no que se refere às suas aplicações práticas e à preparação para o mercado de trabalho — “Então, essas aplicações — que são indústrias, a indústria no fundo, ela é uma Matemática aplicada, uma Física aplicada, uma Engenharia —, e a gente não faz isso, a gente fica passando conceitos teóricos da época do Renascimento, as leis de Newton, as leis de Física, ultrapassadas para o aluno de hoje. Ele quer ver o efeito fotoelétrico, Física Moderna, Matemática Aplicada, Computacional, e isso deveria de ser ter quando? No quinto ano de Ensino Médio, quarto ano, quinto ano, quando que vai ser dado isso? Na faculdade? Então, acho que, aí sim, tá precisando de mais tempo para preparar esse aluno para o mercado, está faltando a escola ir mais rápido, ela está meio lenta.”

Em outra passagem, a escola é vista, preponderantemente, como o lugar de distribuição de informação adequada ao preparo profissional — “Se nós fôssemos um país adiantado, tipo a Finlândia, seria até razoável. Mas está faltando muita informação a ser dada no Brasil, para você ter muita folga para esse aluno.”

? B12 — Por que é importante ensinar Física? Em termos da formação de seus alunos, por que você acredita ser importante a sua matéria? Ou ela seria dispensável do currículo?

Olha, eu vejo assim, em estatística em aula... Eu percebo que vinte por cento, no máximo, dos alunos de uma sala... Então de quarenta alunos, é para oito, dez que realmente eu considero, no momento que eu estou passando a matéria, que aquilo é importante. Agora, será que é porque aquele cara não é voltado para as exatas, ou para humanas, ou para biológicas? Eu acho que é o seguinte: o que falta é, como eu falei, o lado prático, aplicado da minha matéria. Então, se o aluno soubesse, no primeiro momento que ele vê a Física, que a Física é aplicada também na Computação, praticada em hardware, que ela é aplicada em tomografia, é aplicada na Medicina, em Geografia, em Geofísica, em Astrofísica, planetas, para ver se um meteoro cai ou não cai na Terra... Se ele soubesse a vastidão que é a aplicação dessa matéria, certamente os físicos conquistariam muito mais alunos, e adeptos. Eu acho que é isso que eu tento fazer em aula. Eu tento mostrar para ele, com uma visão geral. Mas eu tive a sorte, tive a chance de poder ter feito Física numa boa faculdade, fiz mestrado em Física Nuclear na USP, estudei Engenharia Biomédica com outro mestrado. Então, eu tenho uma visão de Biologia, de Engenharia, de Física. Mas eu sei que muitos colegas não têm essa visão, e, às vezes, passam só o que está no livro. Então o básico, resumindo, é que o aluno, para ele considerar minha matéria importante, o que eu considero, ele tem que saber onde que ela é aplicada. O que falta, hoje, no ensino e, principalmente, em livros — é que os livros estão colocando muito questões para vestibular, especificamente para resolver exercícios básicos do vestibular, com fórmulas, muitas fórmulas e poucos conceitos —, e o professor, às vezes, numa aula, se prendendo a esses exercícios, não passa com o tempo devido, com a necessidade devida, naquele pouco tempo, a essência, o conceito que está por trás e a aplicação daquilo. E poderia de ser dado mais: um aspecto que eu considero muito positivo do ENEM — o Exame Nacional do Ensino Médio —, que é a relação desses conceitos, o conteúdo teórico, e a aplicação deles com as habilidades que esse conceito transmite para o aluno. É muito mais importante isso do que com fórmula, resolução com fórmulas para o vestibular... E isso eu acho que está errado, essa didática de hoje: o professor perde muito tempo, porque, no final do curso, ele vai ser cobrado por esse exercício, e ele acabou de

deixar de conquistar o aluno na própria disciplina dele. Porque o aluno fala: "pra que eu vou usar isso?"; "serve pra quê?". Então, se a gente mudar esse critério; primeiro, mostrar onde é aplicado, para que serve, onde que hoje se usa isso, e, depois, pensar em "exerciciozinho" com fórmula, seria uma alternativa muito boa pra conquistar mais adeptos, porque eu acho que a Física é importante. Mas eu sei que só poucos dos meus alunos a consideram importante.

Ao responder à questão formulada, o entrevistado apresenta as razões que, para ele, levam seus alunos a não se interessarem por Física. Este professor enfatiza o caráter utilitário da Física na vida dos discentes, e aponta a dificuldade ou impossibilidade de expor os aspectos práticos de sua matéria como a principal causa do desinteresse dos estudantes — "Eu acho que é o seguinte: o que falta é, como eu falei, o lado prático, aplicado da minha matéria."

Nesta resposta, o sentido da educação reside no utilitarismo, no ideal de serventia apontado por Arendt (ver seção 4.3.1) — "Então, se o aluno soubesse, no primeiro momento que ele vê a Física, que a Física é aplicada também na Computação, praticada em hardware, que ela é aplicada em tomografia, é aplicada na Medicina, em Geografia, em Geofísica, em Astrofísica, planetas, para ver se um meteoro cai ou não cai na Terra..."

Paralelamente, ocorre a valorização do pensamento cognitivo e a confusão entre o sentido da educação com motivação para a aprendizagem (ver seção 4.4) — "Se ele soubesse a vastidão que é a aplicação dessa matéria, certamente os físicos conquistariam muito mais alunos, e adeptos."

? B13 — Você acredita que a inovação tecnológica com que o aluno convive, no dia-a-dia, interfere no grau de interesse que ele manifesta pelas disciplinas escolares?

Com certeza, porque tem o lado negativo nessa inovação tecnológica, que é a facilidade pra obter as músicas em mp3, celular na mão... Então, são fatores de respeito, de responsabilidade, que eu acho que deveriam ser mais exigidos pelas escolas, e mais assim legados ao aluno. O aluno tem que saber que tem um momento dele usar aquilo ou não; ali, não pode usar, numa aula, um celular, um mp3, porque com certeza ele sabe que está deixando de aproveitar aquela aula; não é o momento de ele usar aquele aparelho, aquela tecnologia. Então, essas inovações, que tem hoje no mercado, entre eles mp3 e celular, são bons no aspecto lazer; são bons no aspecto de ele poder ter as informações rápidas, a

> *música que ele gosta, que ele pode ter a liberdade da escolha de música, de assuntos, mas ele tem que saber que existe o momento de concentração, existe o momento de respeito, de adquirir um conhecimento novo. Aí, para passar isso, é uma coisa de família, é uma coisa de base cultural, de berço. Eu acho que, aí, precisaria de ter uma política de propaganda na televisão, de propaganda em filmes, voltados para esse lado de que há pessoas no mundo que sabem parar, que sabem ouvir um novo conteúdo, um novo conhecimento, naquele momento, e não que são pessoas que, hoje em dia, que só brincam, só perdem tempo com lazer e lazer, e falta essa bagagem na cabeça do aluno, de que ele tem que usar a inovação no momento adequado, e não durante uma aula, em uma instituição escolar... Que ele está lá pra aprender, e só se aprende com concentração... Tem que ter o momento de concentração e o momento inovação.*

Intencionalmente, a pergunta foi formulada de forma bastante aberta, a fim de observar, primeiramente, a partir de quais aspectos o entrevistado estabeleceria relações entre recursos tecnológicos, educação e escola.

As implicações entre velocidade de mudanças do mundo contemporâneo e tecnologia, encaradas como positivas em respostas anteriores, são indicadas agora como possuidoras de aspectos negativos.

Este professor acredita que as inovações tecnológicas — especificamente, aparelhos celulares e reprodutores de música — interferem na aprendizagem, na medida em que seu uso, durante as aulas, atrapalha a concentração dos alunos.

Pode-se dizer que o entrevistado contrapõe, em sua resposta, a alta velocidade da contemporaneidade à “lentidão” do ambiente escolar (ver seção 4.4). Este docente assinala, ainda, que a responsabilidade de fazer com que o aluno tenha determinadas posturas na escola (distintas daquelas apresentadas no ambiente exterior a esta) cabe às famílias e aos meios de comunicação — “Aí, para passar isso, é uma coisa de família, é uma coisa de base cultural, de berço. Eu acho que, aí, precisaria de ter uma política de propaganda na televisão, de propaganda em filmes, voltados para esse lado de que há pessoas no mundo que sabem parar, que sabem ouvir um novo conteúdo, um novo conhecimento, naquele momento, e não que são pessoas que, hoje em dia, que só brincam, só perdem tempo com lazer e lazer, e falta essa bagagem na cabeça do aluno, de que ele tem que usar a inovação no momento adequado, e não durante uma aula, em uma instituição escolar... Que ele está lá pra aprender, e só se

aprende com concentração... Tem que ter o momento de concentração e o momento inovação."

? B14 — A tecnologia que você utiliza em aula faz com que seu aluno tenha esse momento de concentração?

Eu acho que é bem esse o fundamento dessa tecnologia, quer dizer: usa a tecnologia estritamente de conhecimento e pedagógica, educacional mesmo. Eu não estou levando para esse aluno uma música de mp3, eu não estou levando para ele um bate papo no Youtube*, uma filmagem de uma brincadeira no* Youtube*, que é o que ele está acostumado no lazer dele. Eu estou levando para ele formas de conhecimento que podem ser transmitidas ou por um desenho animado voltado para a Física, ou por um software interativo, ou um laboratório virtual como tem lá na Ludoteca da USP. Quer dizer, são conhecimentos que vão ficar no subliminar dele, no subconsciente dele. Essa é a função... Então, acho que, aí, está tendo uma positividade muito grande. O efeito está sendo muito positivo, porque essa forma, essa mídia que eu estou passando para ele é o que ele está acostumado também num paralelo com o lazer dele, que é o mp3, que é a internet, que é o* Youtube*, só que na forma educativa.*

Mais uma vez, a tecnologia é utilizada para promover uma aproximação da escola ao ambiente exterior a esta — "O efeito está sendo muito positivo, porque essa forma, essa mídia que eu estou passando pra ele é o que ele está acostumado também num paralelo com o lazer dele [...]".

? B15 — A tecnologia alterou a sua prática docente? Se sim, descreva de que forma isso ocorreu?

É alterou positivamente, com certeza. Nesse ponto que eu coloquei, de tempo de executar tarefas, de algo de informações em menos tempo e com mais qualidade, principalmente. Porque hoje em dia, com os filmes virtuais, basta ver um exemplo: Senhor dos Anéis, Harry Potter*, que são filmes que a molecada gosta de ver no nível fundamental, mas que têm toda uma tecnologia de cineastas por trás, de imagens digitais, de som, e uma forma de, inclusive, jogos que eu já vi, voltados para essa mídia de* Harry Potter *e* Senhor dos Anéis *— que são jogos de videogame que, com certeza, trazem por trás, todo o raciocínio lógico pro*

aluno. Ele precisa ter raciocínio lógico. Eu mesmo joguei com o meu filho o Harry Potter. *Ele tem um jogo de xadrez dentro dele, do videogame, do* Playstation. *Então, eu achei muito positivo para ele. Outro fator que eu tenho estudado muito é, por exemplo, o videogame quando mostra uma corrida de carros: o* Grand Turismo. *Eu vi numa informação pela internet que os grandes neurocirurgiões de hoje, nos Estados Unidos, na Alemanha, eles são pessoas que foram treinadas em videogames. O fato de mexer com o* joystick *de criança traduz nele uma precisão na mão, pra mexer no* joystick *e, conseqüentemente, para fazer uma operação com cateter, operação de microcirurgia, que também tem* joystick *pra fazer esse tipo de operação. Então, veja bem: ele, quando criança, mexeu naquilo; quando adulto, foi uma base de aprendizado. Mas eu sempre coloco isso para os alunos... Que tem que ter um tempo pra executar isso. Ele não pode ficar cinco horas no computador, cinco horas num jogo. Ele tem que ter um tempo. É uma hora por dia, meia hora, depende de como ele está na escola. Ele tem que ter o seu tempo de lazer, mas mais que uma hora num tipo de atividade dessa? É ter um limite... São problemas... Quer dizer: tudo que se faz em excesso é ruim, tanto a mídia, quanto ficar no computador, quanto ficar lendo um livro só o dia inteiro... É prejudicial até para a vista. Então, ele vai ter que saber direcionar o tempo dele. Mas é um lado muito positivo, a tecnologia, com certeza, favorece o aprendizado, para o professor e para o aluno.*

O professor afirma que a tecnologia altera sua prática docente e que favorece o processo de ensino–aprendizagem. Entretanto, são apresentadas somente as mudanças ocorridas em suas atividades fora da sala de aula.

Todos os aspectos citados referem-se ao manuseio e à operação de recursos tecnológicos. A única crítica ao emprego da tecnologia diz respeito apenas aos malefícios advindos do excesso de tempo dispensado ao uso de jogos eletrônicos e do computador — que também não estão relacionados diretamente ao contexto escolar.

? B16 — Essa tecnologia alterou sua visão de mundo? Você acredita que, a cada inovação tecnológica, muda-se a maneira com que se vê o mundo? Se sim, descreva de que maneira isso acontece?

Alterou bastante, sim. Eu me lembro que, quando eu era moleque — eu tenho quarenta e cinco anos —, quando eu era menino, a televisão era preto e branco,

não era TV a cores. Então, já me marcou muito a mudança para TV colorida, quando eu tinha doze anos, em setenta e dois, por aí... E o que tem essa alteração? Por exemplo, hoje a televisão faz parte. Quando eu vejo jornal, Jornal Nacional, *quando eu vejo até um programa,* A Grande Família, *uma comédia na televisão, ou um filme, muitos filmes que a gente vê... O efeito da mídia é muito positivo. Porque eu tenho, por exemplo, acredito muito nisso, a mídia tem ajudado muito, até a combater a sonegação, a corrupção no Brasil. Então, já é um efeito positivo de tecnologia. Eu acho que hoje os repórteres, os jornalistas estão dando um retorno muito rápido pra gente de coisas erradas que estão acontecendo na sociedade, a nível de política, e a nível econômico. Então, já é um efeito positivo. Outro efeito é que a gente, sabendo que existe, que uma coisa foi descoberta, que algum produto está sendo vendido pela tecnologia em algum outro mercado, a gente consegue fazer até a barganha de preço, de concorrência. Então, a tecnologia, tanto da internet, você fazer a compra pela internet,* Ponto Frio, Lojas Americanas, *tudo "ponto com"... Isso facilita, porque a concorrência, pela rapidez em informações, faz com que você ache o produto de mesma qualidade pelo menor preço. Então, aí também é outro retorno positivo. Cura de doenças... Você está com algum problema, sabe alguém da família que precisa de tal remédio, alguma coisa, você consegue atingir... E fazer uma descoberta com uma rapidez muito favorável também pra gente hoje. Então acho que em todos os sentidos a tecnologia, pra mim, eu vejo o mundo com uma visão melhor, hoje. Porque eu via realmente um mundo mais lento, quando eu tinha vinte anos, e, hoje, eu estou vendo o mundo mais rápido. Mas eu vejo que eu, como um camaleão, me adapto a isso. Pra mim não foi um problema; foi um favorecimento. Eu acho que a velocidade aumentou, e a gente fica coeso. Eu andava de calhambeque, há um tempo; hoje. eu estou andando de jato, muito melhor. Eu posso ir para os Estados Unidos em oito horas; eu não levo mais quinze horas. Então, eu estou usando a tecnologia, hoje, pra todos os efeitos, tanto pra ajudar em conforto, quanto pra saúde, quanto pra conhecimento. Então, você tem liberdade de ação e de pensamento; ela é um retorno positivo em todos os aspectos. Foi muito bom na evolução... A tecnologia está ajudando a meu ver.*

O professor estabelece explicitamente uma relação entre tecnologia, velocidade de transformação e percepção da realidade — "Então acho que em todos os sentidos a

tecnologia, pra mim, eu vejo o mundo com uma visão melhor hoje, porque eu via realmente um mundo mais lento quando eu tinha vinte anos, e hoje eu estou vendo o mundo mais rápido." Também fica evidente a tentativa de amoldar-se a esta rapidez e ao processo de transformação provocado pelo avanço tecnológico, aos quais o entrevistado confere valor positivo — "Eu acho que a velocidade, como eu já havia dito, aumentou, e a gente fica coeso. Eu andava de calhambeque, há um tempo; hoje eu estou andando de jato, muito melhor. Eu posso ir para os Estados Unidos em oito horas, eu não levo mais quinze horas." Tem-se aqui uma mostra da força do senso comum no que diz respeito à adaptação ao mundo das aparências — "Mas eu vejo que eu, como um camaleão, me adapto a isso."

Parece haver uma necessidade de o entrevistado pôr-se de acordo com o mundo que se apresenta a seus aparelhos sensoriais, evidenciando possível demanda de sentido (ver seção 3.2.1). Entretanto, não há evidências de relações mais fortes entre TIC e objetivos da educação, oriundas do pensamento crítico — haja vista que o entrevistado apenas tangencia, em sua resposta, aspectos educacionais, quando a pergunta tratava claramente dos impactos de inovações tecnológicas sobre as práticas docentes.

A esta aceitação, aparentemente natural, dos ritmos impostos pelas transformações contemporâneas — provocadas em boa medida pelas TIC — atrela-se a cultura do conforto e da imediaticidade na satisfação dos desejos de consumo (ver seção 4.4) — "Então, eu estou usando a tecnologia, hoje, pra todos os efeitos, tanto pra ajudar em conforto, quanto pra saúde, quanto pra conhecimento" —, que remete à "celebração do puro presente" (ver seção 4.4), em que o passado não é levado em consideração para se entender o presente; faz-se apenas a comparação do presente e do passado em termos de recursos tecnológicos. Além disso, tendo como parâmetros apenas os aspectos tecnológicos, atribui-se não somente à tradição, mas a todas as dimensões da vida humana, um olhar de obsolescência a tudo que diga respeito ao passado.

Acompanhando o enfraquecimento da tradição, depreende-se da presente resposta uma associação entre TIC e consumo. Neste contexto, os recursos são associados pelo entrevistado à livre concorrência de mercado — "[...] sabendo que existe, que uma coisa foi descoberta, que algum produto está sendo vendido pela tecnologia em algum outro mercado, a gente consegue fazer até a barganha de preço, de concorrência. Então, a tecnologia, tanto da internet, você fazer a compra pela internet, *Ponto Frio*, *Lojas Americanas*, tudo "ponto com"... Isso facilita, porque a concorrência, pela rapidez em informações, faz com que você ache o produto de mesma qualidade pelo menor preço."

A postura de consumo em relação ao mundo, como abordado na seção 4.4, ao promover um aumento das necessidades do homem, consiste o que, na visão de Arendt, trata-se da própria ausência de liberdade. Nesta perspectiva, a tecnologia não favoreceria a liberação nem a consciência, por parte do ser humano, de suas necessidades, e, conseqüentemente, não propiciaria uma condição de liberdade.

Contrariamente a essa idéia, este professor acredita que a tecnologia é responsável pelo fortalecimento da liberdade — "Então você tem liberdade de ação e de pensamento, ela é um retorno positivo em todos os aspectos, foi muito bom na evolução, a tecnologia está ajudando a meu ver."

? B17 — Você se sente seguro no mundo com essa aceleração?

É relativo... A meu nível, pela minha consciência, eu me sinto. Mas a nível de população e líderes, de governantes, eu fico um pouco receoso porque a tecnologia, quando ela é uma tecnologia que reflete no poder... Por exemplo, para empregar uma arma nuclear na mão de um governante que não vai saber usar, isso é o grande receio hoje. Até os americanos, os líderes americanos têm. A liberdade de fazer usina nuclear no Irã, por exemplo, o que está ocasionando isso, tá refletindo, será que resíduo radioativo que pode ter o Plutônio? Pode fazer um bomba nuclear? Vai estar em boas mãos ou não? Então, essa grande velocidade de se produzir a tecnologia, tanto pra energia, quanto para a sobrevivência da população... Por trás disso, sempre tem as más intenções, dentre elas, a fabricação de armas. Então, aí eu fico receoso que uma grande tecnologia que pode ser aplicada — a própria tecnologia da medicina, como o emissor de pósitrons que é usado em tomografia, tomografia por emissão de pósitrons; é uma tecnologia de Física de partículas usada para o favorecimento do ser humano — podem ser usada essas partículas como partículas naturais para a destruição, uma arma de destruição em massa, um laser, ou uma arma de destruição... Então, eu fico receoso nisso. Quem vai tomar conta disso? Em que mãos vai estar essa tecnologia? A própria arma de choque, uma arma manual, portátil, de dar choque numa alta tensão numa pessoa, ela teoricamente é um princípio básico de Física: eletromagnetismo. Só que se ela for aplicada numa criança de três anos, pode matar. E essa arma pode estar na mão de uma pessoa que pode comprar por contrabando e com segundas intenções. Então, eu fico receoso se toda essa tecnologia for entregue em mãos erradas. Até o

desenvolvimento de armas químicas, armas biológicas, em massa, se forem entregues para qualquer pessoa que não tenha consciência de sociedade, de ética, pode criar uma destruição em massa muito rápida.

A aceleração do mundo só representa uma ameaça para este professor no que se refere à rapidez do desenvolvimento tecnológico aplicado na construção de armas. O entrevistado não menciona, em momento algum, efeitos negativos ou indesejáveis das TIC decorrentes do uso destas em suas práticas docentes. Também não há menção à necessidade de refletir sobre tal assunto. Os malefícios dos usos da tecnologia configuram-se, pois, na maioria dos exemplos fornecidos, como distantes da realidade imediata deste educador e de seus alunos.

? B18 — As atividades a que você submete seu aluno, por meio de recursos tecnológicos, alteram a maneira como ele encara a tecnologia? Você acredita que o simples fato de preferir o uso da tecnologia em determinadas atividades faz com que seus alunos, automaticamente, a encarem como algo positivo? Você estabelece alguma relação entre sua prática e a maneira com que seus alunos vêem a tecnologia?

Existe. Agora, eu vejo bem assim: a sala de aula é muito heterogênea. Então, quer dizer, realmente, não aqueles que querem seguir a Física, mas aquele que tem uma base de ética, familiar, ou talvez de próprio crescimento dele, genético, não sei explicar... Aquele que tem um interesse, que encara a escola como algo que está realmente apoiando ele, ele vai ter o reflexo positivo. E eu vejo isso quando eu estou dando uma aula de robótica, enquanto dou aula de Física... Que o fato de eu fazer uma experiência para ele, ele quer repetir aquela experiência e, depois, ele faz melhor até do que eu, mais rápido. E ele faz com alguma criatividade, que melhora o que eu criei. Então, eu estou vendo uma aplicação rápida disso. E inclusive em competições, em campeonatos, eles querem participar...Muita gente quer participar... Brigam porque, se eu não escolher ele, e escolher o outro... Então, existe uma vontade, uma provação disso daí, e eu vejo que existe um... Mudou a vida dele, ele não conhecia, ele passou a conhecer e agora ele quer usar aquilo. A mesma coisa na internet: se eu entro num site da Ludoteca, eu vejo muitos alunos que vão sozinhos, e falam "professor entrei naquele outro, naquele outro tópico lá que você não mostrou...". Eles vão me perguntando coisas além, que eles foram pesquisando por conta própria. Agora,

esse tipo de aluno que faz isso, infelizmente, talvez como a maioria da população, eu posso encarar como vinte ou trinta por cento. Falta eu conquistar os outros, que, talvez, não é pelo lado... Eu vejo que ele não produz muito, ele não tem essa grande atração, não por culpa da tecnologia, ou do uso dela na aula, mas por uma falta de vontade mesmo, pessoal, intima dele, de ele querer aprender. Então, falta para a escola, falta para os professores, educadores e pais, também, falta colocar na cabeça desse restante, desses setenta por cento de alunos, que vai ser bom para ele. A gente tenta como professor colocar, mas, às vezes, a gente percebe na aula, principalmente no ensino médio, a gente percebe que, talvez, uma aula que dure cinqüenta minutos, o tempo pode não ser o exato para esse aluno. Se a gente tivesse uma aula na parte teórica, exercícios, e mais uma outra, à tarde, na parte prática, usando, aplicando realmente aquilo que ele vê em teoria, ele trabalhando em cima daquilo, ou com marcenaria, ou uma área técnica, ele sente mais na pele aquela necessidade. Então, acho que, aí, a informática com certeza, a mídia, a internet, ajuda mais ainda... A internet, ela não é como robótica, que eu percebo... Na robótica, ele está fazendo algo andar, ele criou algo pela informática, pelo computador, mas ele viu aquela coisa levantar um braço mecânico, andar. Então, ele quer ver isso. O aluno, ele quer ver algo se movimentar, ele quer, na tela, ver algo acontecer. Por isso que eu sou muito favorável a softwares interativos de laboratórios virtuais, porque é isso que eu sinto que o aluno quer. Ele não quer entrar num software no computador e resolver uma questão de vestibular na internet. Isso ele já tem na apostila dele, no livro didático. Ele quer alguma coisa que faça, como o videogame, ele construir novos meios, assim como é RPG. Eu acredito que falta bem isso, pra gente atrair mais uma parcela boa, metade de uma sala... Fazer aulas interativas a nível de RPG, de histórias mesmo, onde até a própria busca, quando a gente ensina... Poxa, o avião voa! Como que foi a pesquisa sobre o avião? O que tem a ver os irmãos Wrigth com isso? De que o avião era com uma catapulta...? Não tinha motor? Santos Dumont que botou motor? Que tempo levou o Thomas Edison pra fazer uma lâmpada? Quantos cortes ele fez na mão, pra chegar naquilo? A gente não passa isso pro aluno... A gente passa: a lâmpada era assim, hoje ela é assim. Esse histórico, se tivesse RPG disso, filme disso, teatro disso, é o que vai envolver mais os alunos, eu acho. Falta a ele ser mais participativo, e não só passivo. Isso

> *é o que a informática tem que atacar mais. E falta no mercado mundial muitos RPGs, tem muito pra jogos, e tem poucos pra ala educacional ainda.*

Das três questões formuladas na pergunta, o professor concentrou-se na resposta à última delas. Mais uma vez, as atividades que fazem uso de recursos tecnológicos dizem respeito à motivação do aluno, para despertar o interesse dos discentes para os assuntos abordados em Física. Na opinião deste educador, ocorre uma mudança na maneira de ver o mundo por parte do estudante em virtude da maior quantidade de informação a que este passou a ter acesso — "Mudou a vida dele, ele não conhecia, ele passou a conhecer, e agora ele quer usar aquilo. A mesma coisa na internet; se eu entro num site da Ludoteca, eu vejo muitos alunos que vão sozinhos, e falam: 'professor entrei naquele outro, naquele outro tópico lá que você não mostrou'."

A indiferença e a falta de concentração dos alunos são creditadas ao baixo dinamismo das aulas. Como abordado na seção 4.4, é comum pensar que o tédio dos alunos seja causado, básica ou unicamente, pelo próprio processo educacional, e não pela realidade vivida fora da escola — "A gente tenta como professor colocar, mas, às vezes, a gente percebe na aula, principalmente no ensino médio, não sei se é por questões hormonais da adolescência, a gente percebe que talvez uma aula que dure cinqüenta minutos, o tempo pode não ser o exato pra esse aluno. Se a gente tivesse uma aula na parte teórica, exercícios, e mais uma outra à tarde, na parte prática, usando, aplicando realmente aquilo que ele vê em teoria, ele trabalhando em cima daquilo, ou com marcenaria, ou uma área técnica, ele sente mais na pele aquela necessidade."

Tem-se, outra vez, a visão de que as dificuldades de aprendizagem ou a falta de interesse devem-se a aspectos exclusivamente motivacionais. Não se cogita a possibilidade de os alunos encontrarem-se entediados por não reconhecerem sentido para o próprio processo educacional — "O aluno, ele quer ver algo se movimentar, ele quer, na tela, ver algo acontecer. Por isso que eu sou muito favorável a softwares interativos de laboratórios virtuais [...]". Como se bastasse satisfazer a expectativa dos estudantes quanto às atividades escolares, este professor finaliza seu raciocínio com a seguinte conclusão: "[...] porque é isso que eu sinto que o aluno quer."

Caracteriza-se, portanto, na fala deste educador, a necessidade de imprimir maior movimento às aulas, à semelhança do que se observa com a tecnologia no ambiente exterior à escola. Nestes termos, não se confere à escola a incumbência de reflexão sobre os impactos

das novas tecnologias na sociedade e na educação; a escola não é vista como o lugar adequado para a crítica social (ver seção 4.4).

Nas atividades citadas a título de exemplo, verifica-se que o pensar é voltado precipuamente à construção de conhecimento e ao fazer — “Na robótica, ele está fazendo algo andar, ele criou algo pela informática, pelo computador, mas ele viu aquela coisa levantar um braço mecânico, andar. Então, ele quer ver isso.”

Cabe ressaltar, ainda, que todos os problemas em educação mencionados pelo professor são de natureza metodológica e referem-se, basicamente, aos meios empregados — os quais aparentam ser mais valorizados que os fins educacionais. Estabelece-se também uma relação entre incremento de informação disponibilizada e nível de interatividade com aumento de interesse do estudante — “Fazer aulas interativas a nível de RPG, de histórias mesmo [...]. Poxa, o avião voa! Como que foi a pesquisa sobre o avião? O que tem a ver os irmãos Wrigth com isso? De que o avião era com uma catapulta...? Não tinha motor? Santos Dumont que botou motor? Que tempo levou o Thomas Edison pra fazer uma lâmpada? Quantos cortes ele fez na mão, pra chegar naquilo? A gente não passa isso pro aluno... A gente passa: a lâmpada era assim, hoje ela é assim. Esse histórico, se tivesse RPG disso, filme disso, teatro disso, é o que vai envolver mais os alunos, eu acho.”

? B19 — Quando você planeja a sua aula, o que o motiva a usar a tecnologia é facilitar o seu trabalho na exposição do conceito, ou, pensando no seu aluno, favorecer o processo de aprendizagem? Você pensa no efeito que essa tecnologia acarretará para seu aluno no que se refere à compreensão da própria tecnologia?

Então, a segunda exposição pra mim seria a mais importante: a questão do aluno; como é que ele vai entender aquele conceito. Primeiro, eu estou muito preocupado com isso. Isso é o mais freqüente. Eu fico muito preocupado. Assim, não adianta eu fazer... Não é pra eu ganhar tempo, pra passar a aula. Eu quero conquistar a maioria com aquele recurso. Então, pra conquistar o aluno, eu penso bem nisso, a nível de que eu quero dar algo mais, muito mais do que ele teria, ou por conta própria, ou num livro. Então, eu penso numa bagagem que vai ser maior, mais utilizada; como que ele vai entender aquilo. Eu quero que ele entenda aquilo. Essa é a maior preocupação.

? B20 — E em relação às demais?

> *Depois, é como isso daí vai... Aquela última que você falou, a terceira, como que isso vai refletir no futuro na vida dele, como retorno pra ele de... "Tudo bem, eu aprendi, eu entendi esse conceito. Agora onde eu vou usar isso? Como é que isso vai mudar minha vida? Ou não?" Isso é a outra preocupação minha, como que eu vou aplicar isso, e a última, que é importante, também, como recurso menor, é o meu tempo de passar. Por quê? Porque eu tenho, pela minha formação, muita facilidade em fazer esse recurso muito rápido. Eu não perco tempo, isso não me ajuda, como já ficou enraizado na minha mente, na minha produção diária de aula, eu usar a informática. Eu já não trabalho mais sem esse recurso, tanto para fazer prova, quanto para bolar minha aula. Eu fotografo, eu filmo todas as minha aulas, eu digitalizo, eu faço uma apresentação para os professores, colegas de aula... Então, isso faz parte do meu dia-a-dia. Eu ando com quinze CDs — até está na minha mesa —, quinze CDs que eu entrego, mensalmente, para os professores, de tudo que eu fiz no mês. Então, eles têm um apanhado de filme, de fotos, de como está rolando a aula. Então, eu acho que isso aí é tão automático comigo, que esse tempo já é otimizado, já está otimizado. O que eu me preocupo mais é como é que o aluno vai receber, e como que ele vai aplicar, como é que ele vai se desenvolver com aquilo. É isso.*

Em consonância com as respostas fornecidas anteriormente, o professor preconiza o uso da tecnologia voltado ao processo de aprendizagem. O recurso, mais uma vez, é concebido como motivador para o envolvimento dos estudantes.

Interessante notar que, apesar de a última parte da pergunta *B19* referir-se à reflexão e à compreensão dos discentes sobre o uso de tecnologia, o entrevistado não a interpreta nesses termos. O docente entendeu que a pergunta dizia respeito à forma com que os alunos aplicariam os recursos tecnológicos em suas vidas; a preocupação direciona-se à aplicação e não ao pensamento crítico sobre o emprego das TIC — "Aquela última que você falou, a terceira, como que isso vai refletir no futuro na vida dele, como retorno pra ele de... 'Tudo bem, eu aprendi, eu entendi esse conceito. Agora onde eu vou usar isso? Como é que isso vai mudar minha vida? Ou não?'"

Evidenciam-se, assim: uma concepção utilitarista da educação; a busca de respostas para as indagações "para que" e "como", mas não para "por que"; o ideal de serventia como princípio orientador para o processo educacional; valorização do pensamento dirigido ao fazer

e à cognição, mas não à reflexão; ênfase nas ferramentas pedagógicas, mais do que nos propósitos educacionais; preocupação com aspectos puramente metodológicos.

? B21 — Há pouco, você falou de velocidade e reflexão sobre tecnologia, citando, inclusive, a tecnologia nuclear e o debate a respeito de seu uso. Na sua prática docente, os momentos de reflexão sobre tecnologia com os seus alunos acontecem regularmente ou são pouco freqüentes?

Você queria dizer se ficou enraizado, né?

? B22 — Na sua exposição, você abordou vários aspectos da tecnologia, como o desenvolvimento de atividades tecnológicas, a valorização da tecnologia como ferramenta para o desenvolvimento econômico, a justificativa de sua incorporação à escola, etc. Além de todas estas questões, possibilita-se, na escola, a reflexão sobre a tecnologia em si? A escola possui como objetivo de seu projeto a reflexão sobre o uso de recursos tecnológicos, ou valoriza-se simplesmente a sua utilização? Escondem-se, intencionalmente, possíveis impactos negativos da tecnologia, ou simplesmente eles não são discutidos?

Ah não, aí não. Principalmente, agora, no sentido da robótica... Até na Ludoteca e tal... Eu mostro pro aluno bem isso. Primeiro, que eles usam na robótica... É uma diretriz que vem da Lego, que vem da Unesco, né? Que é assim o aprender a aprender, o aprender a fazer, né? Então o que a gente chama de postulados do aprendizado hoje... Um pouco de construtivismo no meio dessa pedagogia. Mas, assim, é um trabalho em equipe... Então, o que eu coloco para o aluno é: eles têm a função de cada um na equipe, um líder, um organizador, isso na parte só da robótica. Tem o organizador, o líder, o montador e o programador. Primeiro, eu tento fazer com que eles saibam que têm que valorizar a função de cada um. Aí, usando a tecnologia, eu passo pra eles que eles vão ter que ter um projeto pra eles cumprirem numa dobradinha de aulas, e, normalmente, em oito grupos que dão uma sala — porque quatro em cada grupo... oito dá trinta e dois alunos, que é uma média de uma sala de aula lá, trinta e dois, e às vezes tem dez grupos, dá quarenta alunos. Nesses grupos, de dez, às vezes, só quatro conseguem cumprir o projeto, que tem uma tecnologia sendo usada positivamente, chegaram ao final, deu certo a montagem, relacionou aquilo com a Biologia, ou com a Física... O aluno sai de lá craque, beleza, feliz.

Para os outros seis deu errado. Não conseguiram montar. A tecnologia não ajudou ele naquele tempo. Mas essa frustração faz parte da vida dele. O pai dele na reunião de pais está sabendo, ele está sabendo... Ele aprende que a teoria realmente na prática não é bem assim. Ele sai de lá da aula sabendo que, às vezes, a tecnologia que ele deveria ter naquela velocidade, feito aquele raciocínio lógico de programação, aquela montagem naquela construção que ele montou errado o robô dele... Se qualquer um dos quatro componentes do grupo errou, a equipe perdeu e deu errado o projeto. Então, ele saiu com aquela frustração. Eu pensava, no início, quando eu comecei a dar aula disso, que seria um problema. Hoje, eu vejo que há um lado positivo: eu estou criando pessoas mais fortes, porque eles estão sabendo que o erro faz parte da vida; e eles estão começando a se adaptar melhor a provas, porque, quando eles vão mal numa prova, ele tirou seis, tirou cinco, não tirou nove, dez, já não entra em crise. Ele começa a perceber que, realmente, se deu errado aquela prática, eu posso dar errado numa prova, eu posso dar errado numa nova diretriz que eu tenho que tomar na vida. Então, essa frustração, às vezes, de ele aprender que nem sempre, até no laboratório virtual da Ludoteca, dá certo... Ele não conseguiu completar a formação da imagem de um espelho... É bom isso, eu acho. Está sendo bom para ele. Então, nem sempre ela está sendo positiva; ela pode estar enraizada por trás, que deu alguma coisa errada. Mas ele saber que existe essa possibilidade de erro, não está sendo ruim pra aula; está tendo um lado positivo para ele saber se ancorar melhor na vida, porque nem todo mundo sempre vence, sempre ganha. Ele tem que saber que tem perdas e ganhos. Então, eu acho que o lado tanto da robótica, quanto o lado de softwares virtuais, até videogames, que têm os dois caminhos: a pessoa pode ganhar, ou pode perder pontos; pode perder tanto pontos em jogo, quanto pontos em prova, em montagem, em projetos. Isso nessa idade, na idade do fundamental, do médio... É imprescindível ele sair de uma escola sabendo que nem sempre ele é um vencedor; que ele pode sair, às vezes, perdendo um dia e ganhando no outro. Esse é o lado bom.

Propositadamente, retoma-se a questão da reflexão sobre os impactos da tecnologia, desta vez de forma direta, já que, em respostas anteriores, o professor não abordou objetivamente esta temática, apesar desta constar das indagações do entrevistador. Mesmo assim, a fala deste docente apresenta vagamente uma observação a respeito desta temática.

Na fala deste educador, a tecnologia não constitui objeto de reflexão, mas os resultados da aplicação de recursos tecnológicos, esses sim, são utilizados como parâmetros para o julgamento de outros assuntos da vida do aluno, principalmente no que concerne a lidar com o erro, o insucesso e a frustração — "Então eu acho que o lado tanto da robótica, quanto o lado de *softwares* virtuais, até videogames, que têm os dois caminhos: a pessoa pode ganhar, ou pode perder pontos, pode perder tanto pontos em jogo, quanto pontos em prova, em montagem, em projetos, isso nessa idade, na idade do fundamental, do médio. É imprescindível ele sair duma escola sabendo que nem sempre ele é um vencedor, que ele pode sair, às vezes, perdendo um dia, e ganhando no outro. Esse é o lado bom."

Este professor não questiona as diretrizes fornecidas pelo fabricante dos *kits* de robótica, nem oferece qualquer comentário que possa indicar a atividade de pensamento especulativo sobre os princípios pedagógicos envolvidos, ou, ainda, sobre a adequação desta ferramenta às suas práticas docentes. Dessa forma, parece ocorrer um ajuste das práticas docentes às possibilidades e princípios oferecidos pelo recurso tecnológico, e não o contrário, isto é, a acomodação dos instrumentos pedagógicos aos objetivos educacionais. A tecnologia caracterizar-se-ia, pois, como sujeito do processo de ensino (ver seção 4.4), como princípio norteador que determina não somente a forma com que as atividades pedagógicas devem acontecer, mas estabelece (pelo menos, tacitamente), além dos tempos de aprendizagem — "Para os outros seis deu errado. Não conseguiram montar. A tecnologia não ajudou ele naquele tempo [...]" —, as razões pelas quais tais atividades devem existir.

Note-se que este educador muito pouco comenta sobre a compreensão da tecnologia e de sua relação com os fins educacionais. O simples fato de o instrumento ser produzido por uma grande corporação — a Lego® —, com a aprovação da Unesco, parece bastar para justificar sua utilização — "Primeiro, que eles usam na robótica... É uma diretriz que vem da Lego, que vem da Unesco, né? Que é assim o aprender a aprender, o aprender a fazer, né? Então o que a gente chama de postulados do aprendizado hoje... Um pouco de construtivismo no meio dessa pedagogia." Nesta perspectiva, à tecnologia atribuem-se significados independentemente do contexto específico de aplicação; os significados conferidos aos recursos tecnológicos já se encontram codificados, sem a necessidade de passarem pelos processos mentais de representação e imaginação (ver seções 3.2.3 e 4.4), fundamentais para satisfazer a demanda de sentido.

No excerto de fala anterior, observa-se como o "aprender a aprender" e o "aprender a fazer" são empregados para legitimar o uso das ferramentas em questão. Mais uma vez, dá-se a valorização do processo educacional, em si, e do pensar voltado ao fazer — corroborando a

idéia de que o ser humano só é capaz de conhecer aquilo que ele mesmo fabrica. Isto acarreta conseqüências imediatas para a atribuição de sentido, pois, como afirma Arendt, o pensar em termos de processo conduz à ausência de significado e de sentido, em que as situações pedagógicas particulares desvinculam-se de um processo universal em que deveriam se embasar (ver seção 3.2.5); o fato de poder escolher fazer o que quiser proporciona, como também salienta esta autora, a sensação de que há nisto "alguma espécie de 'sentido'" (ver seção 3.2.5).

? B23 — Há quem diga que a tecnologia fez com que o futuro chegasse hoje. Em propagandas, escutam-se ou lêem-se frases como: "o futuro já chegou", "o futuro é agora". O que você pensa sobre isso?

Eu já vi muitas informações na mídia que nós já inventamos tudo que tem a ser inventado. Eu discordo totalmente. Eu acho que a gente não chegou na nanotecnologia; estamos começando agora a chegar no muito pequeno. Não conhecemos o macrocosmo, ainda em efeito total, porque que tá lá nas outras galáxias, vida em outro planeta... A gente não conhece outra dimensão; a gente não tem cura do câncer, de Alzheimer, nem de Chagas e nem da dengue — que está vindo agora em tempo de seca, sem chuva. Então, eu acho que falta muito. O futuro é dinâmico demais. Não estamos no futuro terminal; nós estamos apenas no intermediário. Nós estamos construindo esse futuro. E eu penso o seguinte: que o ser humano tem uma lei muito forte no pensamento dele. Se a gente se unir todos no pensamento de novas descobertas, de modernização, de progresso, a gente vai ter um futuro mutante sempre. O futuro só parou e está chegando no final, para aquele que já morreu, já se considera morto. Então, pra mim, é uma coisa imutável, nunca vai ter fim, sempre vai ter um dia após o outro. Naquele dia seguinte, uma nova descoberta, uma nova ajuda, uma nova tecnologia vai se adaptar. E eu acho que a gente tem mais é que tentar contribuir pra que, de repente, a gente, como educador, fazer a cabeça de um moleque, pra ele se tornar um grande cientista. Vai me dizer que daqui a vinte anos, quando ele estiver lá, ele não possa descobrir aquilo que hoje o Prêmio Nobel não chegou a descobrir? Inclusive, eu fiquei pensando nisso essa semana: e que os prêmios, os Prêmios Nobel que ganharam — de Física, de Medicina —, agora essa semana, são pessoas de setenta anos. Tava comentando em casa, falei com os alunos também, que são descobertas que foram feitas há quarenta anos atrás, início da

> *experiência com a célula tronco... Mesmo na área de Física, eu acho que o que está faltando também é dar Prêmio Nobel pra pesquisa de dois anos atrás, de três, que as descobertas são muito rápidas. De repente, nós estamos dando o Prêmio Nobel, hoje, no mundo, pra pesquisa básica, fundamental, que gerou a tecnologia de hoje. Mas e o que está sendo feito, hoje, em várias atividades, tanto de robótica, quanto de hardware, de Medicina? Poxa, eu acho que não tem como a gente criteriar que acabou, que o futuro é hoje. Pra mim, nós estamos no meio do caminho e olha lá. Início do caminho! Acho que falta muito, e o que falta é a humanidade ter uma decência, a decência de não destruir tudo isso, porque com uma pequena arma aí você pode — uma arma de alto potencial, fusão nuclear —, você pode acabar com tudo isso. Eu acho que toda essa luta, essa corrida que não parou, pra chegar até onde nós estamos hoje, não pode ser destruído isso num ano, em um mês. Eu acho que a gente tem mais é que perpetuar, e fazer com que tudo que se construiu se conserve, e, a partir daí, ir pra coisas novas. Mas sem perder o banco de dados nosso. Eu tenho receio, e tem em filme isso — aquele filme do* Armagedon. *Porque, às vezes, eu sinto isso... Porque, se está na mão de pessoas erradas essa tecnologia e se destruir tudo isso, quem vai conseguir reconstruir, em pouco tempo, pra chegar na altura de hoje, e, a partir daí, evoluir? Pra não vir da idade da pedra tudo de novo. Então, eu acho que a gente construiu muito, foi muito rápido; estamos no meio do caminho. Mas a gente precisa preservar isso, precisa ter um respeito muito grande, uma ética muito grande, pra que isso não se perca e, a partir daí, evoluir mais rapidamente ainda.*

Apesar de o entrevistado afirmar que discorda da idéia de que o “futuro se faz presente” — noção de “perda de densidade do tempo” e de “presentificação do futuro”, tratada na seção 4.3.3 —, a sua concepção de futuro está fortemente atrelada ao progresso da tecnologia, como se pode perceber em inúmeros pontos de sua fala.

Identifica-se, ainda, a equiparação entre aperfeiçoamento humano e inovação tecnológica (ver seção 4.3.3).

A imprevisibilidade inerente ao futuro, por sua vez, revela-se, no discurso do entrevistado, na maneira com que se apresenta a potencialidade “infinita” do desenvolvimento tecnológico — “Então, pra mim, é uma coisa imutável, nunca vai ter fim, sempre vai ter um

dia após o outro. Naquele dia seguinte, uma nova descoberta, uma nova ajuda, uma nova tecnologia vai se adaptar."

Neste sentido, na opinião deste educador, caberia aos professores a função de estimular o interesse dos alunos — "E eu acho que a gente tem mais é que tentar contribuir pra que, de repente, a gente, como educador, fazer a cabeça de um moleque, pra ele se tornar um grande cientista." Sem que se levante questionamento sobre as atividades científicas, a ciência emerge, aqui, como um princípio orientador para a educação. O trabalho científico caracteriza-se, desta forma, como dotado de sentido para o mundo, para a vida e para a educação (ver seção 4.3).

Paralelamente ao grande interesse e otimismo que este educador manifesta em relação à questão das inovações tecnológicas, encontra-se a preocupação com a conservação do mundo. Cabe ressaltar, porém, que a atenção do entrevistado, neste contexto, dirige-se, quase exclusivamente, à manutenção das bases de conhecimento tecnológico, com a finalidade de a tecnologia desenvolver-se ainda mais rapidamente.

Como abordado na seção 4.3.2, a ausência de controle reflexivo do tempo, o progresso tecnológico "ilimitado" e a ciência como princípio orientador para o mundo podem dar a impressão de que a progressividade em si seja dotada de algum "sentido discernível".

? B24 — O que você pensa a respeito do que a mídia divulga sobre a tecnologia? E, sobretudo, no que se refere à tecnologia educacional?

Eu acho assim: a mídia fala de tecnologia; muita coisa, a nível de puro lazer, como uma televisão com uma imagem melhor, de alta definição, mp3, mp4... Então, ela fala muito que a tecnologia é ótima pra você ficar parado usando tudo aquilo. Então, ela causa um ser estagnado, às vezes, né? No sentido de que eu tenho um carro automático, eu tenho ar-condicionado, eu não preciso sair de casa porque eu compro pela internet, eu tenho tudo na minha mão. Então, eu fico um autômato. Ela joga essa informação muito para as pessoas: de que a tecnologia é usada pra você, como um robô, é um escravo seu, que você não precisa fazer mais nada, porque tem tudo feito pra você, automaticamente. A nível educacional, eu acho que é muito grave também, porque a mídia educacional, ela está muito preocupada com a participação de um professor, de um educador, num congresso educacional, numa feira educacional, mas ela é muito cara, muito extensiva essa mídia educacional pra maioria dos professores do Brasil. Primeiro, que setenta por cento nem computador têm em casa. Depois,

aquele que tem no colégio... Eu já fui em muitos colégios particulares onde sessenta, setenta por cento dos computadores estão quebrados — monitor quebrado, CPU quebrada, sem a bolinha do mouse... Então, é inútil de estar naquela escola. Em outros colégios, onde tem o computador novo, mas ninguém sabe mexer... Então, aí, a mídia educacional, ela fala também da educação à distância. Só que é publicado também na própria mídia de que esse curso não é muito valorizado, porque muitos empregadores não aceitam pra trabalhar aquele que se formou por um curso à distância. Ele quer um presencial. Então, ela mesma acaba deturpando o coitado que quer estudar à distância, na própria casa dele, por meio do computador. Então, existem umas instruções de informações na mídia, e esse professor que eu falei, que, às vezes, se preocupa tal, e vai no congresso... A mídia podia ser de outra forma, usada pra ele. Por exemplo: quando tem esses softwares virtuais, laboratório virtual... Ensina esse professor a usar, leva ele, naquele momento de um congresso, pra ele fazer a aula de laboratório virtual, e não só mostrar quanto custa, pra que é usado, e mostrar um catálogo. Faz ele trabalhar naquilo, dê aula daquilo, dê cursos pra ele; se ele não puder, durante o ano, que ele vá nas férias, que ele vá no congresso fazer esse curso, e pontue isso. Exemplo: grandes instituições como a USP e Unicamp apontariam que ele vai ganhar um ponto, que vai ter uma promoção na carreira dele, no plano de carreira. Isso tem que ser dado. Acho que a mídia tem que divulgar isso. Aquele que se treinou, que participou de alguma coisa, ele tem que ter um plano de carreira valorizado. Não só como é hoje no funcionalismo público, na área educacional, mas na área particular... Em qualquer área educacional, ele tem que saber. Às vezes, o professor, ele não é levado pra fazer um curso, porque ele acha que aquilo vai ser bom pra ele? Ele está como o aluno. Eu penso assim. Que vai ser pro meu crescimento aquele curso... Agora, tem muito professor que vai porque pensa que ele vai ganhar um ponto, porque vai ter uma promoção, que vai ter estabilidade naquele cargo. Se ele está iludido com isso, promova isso, porque o Brasil está precisando disso. Está precisando usar todos os recursos e formas, pra que ele atraia o professor, pra ele saber usar e não só informar "existe isso e custa tanto", porque você afasta o professor pelo preço, e por tudo. É bem isso, eu acho.

No início de sua resposta, tem-se a impressão de que este professor apresentará uma crítica a respeito dos impactos do emprego de recursos tecnológicos em educação, bem como a necessidade de debate sobre este assunto, dentro e fora da escola. Entretanto, o entrevistado, além de não fazer qualquer observação nesse sentido, parece partir do pressuposto de que os professores *precisam* aplicar recursos tecnológicos em suas práticas docentes. Com base nisso, este educador elenca aspectos puramente estruturais que, a seu ver, consistem nos empecilhos para a aplicação das TIC na área educacional. Aqui, os problemas relativos à docência são descritos em termos de aspectos que vão da dificuldade financeira à falta de fluência digital dos docentes.

Percebe-se como o entrevistado valoriza — e isto se repete em outras respostas — a instrumentalização dos professores para o uso de recursos tecnológicos na escola — "Ensina esse professor a usar, leva ele naquele momento de um congresso, pra ele fazer a aula de laboratório virtual, e não só mostrar quanto custa, pra que é usado, e mostrar um catálogo."

? B25 — Na exposição de conceitos da Física, você pensa que a tecnologia favorece uma visão mais ampla e o desenvolvimento de diferentes pontos de vista, ou acontece o oposto, em que a tecnologia condiciona o olhar do aluno? Para o aluno que normalmente apresenta dificuldade em olhar as coisas de diversos "lugares", a tecnologia o auxilia? Ou mesmo para o aluno que procura tratar os conceitos sob diferentes perspectivas, a tecnologia limita e padroniza a sua forma de encarar as coisas?

A pergunta é realmente difícil e direcionada. Específica. Eu acho que vai muito do aluno. Eu vejo que a tecnologia, que eu percebo na média dos alunos, é que abre o caminho, abre a mente dele, pra ele saber que tem várias fontes, vários recursos, várias formas de interpretar o mundo, com a tecnologia alternativa — quer dizer, tem o livro, tem o vídeo, tem o computador, tem o virtual... Então, isso é muito bom pra abrir a cabeça dele. Agora, ao mesmo tempo, tem o aluno que jogava uma bola, ele ia no futebol, depois ele ia nadar, estudava no livro, e estudava na aula em si, com o grupo. De repente, ele entra numa RPG de um videogame, que é uma tecnologia virtual específica, em três dimensões pra ele jogar, e ele fica só naquilo. Então, ele esquece do mundo e fica direcionado só a ficar jogando, e não quer saber de mais nada. Inclusive, tem muitas lan houses que estão dando problema: jovens que ficam dez horas naquilo, esquecem de comer, depois apresentam problemas mentais, até por dependência,

como se fosse uma droga. Ele fica dependendo do RPG todo dia, pra jogar e fazer o avatar dele. Porque o avatar, que a gente sabe disso, ele cria o personagem ideal como ele queria ser. Então, de repente, ele cria o personagem que é perfeito, forte, bonitão, e ganha todas as garotas e tudo. Então, ele quer ficar lá, ele não vai querer sair mais daquele virtual dele, porque é tão difícil ele conquistar uma garota pessoalmente; ele prefere no virtual, no computador, conquistar. Então, nesse ponto, foi negativo. Agora, aí cabe à família, já que ele é um adolescente, e está lá perdendo o seu tempo naquilo... Cabe à família, cabe à sociedade, cabe ao educador, ao professor perceber isso e falar pra ele que aquele não é o único caminho na vida dele. Ele tem que usar a tecnologia para outros caminhos, que é estudar, que é descobrir uma viajem, por um turismo, pela internet, que ele pode fazer pessoalmente, comparecer. Só que é bem isso também, falta... É um critério que eu não coloquei nas perguntas anteriores; falta o professor, naquela agenda de tempo, no programa de tempo. Falta ele ter um tempo maior pra descobrir esse aluno, pra perceber que esse aluno está com esse problema. E isso eu vejo muito nas minhas aulas. Quando a gente tem quarenta alunos numa sala, é muito difícil. A gente tem que estar, ali, ouvindo dois ou três que estão quietos, parados num cantinho, e você sempre vai acabar dando atenção para aquele que pergunta, ou para aquele que está participando, muito ou pouco. Mas, às vezes, aquele que é mediano, não participa. Você não consegue chegar nele. Esse é o problema hoje na sala de aula, porque nós temos pouco tempo — às vezes, cinqüenta minutos por semana, a gente vê ele. Professor, no ensino médio e do fundamental II, eles são muitos específicos e ficam pouco tempo com o aluno. E eu acho que, aí sim, deveria de voltar a educação ao tempo passado, onde um professor tipo Leonardo Da Vinci, professores do Renascimento, ficava com cinco ou sete alunos, e dava uma aula praticamente particular. Já que a gente não pode fazer isso, por questões sociais e econômicas, hoje em dia, o que poderia ser feito? Fazer o aluno ficar mais tempo com o professor, à tarde, com ensino integral. Ele teria uma prática de laboratório, com turmas de vinte alunos, ou quinze, onde, numa prática, você conhece melhor o aluno, percebe se ele está mexendo bem, se ele tem habilidade, se não tem e por que não tem... Então, com isso, você descobriria se a tecnologia está ajudando eles; se ele está perdendo tempo com jogos ou não, o que ele tem que melhorar, o que ele tem que abrir a mente dele, o que ele tem que se informar melhor, na

> *mídia, na informática... Então, realmente, eu penso, concluindo, que o aluno precisa abrir a mente. A tecnologia está abrindo a mente dele, como a maioria... Mas tem aquela minoria que se fecha naquela única tecnologia. E isso cabe ao educador, à orientadora pedagógica, à escola, aos pais, descobrirem e cortarem antes que vire um vício, como qualquer droga.*

O professor acredita que a tecnologia é boa para "abrir a mente" do aluno porque disponibiliza vários recursos e fontes de informação. O simples fato de possibilitar acesso a várias fontes e meios de informação parece bastar para promover posicionamentos de diferentes perspectivas a respeito dos mais diferentes assuntos, sobre os quais os alunos venham a se debruçar — "[...] a tecnologia, que eu percebo na média dos alunos, é que abre o caminho, abre a mente dele, pra ele saber que tem várias fontes, vários recursos, várias formas de interpretar o mundo, com a tecnologia alternativa, quer dizer, tem o livro, tem o vídeo, tem o computador, tem o virtual. Então isso é muito bom pra abrir a cabeça dele."

Não há questionamentos sobre a aplicação dos recursos tecnológicos em si. Parte-se do princípio de que isto não é necessário. Mais uma vez, vê-se que a tecnologia não convida à sua própria reflexão (ver seção 4.3.2).

Os aspectos negativos da tecnologia restringem-se, nesta fala, ao uso intenso de videogames e *softwares* de *second self* [29]— "Então, ele esquece do mundo e fica direcionado só a ficar jogando, e não quer saber de mais nada. [...] Porque o avatar, que a gente sabe disso, ele cria o personagem ideal como ele queria ser. Então, de repente, ele cria o personagem que é perfeito [...]. Então, ele quer ficar lá, ele não vai querer sair mais daquele virtual dele [...]."

Para este professor, a relação do aluno com a tecnologia é adequada desde que o discente possua habilidades motoras e domínio de operação da tecnologia — "Ele teria uma prática de laboratório, com turmas de vinte alunos, ou quinze, onde, numa prática, você conhece melhor o aluno, percebe se ele está mexendo bem, se ele tem habilidade, se não tem e por que não tem." Existe, assim, uma sobrevalorização do fazer, em que o pensamento crítico não se evidencia.

---

[29] Segundo Sfez (2000, p. 246): "O *second self*, ou segundo eu, encontrado no computador, é uma prática social total, delirante, na qual adolescentes e adultos fazem com a máquina um intercâmbio do seu corpo e do seu espírito. [...] trata-se de uma passagem decisiva: o *self*, a identidade, é construído pela própria máquina [...]. A questão do diálogo interativo entre o homem e a máquina é suprimida. O homem é construído por inteiro de maneira maquínica [...]. A máquina, por sua vez, é um espírito da mesma natureza do espírito humano, dotado de malícia e de capacidade de tapear, ou de benevolência convivial."

? B26 — Com que freqüência você presenciou, em suas aulas, questionamentos dos alunos sobre o uso de tecnologia?

Na aula de robótica, isso é freqüente. Todo final de aula, começo de aula, eles já falam "puxa vida..." Inclusive, existe uma revista de acompanhamento, como um livro de roteiro, e eles mesmos já se interam do que virá na próxima aula, na outra. Quer dizer, eles têm uma curiosidade violenta, e eles questionam. Um exemplo: foi dado no sexto ano do fundamental o trem de esteira seletora, de mecânica — é uma esteira que, como uma esteira de fábrica, ela vai levando o material por dois caminhos que são criados. E a professora do sexto ano, ela estava dando justo naquele momento, foi semana passada, um projeto chamado G21 — problema de poluição do mundo, reciclagem de papel, fontes alternativas de energia —, e, bem no projeto desse de robótica, a programação, mesmo corriqueira, fala da esteira seletora para lixo reciclável. Então, os alunos começaram... Tem blocos coloridos de Lego que são amarelos e pretos... Então, eles fizeram, eles mesmos, o direcionamento: quando o bloco é amarelo, é lixo limpo, mandaram pra uma cesta; quando o bloco é preto, é lixo sujo e não dá pra reciclar, manda pra uma outra cestinha. Então, eles programaram, relacionaram isso com a teoria que estava sendo dada em Ciências; podiam colocar isso no projeto do G21, quer dizer, eles questionaram a própria aula, se qualificaram pra apresentar isso daí pros outros colegas, de outras séries. Eu acho que, aí, foi uma reflexão imediata, e isso, com freqüência, acontece em aula desse tipo. Com a tecnologia interativa... Com a Ludoteca, eu percebi muito isso também... O laboratório, onde eu acabei a aula... Queria fechar o site, ir embora, e eles não queriam ir embora. Ficaram no intervalo comigo trocando idéia, mexendo mais no software. Alguns não tinham internet em casa e queriam vir à escola, na biblioteca, pra mexer. Então, eu acho que é positivo; eles têm uma reflexão imediata. Novamente, naquele quesito, a porcentagem daqueles que gostam de estudar, que têm prazer na escola, sempre tem os dez, quinze por cento que a gente tem que bolar uma forma psicológica, pedagógica de atingir eles, mas, com certeza, desses quinze, cinco a gente consegue facilmente com esse tipo tecnologia e de pedagogia mesmo, porque ele gosta muito mais de trabalhar, participar, mexendo naquilo. Pela própria idade, ele quer estar dentro daquele projeto. É muito melhor do que ele ficar dentro de uma sala assistindo, vendo o

> *professor na lousa dando um exercício. Ele não quer mais é ficar passivo. Isso é muito ativo, esse tipo de tecnologia na interatividade, que a gente pode usar hoje.*

O professor apresenta questionamentos sobre atividades que são desenvolvidas com o uso de tecnologia, bem como sua relação com os conteúdos trabalhados em outras disciplinas. Nenhum deles, entretanto, refere-se às finalidades educacionais em si, ao controle reflexivo do emprego da tecnologia, ou a um possível condicionamento dos alunos, sob a influência da tecnologia, para observarem as coisas de uma mesma forma — "Então, eles programaram, relacionaram isso com a teoria que estava sendo dada em Ciências; podiam colocar isso no projeto do G21, quer dizer, eles questionaram a própria aula, se qualificaram pra apresentar isso daí pros outros colegas, de outras séries. Eu acho que, aí, foi uma reflexão imediata, e isso, com freqüência, acontece em aula desse tipo. Com a tecnologia interativa..."

O que este docente chama de "reflexão imediata" dos estudantes não se refere a uma postura crítica quanto ao uso de recursos tecnológicos em educação, mas, fundamentalmente, ao interesse e envolvimento dos discentes nas atividades de robótica — "Novamente naquele quesito, a porcentagem daqueles que gostam de estudar, que têm prazer na escola, sempre têm os dez, quinze por cento que a gente tem que bolar uma forma psicológica, pedagógica de atingir eles [...]."

A aprendizagem é encarada, essencialmente, como "aprender fazendo" e, talvez, não "aprender pensando" (ver seção 4.4), o que indicaria, mais uma vez, a ênfase depositada na motivação ao processo de aprendizagem — com a concomitante valorização do fazer —, mas não no sentido da educação.

O envolvimento a que este educador se refere para afirmar que o aluno não quer ser passivo é baseado no fazer e no movimentar-se, como se o pensar desacompanhado de atividade motora fosse sinônimo de passividade, em todas as dimensões do processo educacional — "[...] mas, com certeza, desses quinze, cinco a gente consegue facilmente com esse tipo tecnologia e de pedagogia mesmo, porque ele gosta muito mais de trabalhar, participar, mexendo naquilo. [...] Ele não quer mais é ficar passivo. Isso é muito ativo, esse tipo de tecnologia na interatividade, que a gente pode usar hoje."

Fundamentado nesta "atividade" e "interatividade", o entrevistado procura justificar a pertinência de recursos tecnológicos em suas práticas docentes.

? B27 — Em sua opinião, há alguma relação entre tecnologia, mercado e educação?

Existe. Profunda. Eu acho que tecnologia sem mercado, sem a área econômica pra investir, não existe. Então, o mercado vai definir a tecnologia útil para aquela sociedade. E se você compra tecnologia tipo made in *China, e traz pra cá, e você não tem pesquisadores que vão produzir essa tecnologia, você está fadado ao fracasso como país. É o que realmente está acontecendo no Brasil. E que, agora, está se tomando uma atitude a nível, por exemplo, na área espacial. Se traz, aqui, empresta a área lá de lançamento de satélite, lá no Maranhão, mas, em troca, eu quero que o astronauta seja treinado, e com tecnologia pra lançamento, ou como fazer um satélite, quer dizer, não adianta eu comprar tecnologia pronta, que é o que o Brasil tem feito, historicamente, tradicionalmente — comprar tudo pronto, sem investir muito nos grandes pesquisadores das grandes universidades, em especial, as melhores do Brasil, que a gente sabe que são a USP, a Unicamp, as Federais, que estão em alto nível de pesquisa e de patenteamento de projetos novos, e também de teses, de dissertações. Eu acho que, aí, o Brasil precisa pensar muito sério nisso. Se ele não tiver grandes pesquisadores, que podem ser treinados lá fora, tipo mestrado e doutorado... O cara vai lá, volta, traz essa tecnologia que ele aprendeu lá fora, traz esse* know-how *pra cá, e, aqui, começa a desenvolver produtos, novos produtos. E, se a gente ficar só comprando coisa feita, pronta, a gente vai correr um grande risco de não ter mercado interno em tecnologia. E vai ter que ficar dependendo sempre de importações, e não vai ter seres pensantes aqui, nem pra manutenção dessa nova tecnologia, que é um grande problema. O mercado mundial tem a manutenção muito forte. Isso aí gera uma economia muito grande, manutenção de nova tecnologia. A gente não tem, às vezes, o pessoal bem formado, aqui, nem pra fazer manutenção, quanto mais pra criar uma tecnologia. Falta investimento nisso. E, aí, está o lado do investimento que a gente falou, do mercado, e a área educacional. Conseqüência de tudo isso. Se eu educar um grande pesquisador, pra fazer, desde o colégio até o mestrado, até o doutorado, ele seguir uma carreira, pra lá fora adquirir mais tecnologia ainda pra gente conseguir se equiparar ao desenvolvimento internacional. Parte que o primeiro ponto é educação. Investir muito na educação básica e educação superior, pra que a gente produza muitos pesquisadores que possam ir lá fora e retornar, aí,*

> *com um grande* know-how*; pra que a gente não precise ir mais lá fora, pra depois a gente começar a fabricar tudo aqui dentro e, portanto, ter mercado interno pra desenvolver essa tecnologia. Um exemplo característico é o que agora estamos vivendo, sendo grandes vítimas... O codificador de alta definição, que vai ser vendido por trezentos e cinqüenta reais, o mais barato, e mil reais o mais caro, pra tecnologia digital, sendo que é tudo caixa preta comprada lá fora, e a gente tem aqui praticamente um pessoal da Unicamp, da USP, que são em estado sólido, feras em pesquisa básica de Física de partículas. E estamos dependendo, a indústria nossa, de equipamento pronto, caixa preta. Então, isso é um problema; tem que se pensar nisso.*

A relação entre tecnologia e mercado existe, para este professor, na medida em que é o mercado que promove o desenvolvimento da tecnologia, por meio de investimentos econômicos — "Eu acho que tecnologia sem mercado, sem a área econômica pra investir, não existe."

Em outro momento, o progresso tecnológico é associado, mais uma vez, ao desenvolvimento econômico. A tecnologia surge, então, como bem de consumo e meio para a produção, ao mesmo tempo em que se procura valorizar o mercado interno de tecnologia — "O cara vai lá, volta, traz essa tecnologia que ele aprendeu lá fora, traz esse *know-how* pra cá, e, aqui, começa a desenvolver produtos, novos produtos. E se a gente ficar só comprando coisa feita, pronta, a gente vai correr um grande risco de não ter mercado interno em tecnologia [...]"

Dentro desta perspectiva das finalidades econômicas ligadas à tecnologia, o professor destaca o problema da falta de profissionais qualificados para garantir a manutenção tecnológica. Nessa mesma linha, a educação é vista, nesta fala, como responsável pela instrução técnica na capacitação de mão-de-obra para o mercado de trabalho.

No discurso deste educador, verifica-se outro argumento em defesa do uso da tecnologia, fundamentado em uma das inúmeras conseqüências do capitalismo tardio, ligada à produção de bens materiais: a equiparação entre conhecimento, fazer e saber fazer (ver seção 4.3.2) — "Se ele não tiver grandes pesquisadores, que podem ser treinados lá fora, tipo mestrado e doutorado... O cara vai lá, volta, traz essa tecnologia que ele aprendeu lá fora, traz esse *know-how* pra cá, e, aqui, começa a desenvolver produtos, novos produtos."

Sob influência da lógica de mercado e do raciocínio de senso comum — na adaptação ao mundo das aparências — parece ser necessário dominar a tecnologia, em um sistema em que detém o poder quem sabe fazer.

? B28 — Você disse que a tecnologia é uma ferramenta de trabalho. Você já teve a sensação de que ela deixou de ser uma ferramenta, utilizando-a muito mais do que o necessário, gerando, inclusive, mais trabalho?

Eu acho que a incorporação é que a minha própria agenda, as minhas contas, na minha planilha de gastos do mês, é tudo no computador, e eu sou dependente... Eu preciso estar no computador... Pra qualquer gasto a mais que deu, eu vou lá olhar na minha planilha, pra ver se extrapolou ou não, pra ver se eu vou poder vencer a inflação ou não, no final do mês; os pagamentos... Aí, vem a parte de banco de dados, de prova, de idéia, da internet, os e-mails todo dia... Eu vou viajar de férias, se não vejo um e-mail, eu preciso ir num "cibercafé" pra pegar algum computador lá, pra ver se tem e-mail. É muita reunião, com muitos acontecimentos e planejamentos, que acontecem até nas tuas férias. Você não consegue se desvincular dos seus e-mails e telefone celular!

? B29 — Muito mais até do que a real necessidade?

Mais do que a real necessidade. Você podia, por exemplo, em alguns momentos nas férias... Eu confesso que eu tento desligar o celular, porque pessoas, à nível profissional, me ligam pedindo tal tarefa pra eu executar nas férias. Então, é um momento de você falar "agora basta". Eu tenho que dar esse basta, porque eu me considero um não-viciado na tecnologia. Mas, quando é e-mail, quando eu sei que a pessoa não me achou no telefone, então, depois de quatro ou cinco dias, eu vou lá no "cibercafé" ler e-mail. Porque eu fico com aquele peso na consciência; eu dependo daquele e-mail porque eu não tenho o e-mail só como contato profissional, eu tenho também no lado amizade, parente, parte social... Então, tenho colegas, onde eu fiz o mestrado em São José dos Campos, que mandam fotos profissionais, de Veneza, de Paris, de sites que vão enviando... Eu uso muito essas fotografias em planejamento de aula. Então, de repente, tudo é útil, pode ser útil. O meu irmão me mandou — até anteontem — um site da Honda, onde um carro se transformava num escorpião. Era uma Van que estavam lançando, e ele tinha umas transformações lá no carro. Quando ele

andava no deserto, se transformava em cobra, escorpião, jacaré. Então eu falei "puxa isso já é útil pra eu usar isso no planejamento de uma aula de robô: eu coloco como entrada da aula, como chamativo pros alunos, ponho o data show..." A nossa mente vai viajando... Férias ou não, a gente acaba dependendo da informática e da tecnologia. Eu acho que eu me sinto um pouco dependente. Eu sei cortar, eu sei, naquele momento que não dá... Mas, no dia-a-dia, entre planilhas, cálculos, e-mail e celular, você acaba virando um... Ela muda a vida da gente.

Nas duas respostas anteriores, o entrevistado revela sua dependência de tecnologia, e reconhece que, apesar de algum esforço, não consegue se sentir livre — "Mas, quando é e-mail, quando eu sei que a pessoa não me achou no telefone, então, depois de quatro ou cinco dias, eu vou lá no 'cibercafé' ler e-mail. Porque eu fico com aquele peso na consciência; eu dependo daquele e-mail porque eu não tenho o e-mail só como contato profissional, eu tenho também no lado amizade, parente, parte social..."

Evidencia-se, aqui, mais uma vez, a transformação nas relações sociais — sobretudo, as de trabalho — provocadas pela naturalização das dinâmicas de mercado e pelo emprego das TIC, como tratado na seção 4.3.3 — "Eu sei cortar, eu sei naquele momento que não dá, mas no dia-a-dia, entre planilhas, cálculos, e-mail e celular, você acaba virando um... Ela muda a vida da gente."

Semelhantemente ao que se observa na entrevista do prof. Alfa, esta dependência tecnológica é descrita como um vício, que dificulta muito o "parar para pensar".

? B30 — E o volume de informação acaba alterando a percepção que a gente tem das coisas, a sua percepção?

Acaba, acaba porque...

? B31 — Desperta em você certo "desespero", de eterna defasagem, em relação ao que tem para ser visto, muita coisa nova sendo descoberta...?

Assim... No sentido mesmo que não leva estresse, como os e-mails que eu recebo, tem uma boa parte que é da área profissional, e são conceitos novos... Recebo e-mail da... Hoje, eu recebi um e-mail que, às seis horas, vai ter uma palestra na USP, na área de Física, pra ver sobre partículas e subpartículas; uma hora de uma palestra virtual, on-line, que vai ser transmitida em Real Player. *Eu*

falei: "puxa, eu quero ver o que vai ter lá, eu quero participar". Então, se eu não vir, e aquilo ficar no meu endereçamento gravado, eu já estou encarando aquilo como uma informação a mais. Chega num momento, se eu não abrir os e-mails uma semana, eu já tenho quarenta informações. Cada informação tem um link *pra ir em outro lugar. Eu chego, num momento, que eu penso que eu não vou conseguir, em uma hora, no final de semana, em três horas, ler todas aquelas quarenta informações. Então, eu me vejo impelido a chegar, naquele momento, e ligar o computador, ou ver o que aconteceu, ver qual informação que eu recebi, pra poder, se ela for boa, guardar, ou deletar, para que não se acumule muita coisa. Então, isso é uma dependência que, às vezes, pode até não ser muito positiva. É um pouco negativa, porque... Mas, também, é uma forma de que você não pode fugir. Eu estou na área educacional, a gente tem mais é que tentar. Eu recebo um* link, *por exemplo, "inovação tecnológica" que chama, puxa, em que vêm todas as descobertas na área de Física. Na minha área, mais ou menos quinze descobertas mundiais, e, dentro de cada um desses quinze, descobertas em* links *de cada faculdade originada daquele evento, daquela descoberta. Poxa, se eu entrar naquilo, não é que eu vou ficar com problema existencial. Eu posso... Nas férias, eu não entro, em nenhum momento, eu não entro, porque eu sei que vai estar no meu e-mail guardado. Mas é um problema de eu perceber, no meu íntimo, que eu estou ficando atrasado na velocidade do meu aluno, que pode ter recebido do meu colega. Então, existe uma geração interna que vai se formando que é: ou eu me adapto àquilo e consigo toda semana caminhar na velocidade que eu recebo informação, ou eu tô fora daquele mercado, daquele momento. Isso causa uma certa angústia pra pessoa, né? Mas eu sei lidar bem com isso, em momento de relaxamento, em férias, em descanso, a ponto de não prejudicar o meu dia-a-dia. Eu não sou um viciado, tanto que eu não tenho um* laptop. *Eu não quis comprar; eu não pretendo ainda, porque eu acho que me... O momento profissional é uma coisa, o momento do social, familiar é outro. Mas a gente, como educador, não consegue se desvincular; a gente pensa no planejamento de aula, à noite, fim de semana. E acho que essa é uma ferramenta. A gente tem ela lá, pode usar a hora que quiser, e a internet é muito fácil, né? Se eu tenho um planejamento que vai falar sobre lei de Newton, você põe lá a palavra "Newton" e você tem todos os* links *que você não recebeu, no momento, naquele momento ideal. Então, acho que é muito bom. Não é uma preocupação imediata... Eu perdi*

> *alguma informação, eu sei que ela está lá no computador gravada, em algum lugar no mundo.*

O professor vê-se obrigado a dar conta do volume colossal de informações que recebe continuamente, via e-mail e internet. Sente-se sempre em dívida e mal informado, quando não consegue fazê-lo — "Chega num momento se eu não abrir os e-mails uma semana, eu já tenho quarenta informações. Cada informação tem um *link* pra ir em outro lugar. Eu chego num momento que eu penso que eu não vou conseguir em uma hora, no final de semana, em três horas, ler todas aquelas quarenta informações."

Subjaz, aí, a crença de naturalização deste imenso fluxo informacional, e de que não se pode nem se deve lutar contra isso — "Mas também é uma forma de que você não pode fugir. Eu estou na área educacional, a gente tem mais é que tentar, eu recebo um *link*, por exemplo: inovação tecnológica que chama, puxa, que vem todas as descobertas na área de Física" —, caracterizando uma forma de pensamento único (ver seção 4.3.2), em que alternativas para esta situação aparentam ser impossíveis ou inócuas.

Paralelamente à aceitação natural desta situação, sob a força de raciocínio de senso comum (ver seções 3.2.2 e 3.2.5), tem-se a concepção de que os professores devem adaptar-se à velocidade das transformações tecnológicas e ao ritmo mercado (ver seção 4.3.2) — "Mas é um problema de eu perceber no meu íntimo, que eu estou ficando atrasado na velocidade do meu aluno, que pode ter recebido, do meu colega. Então existe uma geração interna que vai se formando que é: ou eu me adapto àquilo e consigo toda semana caminhar na velocidade que eu recebo informação, ou eu tô fora daquele mercado, daquele momento."

A sensação de defasagem de que é vítima este docente só é amenizada pelo de fato que a informação, por algum tempo, permanecerá disponível na internet (pelo menos é o que ele espera), mesmo que não a tenha acessado imediatamente a partir de algum *link* que lhe tenha sido enviado — "Então acho que é muito, não é uma preocupação imediata... Eu perdi alguma informação, eu sei que ela está lá no computador gravada, em algum lugar no mundo."

A tentativa de imprimir um ritmo tão veloz quanto o das transformações contemporâneas, a adaptação ao mundo das aparências e a forma única de pensamento revelam-se, pois, na fala deste professor, intimamente relacionadas com as pressões exercidas pelo mercado de trabalho — "[...] ou eu me adapto àquilo e consigo toda semana caminhar na velocidade que eu recebo informação, ou eu tô fora daquele mercado, daquele momento. Isso causa uma certa angústia pra pessoa, né?"

A facilidade de utilização das TIC aliada aos benefícios inegáveis advindos dos avanços tecnológicos — no que se refere especialmente à cultura do conforto e da facilidade a eles associada (ver seção 4.4) —, fazem com que os efeitos indesejados da tecnologia não sejam facilmente percebidos. Novamente, tem-se a descrição de um quadro em que a tecnologia não parece promover a reflexão sobre sua própria utilização (ver seção 4.3.2) — "E acho que essa é uma ferramenta. A gente tem ela lá, pode usar a hora que quiser, e a internet é muito fácil, né? Se eu tenho um planejamento que vai falar sobre lei de Newton, você põe lá a palavra 'Newton' e você tem todos os *links* que você não recebeu, no momento, naquele momento ideal. Então, acho que é muito bom."

? B32 — Se você tivesse de elaborar um projeto político-pedagógico, qual seria o lugar ocupado pela tecnologia? Detalhe um pouco como seria fundamentado esse projeto?

É um problema sério, pelo seguinte: hoje, atualmente, a gente vê um monte de professor que não é da área de exatas numa briga ferrenha contra a tecnologia. "Não sei mexer", "não sei pra que serve". Então, é um lado das exatas, outro lado da "guerrilha" das humanas e das biológicas. Eu acho que, no processo pedagógico, tem que ter o uso da tecnologia; não é fazer a cabeça do cara, eu acho que a gente tem... É como eu falei daqueles congressos, da pessoa ir lá e fazer um curso... As escolas têm que investir mais nisso, começar a pegar o pessoal de exatas, que sabe, que tem facilidade nisso, e educar o pessoal de humanas e biológicas que ainda, porventura, não mexam. Tem alguns que mexem; eu tô generalizando. Mas educar para saber usar, saber usar bem. Ontem, eu tive uma reunião de área num colégio, e a professora de Filosofia e o professor de Ciências do fundamental não sabiam fazer direito uma apresentação em Power Point. *Fazer, apresentar, tudo bem; mas não sabe nem elaborar, juntar a mídia, juntar o filme, juntar a figura... Teve que pedir um favor pra um colega. O colega fez na casa dele. Não ensinando esse professor, ele continua não sabendo. Ele apresentou na reunião, deu tudo certinho, mas ele não sabe fazer, ele está dependente do colega. Então, isso é um grande erro na escola, que eu percebi na reunião. Falei: "olha, falha pedagógica grave", porque, inclusive, esses colegas, que deram a apresentação, agradeceram o colega que fez. Foi bonito, foi um prazer ver que ele agradeceu o colega publicamente. Mas um erro muito grave à nível de coordenação, de não ter proposto, então, que todos esses*

> *colegas, que não sabem mexer, tenham um momento, na própria reunião de área, pra aprender. Então, pra isso que eu acho que serve reunião de área, reunião pedagógica. Que isso, às vezes, é colocado de lado na escola, porque você não tem muito tempo, dá muita aula; aproveita essa reunião pra isso. Isso falta nas escolas. Eu gostaria de ter mais conhecimento da área de atualidades, de História e tal. E um colega de atualidades gostaria de ter de exatas, de tecnologia, de informática... Então, a gente precisa trocar... E acho que, aí, é só uma questão de ensinar o cara. E, aí, a coisa vai.*

Nesta fala, aparece novamente a necessidade de utilização de recursos tecnológicos em práticas pedagógicas como algo inquestionável, não se apresentando, contudo, nenhuma razão para que tal obrigatoriedade se justifique — "Eu acho que no processo pedagógico, tem que ter o uso da tecnologia [...]."

Este docente reduz o problema do uso de tecnologia educacional à instrumentalização do professor para o emprego de recursos tecnológicos — "Ontem, eu tive uma reunião de área num colégio, e a professora de Filosofia e o professor de Ciências do fundamental não sabiam fazer direito uma apresentação em *Power Point*. Fazer, apresentar, tudo bem; mas não sabe nem elaborar, juntar a mídia, juntar o filme, juntar a figura... Teve que pedir um favor pra um colega. O colega fez na casa dele."

Existe, assim, uma ênfase no fazer e no processo de aparelhar o professor para o uso das TIC. Mais uma vez, a tecnologia não parece convidar à reflexão a respeito de seus próprios efeitos (ver seção 4.3.2), a ponto de as reuniões pedagógicas não serem encaradas como momentos voltados ao exame reflexivo de práticas e processos educacionais, mas concebidas, basicamente, em termos da instrução dos professores para o domínio de instrumentos pedagógicos — "[...] que todos esses colegas, que não sabem mexer, tenham um momento, na própria reunião de área, pra aprender. Então, pra isso que eu acho que serve reunião de área, reunião pedagógica. Que isso, às vezes, é colocado de lado na escola, porque você não tem muito tempo, dá muita aula; aproveita essa reunião pra isso."

ALGUMAS CARACTERÍSTICAS PRESENTES NAS ENTREVISTAS

No quadro a seguir estão reunidos alguns dos principais aspectos relacionados à temática deste trabalho, que puderam ser detectados na análise das entrevistas realizadas com os sujeitos da pesquisa. Em razão da importância central que as atividades mentais e a adaptação ao mundo das aparências possuem nas questões relacionadas ao conceito de sentido — como abordado nos capítulos 3 e 4 —, optou-se por apresentar tais aspectos a partir de suas relações com o pensar cognitivo, a reflexão e o raciocínio de senso comum. Serviram ainda, como critérios de classificação das características listadas: o "parar para pensar"; o fazer; as influências mercadológicas no processo educacional; a interferência das TIC na percepção de tempo.

Na coluna "Questões", encontram-se as indicações, conforme o sistema de referência utilizado neste capítulo, a algumas das questões em que se verificou a ocorrência de determinada característica (constante da coluna "Características").

Ao final da tabela, elencam-se alguns princípios orientadores para a educação, significados atribuídos às TIC e outros aspectos relevantes à questão do sentido conferido à tecnologia educacional, que puderam ser identificados na análise das entrevistas.

			Características	Questões
O Pensar	Cognitivo		Pensamento cognitivo — voltado à construção de conhecimento	A9, B10, B19-20
			A escola como local conveniente de distribuição de informação ou centro produtor de conhecimento	A9, B11
			O homem só é capaz de conhecer o que é capaz de fazer — consagração do "homo faber"	A10, B8-9, B26
			Relevância da experiência para a construção do conhecimento	A14-18, B4
			Tecnologia a serviço do conhecer	A25, B26
			Compreensão prévia e o pensar cognitivo, voltados ao conhecimento	A37
			A "compreensão" da linguagem tecnológica é menos relevante que seu "conhecimento"	A38-40
	Crítico/especulativo/ reflexão		Ausência do pensar crítico como processo importante da escolarização	A9, A26-27, B25
			A escola não é vista como o lugar privilegiado para a crítica social	A9, A42, B2, B8-9, B18
			Dissociação entre pensamento e conhecimento	A10
			Indícios de ausência de pensamento reflexivo sobre as TIC / Aceitação natural (senso comum)	A9, A38-40, A41, B3, B6, B15, B21-22
			A "irreflexão" segundo Arendt	A22-23, A33, A42
			O conhecimento como decorrente da tecnologia e da informação, mas não do pensar	A12-13
			Indiferenciação entre conhecimento e compreensão	A25
			O conhecimento não é dotado de sentido a partir da compreensão	A25
			O que "vale a pena" ser pensado é fruto de decisão científica	A25, B23
			Distanciamento entre experiência e pensamento	A25
			Ausência do pensamento crítico sobre a atividade científica	A32, B23
			Tecnologia interfere nas atividades mentais de representação e imaginação	A25, B21-22
			A tecnologia não promove a reflexão sobre seus efeitos negativos	A26-27, B16, B17, B30-31, B32
			O pensar especulativo encontra-se em plano secundário	A26-27, B21-22
			Olhar puramente estético para a tecnologia e para a educação	A42
	Sob o poder do senso comum	Adaptação ao mundo das aparências	A força do raciocínio de senso comum sobre a concepção de escola	A9, A25, A26-27, B10
			Incoerência entre as concepções das TIC (simples ferramenta *versus* agente no processo educacional)	A8, B3, B21-22
			Senso comum e adaptação ao mundo das aparências	A10, B10
			A ciência como refinamento do senso comum	A25
			A tecnologia (des)orienta o senso comum	A25
			Intenção de aproximar o ritmo das práticas escolares à velocidade das transformações contemporâneas	A9, B2
			Interferência da velocidade de mudanças do mundo contemporâneo na prática docente	A14-18, B2
			Adaptação ao mundo das aparências (influenciada pela tecnologia)	A12-13, B8-9
			A educação centrada mais no mundo e do que na criança	A9
			Dificuldade para alheamento do mundo das aparências e atribuição de sentido	A25, B5, B16
			Visão de mundo da tecnociência / Pensamento único	A25, A26-27, B8-9, B30-31
	E o "parar para pensar"	Influência mercadológica	As noções de "qualidade" e de "eficiência" em educação	A8, A24, A26-27, A31, A33, B8-9
			Influência das leis de mercado sobre os propósitos educacionais / Naturalização das leis de mercado	A8, A10, A26-27, A32, A33, A44-46, B5, B8-9, B11
			A instituição escolar equiparada à organização empresarial / Implicações entre mercado e educação	A33, B8-9, B27
			O "parar para pensar" e o pensamento reflexivo	A10, B28-29
			O processo de "substituição tecnológica"	A26-27
			O processo educacional voltado à capacitação para o mercado de trabalho	A28-30, B8-9, B11
			Objetivos educacionais direcionados a interesses particulares	A33, B8-9
		O Fazer	Os objetivos educacionais voltam-se ao fazer / Educação voltada ao trabalho e ao labor	A10, B8-9, B32
			Descrédito por questões de ordem metafísica / Descaso para com a reflexão	A10, B32
			Enaltecimento de aspectos metodológicos da educação / O pragmatismo como sentido da educação	A10, A11, A28-30, B18
			Influência do fazer processual sobre o pensamento especulativo	A10, B5, B8-9
			Valorização dos meios em educação, em detrimento dos métodos e das finalidades educacionais	A24, A36, A37, B2, B6, B19-20
			Valorização da técnica ou do processo mais do que do conhecimento / O pensar em termos de processo	A25, A42, B21-22
			A tecnologia não é retratada como fruto da reorientação do saber	A25
			Equiparação entre fazer e conhecer / Fusão entre técnica e ciência	A25, B27
		Influência sobre o tempo e idéia de progresso	Influência da tecnologia sobre a percepção de tempo	A12-13, A32
			A tecnologia como responsável por "apressar" o processo de ensino–aprendizagem	A14-18
			Diferença de tempos (velocidade do mundo e da tecnologia e lentidão da escola)	A14-18, A24, A26-27,
			Compreensão do mundo a partir de avanços tecnológicos	A25, B23
			A tecnologia é vista como rápida e flexível	A26-27, B6, B7, B8-9
			A escola é lenta e rígida e avessa a mudanças estruturais / O "conservadorismo" escolar	A26-27, A28-30
			Não há imprevisibilidade associada ao futuro / Ausência de controle reflexivo do tempo / Inovação	A32, B8-9, B16, B23
			Idéia de que a educação está atrasada em relação à tecnologia	A42, B18
			Abertura da escola para incorporar as dinâmicas do mundo, com sua velocidade	A33, B2, B7, B13, B15
			Pathos pelo novo	A32, B23
			O conceito de novo associado à tecnologia	A44-46
			Relações entre pluralidade, compreensão e a distinção entre "contemporâneo" e "simultâneo"	A42
			A educação é vista como anacrônica por causa da tecnologia	A44-46, B23
Outros aspectos relevantes (sentido, significado, princípios orientadores, etc.)			A informação como princípio orientador da educação	A9, A34-35, B11, B23
			O avanço tecnológico como princípio orientador da educação	A12-13, B23
			Recursos tecnológicos como princípio norteador para a educação	A11, A25, A26-27, A32, B1, B8-9, B21-22
			O ideal de serventia como princípio norteador para a educação / Pragmatismo em educação	B3, B11, B12, B19-20
			Ciência como princípio norteador para a educação	A25, B23
			A difusão de informação vista como valor	A26-27, B8-9, B11, B18
			Escola como centro de distribuição de informações / A função de "filtro" ("confiabilidade" da informação)	A9, A19-20, A28-30, B11
			Falta de clareza quanto à distinção entre motivação para a aprendizagem e sentido para a educação	A42, B2, B12, B18, B26
			Dúvida sobre os processos de ensino–aprendizagem que não utilizam recursos tecnológicos	A36, B18
			Valorização dos meios mais do que dos fins em educação	A42, B2, B19-20
			Valorização dos processos em si, mais do que dos fins em educação / O pensar em termos de processo	A42, B21-22
			A tecnologia como necessária e suficiente para a aprendizagem	A24, B25
			Tecnologia como agente do processo de ensino–aprendizagem	A24, A25, A26-27, A37, B3, B21-22
			Preocupação com questões essencialmente estruturais e metodológicas na escola	A26-27, B18, B19-20
			Cultura do conforto atrelada à crença no mito tecnológico	A26-27, A34-35, B2, B16
			A linguagem introduz novos significados para conceitos antigos, constituídos historicamente	A38-40
			Atribuição de valor à tecnologia	A42, B2, B4
			Atribuição de significado à tecnologia desvinculado do contexto educacional	A42, B21-22
			Inovação como fruto positivo e inevitável do desenvolvimento tecnológico	A32, B23
			Possível indiferenciação entre os contextos mundano e escolar	A42, B21-22

Quadro 5. Alguns dos principais aspectos do processo de atribuição de sentido presentes nas entrevistas.

7 CONCLUSÕES

Para a apresentação das conclusões desta investigação, optou-se por expor, inicialmente, algumas concepções, expressas nos dados coletados, sobre escola, tecnologia, educação e características da modernidade — sobretudo, as que se referem à percepção de tempo, à velocidade e ao funcionamento das leis de mercado. Isto porque, na análise das entrevistas, revelou-se que tais concepções desempenharam papel central no processo de atribuição de sentido, por parte dos professores entrevistados, a respeito da incorporação de recursos tecnológicos em suas práticas docentes e em educação.

Procurou-se identificar traços da interferência destas concepções sobre o desenvolvimento do pensar especulativo, do pensar cognitivo e do pensar voltado ao fazer, na tentativa de averiguar indícios do pensamento crítico e, por conseguinte, da atribuição de sentido.

Tecnologia, educação, mercado e percepção de tempo mostraram-se tão fortemente inter-relacionados, nas falas dos sujeitos desta pesquisa, que se poderia iniciar a exposição a partir de qualquer um destes aspectos, sem prejuízo algum para o estudo do problema abordado neste trabalho.

Iniciando pela maneira com que os entrevistados encaram a tecnologia, observaram-se, nos dados coletados, grande valorização dos recursos tecnológicos em educação e evidências de que isto se deva, possivelmente, ao papel determinante que a tecnologia desempenha na relação destes educadores com o mundo.

A tecnologia foi reconhecida, em muitos trechos das entrevistas, como fator marcante da vida moderna, estreitamente associada à velocidade de mudanças do mundo contemporâneo e à percepção de tempo que os seres humanos possuem. Nesta perspectiva, os recursos tecnológicos apareceram ora como uma expressão destas mudanças — ou seja, como uma simples característica da contemporaneidade —, ora como o principal agente das transformações e do ritmo com que estas acontecem.

Neste contexto, o funcionamento da tecnologia foi apresentado, quase sempre, sob uma visão naturalista, à semelhança de outros aspectos da atividade humana na modernidade — essencialmente, a Economia. Nos moldes do que se observa na atualidade, com respeito à

naturalização das leis de mercado — e, possivelmente, por influência destas —, os entrevistados evidenciaram também uma naturalização da tecnologia quanto ao seu emprego e aos seus mecanismos de ação. Nessa linha, observou-se uma espécie de pensamento único sobre a forma com que se encara a relação da tecnologia com o mundo e com a educação, como se não houvesse, neste campo, possibilidade para a formulação de modelos alternativos.

Outra característica da contemporaneidade destacada nos discursos dos professores foi a superabundância de informação — sempre atrelada à tecnologia. Pôde-se perceber que ambas, tecnologia e informação, foram assumidas como possuidoras de valor intrínseco — na maioria dos casos, positivo —, tanto em educação quanto em outras dimensões da vida humana. O destaque dado à informação também configurou a valorização da tecnologia, na medida em que esta foi enaltecida, em inúmeras ocasiões, como veículo de difusão daquela.

Além de apresentarem visões de mundo condicionadas pela tecnologia, os entrevistados revelaram várias implicações desta no campo educacional, não somente como ferramenta para o trabalho docente, mas na condição de um fim em educação. Dessa forma, os recursos tecnológicos, bem como os aspectos do mundo moderno a ela ligados — naturalização das leis de mercado, velocidade de transformação e abundância de informação —, foram, muitas vezes, assumidos como princípios norteadores para a educação e para o funcionamento da escola.

No que se refere à influência mercadológica em educação, por exemplo, os conceitos “qualidade” e “eficiência” foram referenciados, com muita freqüência, para justificar o emprego de recursos tecnológicos em sala de aula. Os critérios de qualidade e eficiência não foram aplicados somente aos instrumentos educacionais, mas interferiram nas concepções e razões para as quais a educação e a instituição escolar devem existir na atualidade, na opinião dos docentes consultados.

Por diversas vezes, a escola foi vista, prioritariamente, como responsável pela instrução e capacitação de seus alunos para o mercado de trabalho, em um mundo competitivo, cujo funcionamento é regido pelas leis de mercado. Em outras situações, a instituição escolar foi equiparada a uma organização empresarial, o que, dentre as inúmeras concepções reveladas pelos entrevistados, evidenciou: ausência de destaque aos fins políticos em educação; falta de clareza na distinção entre as esferas pública e privada, em que a educação encontra-se a serviço de interesses particulares e não do bem-comum; a destituição da escola como instância pré-política, na apresentação da criança ao mundo; a educação mais centrada no mundo do que na criança.

No que diz respeito à exaltação da superabundância de informação, a escola, muitas vezes, foi apresentada, preferencialmente, como um centro conveniente de distribuição de informações, ao qual caberia, além da difusão destas, a função de “filtro” — nestas condições, a escola assumiria o lugar no qual se confere credibilidade às informações disponibilizadas pelas TIC.

Pôde-se observar, ainda, na análise das respostas fornecidas, que a velocidade de transformação — somada aos efeitos já citados da influência mercadológica e do volume colossal de informações — é outra característica do mundo moderno que afeta a maneira com que os entrevistados encaram as funções que competem à escola. Nesta perspectiva, afirmou-se, explicitamente, que é urgente a escola adotar ritmos mais acelerados, na tentativa de promover uma aproximação do que os entrevistados denominaram de “lentidão” da escola — essencialmente ligada aos processos de aprendizagem e de construção do conhecimento — à velocidade de mudança do mundo moderno. Ficou patente que a valorização do contexto mundano não promove — e até dificulta — a associação, por parte dos professores, de princípios diferenciados — em relação aos que se encontram no ambiente fora da escola — ao processo educacional.

Todas estas relações têm importância seminal para a avaliação de suas implicações sobre os processos mentais de representação e de imaginação, sobre as formas de pensamento e sobre a construção do conhecimento. Por exemplo, identificaram-se, nas falas dos docentes, influências mercadológicas — expressas pelo destaque conferido ao fazer processual — sobre a valorização do saber — entendido, quase sempre, como acúmulo da grande quantidade de informações veiculada pelas TIC — e do saber fazer.

Dentre as diversas conseqüências que tudo isto pode acarretar para a educação e para o trabalho docente, e que puderam ser verificadas nos dados coletados, citam-se as seguintes: as preocupações dos professores centraram-se, fundamentalmente, em questões de natureza metodológica e prática; o pragmatismo foi elevado à condição de princípio orientador para a educação; distinguiu-se certa desvalorização dos conteúdos das disciplinas, em detrimento da importância conferida pelos professores ao processo de ensino–aprendizagem, em si.

Neste cenário, observou-se, pois, o realce atribuído ao pensamento cognitivo e ao pensamento voltado ao fazer. Concomitantemente, não foi constatado o mesmo destaque ao pensamento especulativo. Os professores declararam que a reflexão com os alunos sobre a utilização da tecnologia raramente é feita, com exceção do cuidado em relação à confiabilidade das fontes de informação.

Ademais, a visão dos entrevistados a respeito da própria disciplina remete à crença de que os conteúdos são importantes somente no que concerne à construção de conhecimentos que favoreçam a adaptação ao mundo das aparências, mas não à reflexão deste ou do que lhe conferiria sentido — ou, ainda, à vida ou ao processo educacional.

Estes traços de ausência de pensamento crítico são de crucial relevância para a problemática da atribuição de sentido à utilização de recursos tecnológicos às práticas docentes. Assim, todo e qualquer vestígio de incoerência argumentativa ou de aceitação natural — que não tenha passado, aparentemente, pelos processos mentais de representação e imaginação — de princípios orientadores para a educação adquiriram especial relevo na análise dos dados.

Com base nas respostas fornecidas pelos docentes, pôde-se elencar uma série de indícios que apontam para situações em que não se desenvolveu, provavelmente, o pensamento especulativo, nos termos em que Arendt o define: 1) a tecnologia é, veementemente, defendida como mero instrumento pelos entrevistados, ao mesmo tempo em que é descrita por meio de características que a configuram como sujeito do processo educacional; 2) não se assume, em momento algum, a escola como o lugar apropriado para a reflexão a respeito das mudanças da contemporaneidade ou sobre o efeito da velocidade com que estas ocorrem; 3) afirma-se que a tecnologia, por si só, não resolve os problemas educacionais, e, logo em seguida, declara-se que ela é o único caminho para superar as barreiras na construção de conhecimento na escola; 4) concomitantemente, sugere-se respeito à diferença de ritmos entre os processos de ensino–aprendizagem e as mudanças do mundo, e incentiva-se, incondicionalmente, a aproximação das atividades escolares à velocidade do ambiente exterior à escola; 5) os professores conferem pouquíssima importância à reflexão sobre tecnologia com seus alunos, ao passo que discorrem, eloqüentemente, sobre a forma com que a tecnologia altera a percepção da realidade; 6) falta de clareza a respeito da distinção entre sentido para a educação e motivação para a aprendizagem; 7) o fascínio pela tecnologia e a crença de que ela poderá resolver os problemas em educação, configurando o *pathos* pelo novo; 8) evidências de inexistência de controle reflexivo do tempo; 9) o futuro da humanidade entendido como sinônimo de progresso tecnológico e não do aprimoramento humano; 10) os meios são mais valorizados que os propósitos ou métodos educacionais; 11) indistinção entre compreensão e construção de conhecimento; 12) a maneira natural com que as leis de mercado parecem impor-se sobre a visão de educação dos entrevistados; 13) o significado particular da tecnologia em educação dissociado do contexto escolar.

Além destas inconsistências, também não se identificou, nos discursos dos entrevistados, a construção de uma narrativa que envolvesse, coerentemente, desde as finalidades até os métodos e fins educacionais, de forma que se pudesse constatar, claramente, a ocorrência da atribuição de sentido à incorporação das TIC nas práticas docentes.

Convém salientar, ainda, outros aspectos da temática abordada, detectados no discurso dos professores consultados, que não favorecem a reflexão e o desenvolvimento do pensar especulativo.

Pôde-se perceber que as inúmeras ocasiões registradas na coleta de dados e que sugerem ausência de pensamento crítico sobre o papel da tecnologia em educação — tanto no que se refere ao trabalho docente quanto à formação discente — vinculam-se às concepções dos entrevistados expostas anteriormente. Tais vinculações são apresentadas a seguir.

A valorização da informação — a ponto de ser encarada como um princípio orientador para a educação, associada à naturalização do emprego de recursos tecnológicos — não suscitou a reflexão sobre as atividades e dinâmicas da própria tecnologia. As principais conseqüências disto foram: a tecnologia revelou-se como estruturante dos currículos e determinante dos propósitos educacionais mencionados; o processo de ensino–aprendizagem foi condicionado pela utilização de recursos tecnológicos; não se aludiu, em momento algum, à escola como o lugar próprio para a crítica social; as preocupações dos professores restringiram-se a questões escolares auto-referentes, essencialmente, de ordem metodológica e organizacional; o fato de as TIC terem sido, várias vezes, enfatizadas como capazes de vencer barreiras geográficas na comunicação foi utilizado para conferir à tecnologia a capacidade de superar qualquer empecilho na construção de conhecimentos; aos meios conferiu-se mais importância do que aos fins educacionais.

O argumento utilizado para justificar a inserção das TIC em práticas pedagógicas — o de amoldar os ritmos do processo de ensino–aprendizagem à dinâmica do ambiente exterior — não se configurou como fruto de reflexão, mas de pressões exercidas pela naturalização das leis de mercado. Neste contexto, a valorização do fazer processual — outra característica de influência mercadológica — mostrou-se associada, em fala dos professores, a certo desprezo pela reflexão acerca de questões de ordem metafísica.

A percepção de tempo e de velocidade das mudanças contemporâneas, por sua vez, mostrou-se como entrave ao pensamento especulativo a respeito das implicações entre tecnologia e educação. Além disso, as inovações tecnológicas e a educação apareceram desvinculadas do passado, caracterizando uma certa ruptura na continuidade histórica.

Todas as implicações expostas até aqui apontam para outros aspectos, não menos relevantes, associados ao conceito de sentido de Arendt, e que puderam ser evidenciados nas entrevistas, dentre os quais se encontram: o poder do raciocínio de senso comum; os entraves ao alheamento do mundo das aparências; a dificuldade em “parar para pensar”.

Tendo em vista que a atribuição de sentido pressupõe o alheamento do mundo — o distanciamento do que se mostra imediatamente acessível aos sentidos humanos —, juntamente com a interrupção do fazer — ou seja, é necessário o “parar para pensar” —, pôde-se constatar que a tecnologia, da forma como encarada pelos entrevistados, caracterizou-se como obstáculo ao alheamento do mundo, fazendo com que a reflexão sucumbisse sob a força do raciocínio de senso comum, o que não favorece a atribuição de sentido.

A força do raciocínio de senso comum no que se refere à adaptação ao mundo das aparências e à dificuldade para o alheamento do mundo revelou-se, claramente, em duas situações (destacadas anteriormente), que consistem em barreiras para o “parar para pensar”: a convicção de que a escola deve amoldar-se à velocidade do mundo, com o intuito de acompanhá-la; e a naturalização do fazer processual. Estas interferências das leis de mercado, além de dificultarem o processo de atribuição de sentido, favorecem uma relação pragmática entre conhecimento, tecnologia e propósitos educacionais.

Nestes termos, a tecnologia foi caracterizada pelos sujeitos da pesquisa como promotora de adaptação ao mundo das aparências, reforçando o raciocínio de senso comum, na medida em que, praticamente em nenhum momento, julgou-se necessário refletir sobre sua atividade nem sobre seus impactos, seja no mundo, na vida do homem moderno ou em educação.

Neste contexto, o mundo é visto como se tudo dentro dele já estivesse ocupando o seu devido lugar, cabendo ao ser humano apenas ajustar-se a ele. Do que se pôde observar na fala dos entrevistados, a tecnologia foi concebida como uma espécie de princípio universal, aplicável em qualquer contexto, dentro ou fora da escola, em práticas docentes ou em qualquer outra atividade humana.

Por esta razão, os recursos tecnológicos aparentam dispensar as atividades mentais de representação e imaginação — necessárias para a compreensão e para a atribuição de sentido —, uma vez que se apresentam, ao professor, já dotados de significado — particular e universal —, independentemente do contexto em que são aplicados.

Aliado a tudo isto, merece destaque, também, a eloqüência com que os professores enalteceram a tecnologia e suas benesses, configurando-as, não raro, como agentes do processo educacional. Nesse sentido, a atitude dos entrevistados, oscilando entre entusiasmo e

espanto diante das potencialidades das TIC e das transformações da contemporaneidade, parece própria de um espectador incapaz de aperceber-se de seu papel quanto à reflexão, seja no que concerne a seu lugar no mundo — sobretudo, em relação às responsabilidades inerentes à docência —, ou à condição de promotor do pensamento especulativo entre os alunos.

Em resumo, quase não se detectaram evidências de pensamento reflexivo sobre a própria prática docente no que diz respeito, essencialmente, ao papel formativo da educação na vida do aluno, nem ao que caberia ao professor para despertar o pensamento crítico dos estudantes sobre questões tecnológicas, seus efeitos no mundo, na escola, nos processos de subjetivação, etc.

Portanto, considerando os raros indícios de pensamento especulativo, pode-se afirmar que, com os sujeitos desta pesquisa, não se desenvolveu o processo de atribuição de sentido, à luz dos conceitos definidos por Arendt, no que se refere especificamente à incorporação de recursos tecnológicos em suas práticas docentes. E mais, a não ocorrência do pensamento crítico destitui também o conhecimento construído de sentido, uma vez que é somente por meio da compreensão — resultante do pensamento crítico — que se pode conferir sentido ao conhecimento, como afirma Arendt (2001).

Como neste trabalho foram analisadas apenas duas entrevistas, não é possível que se chegue a conclusões mais amplas a respeito da questão estudada, mesmo diante da complexidade e riqueza encontradas no tratamento dos dados. A constatação de que os dois sujeitos da pesquisa — professores de Física usuários de recursos tecnológicos — forneceram visões semelhantes quanto à aplicação dos recursos tecnológicos em educação e em suas atividades profissionais pode indicar uma possível relação entre área de formação docente e concepções acerca do uso de tecnologia em educação — o que poderia ser verificado somente com um número maior de entrevistados e de diferentes áreas de docência.

Em um de seus enfoques sobre a questão do totalitarismo, esta autora apresenta argumentos que poderiam ser transpostos a contextos tecnológicos. Arendt (2001) afirma que a “originalidade do totalitarismo é horrível, não porque com ele tenha surgido no mundo uma nova ‘ideia’, mas porque as acções que o caracterizam representam uma ruptura com todas as nossas tradições; estas novas acções fizeram explodir todas as nossas categorias do pensamento político e os nossos critérios de juízo moral.” (p. 233) E conclui: “o próprio acontecimento, o próprio fenómeno que tentamos — e devemos tentar — compreender despojou-nos dos nossos habituais meios de compreensão.” (p. 234)

Tem-se a impressão de que o que ocorre com os entrevistados em relação à dificuldade do desenvolvimento do pensar crítico sobre tecnologia é similar ao descrito por Arendt nos excertos acima. A tecnologia, ao provocar a supracitada ruptura no tempo, parece espoliar o ser humano dos referenciais de análise herdados pela tradição, e que, historicamente, serviam satisfatoriamente ao pensamento reflexivo.

Finalmente, se atribuir sentido é um processo que se inicia no nascimento e só termina na morte, e necessário para que o homem consiga situar-se no mundo — "compreender" é reconciliar-se com o mundo no qual se ingressa como estrangeiro (ARENDT, 2001) —, a problemática do sentido e dos processos mentais a ela associados adquire enorme importância na formação discente e no trabalho docente.

Assim, é por meio da atribuição de sentido que se torna possível fazer com que a tecnologia sirva, de fato, como instrumento ao método científico, e não como princípio norteador da educação; a fim de que as TIC estejam a serviço das finalidades educacionais, e não o contrário, contribuindo para o aluno posicionar-se no mundo, para realizar a busca de sentido para a vida, para o mundo e para o processo educacional.

A atribuição de sentido é indispensável para propiciar ao novo — àquele que acaba de adentrar o mundo — a possibilidade concreta de renovação, permitindo, pelo conhecimento e reflexão do que lhe antecedeu, modificá-lo. Somente por meio da compreensão é que se pode mergulhar na densidade das coisas, na obscuridade do coração. (ARENDT, 2001)

Ademais, a reflexão sobre tecnologia — especialmente em educação — deve ser permanente por parte professor, para que se tenha mais clareza do papel docente no processo de formação dos alunos, e evitar que este seja determinado pelos meios elevados à condição de princípio norteador da educação.

Arendt, em boa parte de sua obra, dedica-se tenazmente à busca de clareza, de critérios nítidos de distinção, de fronteiras entre: público e privado; político e econômico; ação e contemplação; imortalidade e eternidade; o sensível e o supra-sensível; o visível e o invisível; o pensar e o raciocínio de senso comum; pensamento e ação; conhecimento e sentido; sentido e verdade. Esta pesquisa ofereceu algumas contribuições, ainda que embrionárias, ao imenso trabalho de conferir clareza a uma questão específica de um mundo em que, aparentemente, todas as fronteiras se desvaneceram.

Diante de tudo o que foi exposto e considerando a magnitude dos impactos das TIC — comumente, apresentadas como princípio orientador em educação —, a questão da atribuição de sentido à tecnologia talvez seja mais um dos problemas de grande relevância e urgência da educação na atualidade, merecedor de constante reflexão — com destaque, para a formação

de professores. Para que as tecnologias sejam, de fato, um instrumento em educação, e não um fim em si mesmas; a fim de que os homens não se tornem “ferramentas de suas próprias ferramentas”, como escreve Thoreau, em seu livro *Walden*.

REFERÊNCIAS

ABRANCHES, S. P. *Modernidade e formação de professores*: a prática dos multiplicadores dos núcleos de tecnologia educacional do nordeste e a informática na educação. 278 p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

ARENDT, H. *A condição humana.* 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005. 352 p.

_____. *A vida do espírito.* Lisboa: Instituto Piaget, 1977. 2v. V.1: Pensar. 242 p.

_____. *Compreensão e política e outros ensaios.* 1. ed. Lisboa: Relógio D´Água, 2001. 353 p.

_____. *Entre o passado e o futuro*. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1992. 348 p.

ARRUDA, R. D. Reflexões sobre o uso das TIC por professores de programas de pós-graduação em Educação Ambiental do Brasil e da Espanha. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Extremadura, v. 6, n. 1, p. 79-96, 2007. [http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/]

BAUDRILLARD, J. *Simulacros e simulação*. 1. ed. Lisboa: Relógio D´Água, 1991. 201 p.

BALANDIER, G. *O dédalo*: para finalizar o século XX. 1. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. 252 p.

BARRETO, R. G. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1181-1201, set./dez. 2004.

_____. Tecnologias na formação de professores: o discurso do MEC. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 271-286, jul./dez. 2003.

BARRETO, R. G. *et al*. As tecnologias da informação e da comunicação na formação de professores. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 31, p. 31-42, jan./abr. 2006.

BELLONI, M. L. Tecnologia e formação de professores: Rumo a uma pedagogia pós-moderna? *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 19, n. 65, p. 143-162, dez. 1998.

CAMUS, A. *O mito de sísifo*. 1. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004. 158 p.

CASTORIADIS, C. *As encruzilhadas do labirinto*. 1. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997. 4 v. V.1. 418 p.

CHAUÍ, M. Sociedade, universidade e estado: autonomia, dependência e compromisso social. In: *A universidade na encruzilhada*. Seminário Universidade: por que e como reformar? Brasília, ago. 2003. 226 p.

DEBORD, G. *A sociedade do espetáculo*. 1. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997. 237 p.

DELEUZE. G. *Conversações*. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992. 226 p.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. *O planejamento da pesquisa qualitativa*: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 432 p.

DIETERICH STEFFAN, H. Globalização, educação e democracia na américa latina. In: CHOMSKY, N.; DIETERICH. H. *A sociedade global:* educação, mercado e democracia. 1. ed. Blumenau: Editora da FURB, 1999. 264 p.

DUPAS, G. *Ética e poder na sociedade da informação*. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2001. 134 p.

EAGLETON, T. *Ideologia*: uma introdução. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp; Boitempo, 1997. 204 p.

FLICK, U. *Uma introdução à pesquisa qualitativa.* 2. ed. São Paulo: Bookman, 2004. 312 p.

FREITAG, M. *Le naufrage de l´université*: et autres essais d'épistémologie politique. 1. ed. Québec: Nuit Blanche Éditeur, 1995. 299 p.

GARCÍA, V. G. Tecnología digital: reflexiones pedagógicas y socioculturales. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, v. 5, n. 1, jan./jun. 2005.

GARCÍA-VERA, A. B. Tecnología, mercado y gobernabilidad: un trinomio interactivo en la enseñanza a finales del segundo milênio. *Revista Complutense de Educación*, Madrid, v. 9, n. 1, p. 29-46, 1998.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

HIRSCHMAN, A. O. *A retórica da intransigência*: perversidade, futilidade, ameaça. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1992. 152 p.

HOGAN, P. C. *The culture of conformism*: understanding social consent. 1. ed. Durham: Duke University Press, 2001. 177 p.

JIMENEZ, R. V. Educação, poder e mercado: desconstrução crítica dos efeitos disciplinantes das TIC na nova Escola do Espetáculo. *Interface (Botucatu)*, Botucatu, v. 9, n. 18, p. 475-488, set./dez. 2005.

KURZ, R. *Totalitarismo econômico*. Agosto de 1999. Disponível em: http://obeco.planetaclix.pt/rkurz35.htm. Acesso em: 01 ago. 2007.

LANG, M. Teacher development of computer use in education in Germany. *Education and Information Technologies*, Nova Iorque, v. 5, n. 1, p. 39-48, mar. 2000.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em educação:* abordagens qualitativas. 1. ed. São Paulo: EPU, 1986. 99 p.

MAFFESOLI, M. *Notas sobre a pós-modernidade*: o lugar faz o elo. 1. ed. Rio de Janeiro: Atlântica, 2004. 115 p.

MARTINS, J. A pesquisa qualitativa. In: FAZENDA, I. (Org.) *Metodologia da pesquisa educacional.* 4. ed. São Paulo: Cortez, 1989. 174 p.

MATOS, O. *Discretas esperanças*: reflexões filosóficas sobre o mundo contemporâneo. 1. ed. São Paulo: Nova Alexandria, 2006. 207 p.

MATTÉI, J. F. *A barbárie interior*: ensaio sobre o *i-mundo* moderno. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2002. 363 p.

MOREIRA, A. F. B.; KRAMER, S. Contemporaneidade, educação e tecnologia. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 28, n. 100, p. 1037-1057, out. 2007.
Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>

OLIVEIRA, M. N. R. S. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico; a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 18, p. 101-107, dez. 2001.

ORTEGA y GASSET, J. *O homem e a gente:* inter-comunicação humana. 2. ed. Rio de Janeiro: Livro Ibero-Americano, 1973. 306 p.

PÉREZ, M.; VILÁN, L.; MACHADO, J. P. Integración de las TIC en el sistema educativo de Galicia: respuesta de los docentes. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Extremadura, v. 5, n. 2, p. 177-189, 2006.
[http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.htm].

PINTO, A. V. *O conceito de tecnologia*. 1. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 2v. V. 1. 531 p.

PONTES, A. N. Do homo sapiens ao homo cibernéticus: uma reflexão sobre a relação homem-tecnologia. *Educação Temática Digital*, Campinas, v. 2, n. 2, 2000.

POSTMAN, N. *O fim da educação:* redefinindo o valor da escola. 1. ed. Rio de Janeiro: Graphia, 2002. 199 p.

_____. *Tecnopólio:* a rendição da cultura à tecnologia. 1. ed. São Paulo: Nobel, 1994. 223 p.

RUBERTI, I.; AMARAL, S. F. Tecnologia educativa: a educação como processo de comunicação. *Educação Temática Digital*, Campinas, v. 2. n. 2, 2000.

SANTOS, J. F. *O que é pós-moderno?* 24. ed. São Paulo: Brasiliense, 2006. 111 p.

SENNETT, R. *A corrosão do caráter*: as conseqüências pessoais do trabalho no novo capitalismo. 1. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. 204 p.

SFEZ, L. *Crítica da comunicação*. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2000. 389 p.

SILVA, C. M. T.; AZEVEDO, N. S. N. O significado das tecnologias de informação para educadores. *Ensaio: avaliação de políticas públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 46, p. 39-54, jan./mar. 2005.

SILVA, F. L. O mundo vazio: sobre a ausência da política no contexto contemporâneo. In: SILVA, A. S.; MARRACH, S. A. (Org.) *Maurício Tragtenberg:* uma vida para as ciências humanas. 1. ed. São Paulo: Unesp, 2001. 327 p.

SILVA, T. T. As novas tecnologias e as relações estruturais entre educação e produção. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo, n. 87, nov. 1993.

SVENDSEN, L. *Filosofia do tédio*. 1. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006. 188 p.

THOREAU, H. D. *Walden ou a vida nos bosques*. 7. ed. São Paulo: Ground, 2007. 288 p.

WEBER, M. *Ciência e política*: duas vocações. 14. ed. São Paulo: Cultrix, 2007. 124 p.

WISHART, J.; BLEASE, D. Theories underlying perceived changes in teaching and learning after installing a computer network in a secondary school. *British Journal of Educational Technology*, Oxford, v. 30, n. 1, p. 25-41, 1999.

APÊNDICES

APÊNDICE A — ROTEIRO DE ENTREVISTA

1) De que maneira você utiliza recursos tecnológicos em suas aulas?
2) Há quem diga que tecnologia, em si, não é boa nem má, e que tudo depende do uso que se faz dela. O que você pensa a respeito desta afirmação? Você acredita que a tecnologia carrega algum valor em si?
3) Em sua opinião, qual o papel que a educação e a escola desempenham, na atualidade? E qual seria a relação com a tecnologia?
4) Se você tivesse que descrever o mundo contemporâneo por meio de algumas palavras-chave, quais você escolheria?
5) Como ocorre a relação com o tempo em sua prática docente?
6) Como você encara a questão do tempo e da rapidez? Ela interfere em sua prática docente? Você, intencionalmente, imprime ou reduz "velocidade"? E por quê?
7) Existe alguma defasagem entre os ritmos de atividade escolar e do mundo exterior? Se sim, o uso da tecnologia, em sala de aula, diminuiria ou aumentaria essa defasagem de tempos?
8) Você acha que a percepção de realidade, tanto sua quanto do aluno, é influenciada pela tecnologia?
9) O volume colossal que a informação disponibiliza ajudaria a divulgar ou desenvolver valores? Nesse sentido, você pensa que a tecnologia pode contribuir para que isso se desenvolva ou é um empecilho ou, ainda, não exerce qualquer influência?
10) A tecnologia o influencia a ponto de você mudar sua prática docente?
11) Você julga a sua disciplina importante para o seu aluno? E por quê?
12) Você acha que a tecnologia e a escola contribuem de alguma maneira para o que você imagina ser um mundo melhor?
13) Você vê muita diferença entre o modelo de escola que você freqüentou e o modelo da escola em que você leciona? Existe algo nesses modelos que você julga que mereça ser preservado?

14) Em educação, o que você avalia ser necessário ou interessante ser mudado? E preservado?
15) Inovações tecnológicas interferem no conceito que você possui de futuro?
16) Você pensa haver alguma relação entre mercado, educação e tecnologia? Você acredita que a tecnologia é capaz de desenvolver algum papel, alguma interferência significativa, na relação entre educação e mercado?
17) Ao elaborar as aulas em que são aplicados recursos tecnológicos, o simples fato de utilizá-los faria com que seus alunos adotassem uma visão diferenciada da tecnologia em si?
18) Ocorre, com seus alunos, a reflexão sobre a tecnologia em si? Se sim, com que freqüência?
19) Como você caracteriza as diferenças, se é que elas existem em sua opinião, entre os processos de ensino–aprendizagem nos quais se utilizam recursos tecnológicos e aqueles em que estes não são empregados?
20) A forma com que a mídia, em geral, trata de questões tecnológicas, de tecnologia educacional, sobretudo, é algo que chama sua atenção? O que você pensa a respeito de tais discursos?
21) Se você tivesse que elaborar um projeto político-pedagógico, qual seria o lugar ocupado pela tecnologia? Detalhe um pouco como seria fundamentado esse projeto?
22) Em que tipo de escola você matricularia seu(ua) filho(a)? Quais seriam as principais características dessa escola?
23) Você acredita que a tecnologia ajuda a conferir um sentido à escola? E ela ajudaria a atribuir algum sentido à educação?
24) Você estabelece alguma relação entre educação, tecnologia e o conceito de novo? E, ainda, você acredita haver alguma ligação disso tudo com a idéia de futuro?

APÊNDICE B — ROTEIRO PARA ANÁLISE DOS DADOS

1) o papel do docente, em meio à crise do mundo contemporâneo e à crise educacional;
2) as razões de existência da escola na contemporaneidade;
3) a interferência da tecnologia na relação com o tempo, no mundo atual;
4) o lugar das inovações tecnológicas na modernidade;
5) a equiparação, ou não, entre futuro e avanço tecnológico;
6) a diferença entre ritmos de aprendizagem dentro e fora do espaço escolar;
7) a contraposição, ou não, entre a "lentidão" da escola e a "rapidez" de transformação do mundo;
8) possíveis relações entre tecnologia, mercado e educação;
9) a interferência na visão de mundo do professor, exercidas pelas enunciações discursivas dos *mass media* sobre tecnologia educacional;
10) a influência da tecnologia no processo de subjetivação, tanto do docente quanto de seus alunos;
11) possíveis influências dos recursos tecnológicos na relação professor-aluno;
12) eventuais contradições entre crenças sobre tecnologia educacional e práticas pedagógicas;
13) o reconhecimento e a transparência, ou não, dos fins políticos presentes nas TIC;
14) autonomia da técnica — as TIC como sujeitos do processo educacional;
15) influência das leis de mercado sobre os fins educacionais;
16) a reflexão, por parte do professor, a respeito dos impactos da tecnologia e da tecnologia educacional;
17) a promoção da reflexão sobre tecnologia entre os alunos e professores;
18) evidências do estabelecimento de narrativas, por meio do pensamento crítico, na atribuição de sentido à incorporação das TIC em práticas docentes;
19) indícios da relação entre sentido e os processos de representação e imaginação, no que se refere à utilização das TIC em educação;
20) a influência das TIC e do mercado sobre a escolha de princípios norteadores para a educação.