

A EDUCAÇÃO, AS NOVAS TECNOLOGIAS E O TRABALHO NA CIBERCULTURA

English Title: *EDUCATION, NEW TECHNOLOGIES AND WORK IN CYBERCULTURE*

doi> [10.33726/akdpapers2447-7656v12a72021p42-62](https://doi.org/10.33726/akdpapers2447-7656v12a72021p42-62)

CARVALHO, Isaar Soares de¹

RESUMO: Este artigo examina como as necessidades humanas de adaptação ao meio, de sobrevivência e de proteção levaram os homens a desenvolver habilidades e a transmitir seu conhecimento por meio da cultura, dos hábitos e da educação. Metodologicamente, faremos uma revisão bibliográfica, tratando, em primeiro lugar, das relações entre Educação e Cultura. Em segundo lugar, traremos à tona a importância da Educação para a habilitação dos futuros profissionais, especificamente no que diz respeito às novas tecnologias. E, em terceiro lugar, falaremos da importância das novas tecnologias da informação para o ensino na atualidade. Como resultados do estudo, é possível mostrar como se dão as relações entre a formação e a inserção das pessoas no mercado de trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Cultura, Trabalho, Educação, Novas Tecnologias

ABSTRACT: This article examines how human needs for adaptation to the environment, survival and protection led men to develop skills and transmit their knowledge through culture, habits and education. Methodologically, we will carry out a bibliographical review, dealing, in the first place, with the relationship between Education and Culture. Second, we will bring to light the importance of Education for the qualification of future professionals, specifically with regard to new technologies. And, thirdly, we will talk about the importance of new information technologies for teaching today. As a result of the study, it is possible to show how the relationship between training and the insertion of people in the labor market takes place.

KEYWORDS: Culture, Work, Education, New Technologies

¹ Doutor em Filosofia (IFCH-UNICAMP). Pós-Doutor em Letras (FFLCH-USP). Docente do Departamento de Ciências Humanas da UEMG – Unidade de Frutal.

I

A EDUCAÇÃO E SEU ALCANCE: DOS ANIMAIS AOS SERES HUMANOS

As relações entre educação, cultura e vida prática podem ser verificadas nas mais diferentes culturas, mesmo nas iletradas. De acordo com Carlos Rodrigues Brandão, a educação existe também onde não haja escolas com um modelo formal de ensino, o qual se processa por intermédio de “redes e estruturas sociais de transferência de saber de uma geração a outra” (BRANDÃO, 1981).

É possível também falar da presença de uma forma de educação na própria vida animal, pois os animais têm uma potência para a aprendizagem, não só os felinos e caninos domésticos, mas, também, os que se encontram na natureza, livres da domesticação, os quais aprendem com os pais, principalmente com as mães, a se defender e a caçar para se alimentar.

Por outro lado, há animais que aprendem a localizar pessoas desaparecidas, auxiliando bombeiros e outros e salva-vidas em busca de vítimas de acidentes e de desastres ambientais, como os ocorridos em Mariana – MG, em 05 de novembro de 2015, ocasião em que houve o rompimento da Barragem de Fundão, gerida pela Samarco Mineração, ocasionando a morte de dezenove pessoas e cuja enxurrada de lama inundou o Distrito de Bento Rodrigues.

O mesmo se deu, porém, em maiores proporções, no desastre ambiental ocorrido em Brumadinho – MG, próximo a Belo Horizonte – MG, em 25 de janeiro de 2019, com o rompimento de uma barragem da Mineradora Vale, que tanto foi um desastre ecológico quanto uma tragédia humana.

Em ambos os casos a Televisão e outras mídias sociais registraram a presença de cães ladeando soldados do Corpo de Bombeiros, que ali estiveram em busca de sobreviventes, ou mesmo de cadáveres. Isso demonstra, como dizíamos, que os animais podem ser educados e treinados para várias funções, pois têm inteligência suficiente para tal. Há, também, animais treinados para auxiliar investigadores na busca de pessoas em fuga ou que se homiziam.

Nesse sentido, é relevante que Carlos Rodrigues Brandão afirme que os animais “aprendem com as armas naturais do instinto” (BRANDÃO, 1981), mas, também, no convívio com a espécie e repetindo a conduta com esta aprendida. Há mesmo “atos da aprendizagem que garantem a vida, como a mãe que um dia expulsa com amor o filho do ninho, para que ele aprenda a arte e a coragem do primeiro voo” (BRANDÃO, 1981).

Porém, eles podem aprender também com os adestradores, sendo de grande importância para a sociedade e, além disso, atuar em situações de conflitos bélico, tal como se vê, de acordo com Fábio Pellegrino, donde se acentua que “há registros² do uso de cães em guerras pelos egípcios e romanos desde a antiguidade”.

Os norte-americanos “utilizaram esses animais, pela primeira vez, durante a I Guerra Mundial”, e havia 600 cães em suas tropas nos conflitos com o Afeganistão e o Iraque. De acordo com o Exército Brasileiro, “os cães vêm sendo usados em conflitos pelas forças militares ao longo dos séculos”, exercendo funções como “entregar mensagens, detectar minas e até colocar fios de telégrafos durante as batalhas” (PELLEGRINO, 2011).

Essas informações, disponíveis no *site* do Exército Brasileiro, por serem fidedignas, confirmam a tese de que os animais podem ser

² PELLEGRINO, Fábio. Cães de Guerra. <http://www.eb.mil.br> (acesso em 28/12/2020).

ensinados, de acordo com o seu potencial e com as necessidades humanas.

Quanto ao homem, ele transforma a natureza transversalmente via trabalho e vive em um ambiente social marcado pela presença da Educação, seja ela formal ou informal. Logo, ele tanto aprende quanto ensina, mesmo que se trate de técnicas simples de produção ou de tecnologias refinadas, seja para atender a necessidades práticas e de produção, seja pelo prazer de adquirir conhecimento, seja por um prazer estético. Enfim, se o ditado popular afirma que é “vivendo que se aprende”, podemos também admitir a verdade da afirmação de que é aprendendo que se vive, e de forma continuamente melhor.

II

A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA, A EDUCAÇÃO E O TRABALHO

A evolução tecnológica trouxe consigo a necessidade do ensino e da aprendizagem, pois, para operar alguns instrumentos de trabalho – partindo de uma tesoura ou uma navalha manuseada por um cabeleireiro, ou de um bisturi e as cirurgias que são monitoradas por sistemas digitais de informação, chegando ao automóvel e a uma aeronave, bem como do molde de um vestido à sua confecção – para inúmeras funções, enfim, são necessários o ensino e o treinamento.

Por isso, encontramos na sociedade, uma renovação de oferta de cursos voltados para a atividade profissional, especialmente em relação às novas tecnologias, englobando desde os cursos técnicos e profissionalizantes aos cursos em nível superior, alcançando a Graduação e o Pós-Doutorado, bem como uma atualização do processo didático-pedagógico, conforme as exigências das novas tecnologias.

As mudanças foram tais na área da Educação que, devido ao avanço das tecnologias, é possível que, em lugar de irmos até à Escola, esta venha até nós, seja em casa, no ambiente de trabalho ou mesmo se estivermos em veraneio, pois as distâncias foram reduzidas com a informatização da educação.

Isso ficou confirmado de forma cabal com o uso das novas tecnologias da informação para o ensino remoto, especialmente para a realização de defesas de teses, com os membros de bancas examinadoras provenientes de outras instituições não precisando se deslocar de uma cidade a outra para participarem de uma banca de TCC (Trabalho de Conclusão de Curso), de Mestrado ou de Doutorado, pois isso pode ser feito virtualmente.

Atualmente, portanto, desde o Ensino Fundamental até à Pós-Graduação, as novas tecnologias da educação estão presentes na sociedade, de tal modo, que houve uma revolução progressiva nas formas de pesquisar, ensinar e aprender.

Observa-se, no entanto, que mesmo antes dessa revolução nos processos de ensino e aprendizagem, através das Novas Tecnologias da Informação, no Brasil, tornaram-se afamadas as Escolas Técnicas, tais como o Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo, fundado em 1873, bem como o Liceu de Artes e Ofícios do Recife, inaugurado em 1880. Ambos estão ainda em atividade, acompanhando as novas tecnologias e preparando os alunos para o mercado, oferecendo, por sua vez, o Liceu de São Paulo, o Curso de Multimídia no Ensino Médio, o que demonstra a sua atualização em relação às Novas Tecnologias da Educação.

Em 1909, foram criadas, durante o mandato do Presidente Nilo Peçanha, as Escolas de Aprendizes e Artífices, nas capitais dos Estados brasileiros, as quais buscavam formar principalmente pessoas de baixa renda. Uma delas, a Escola de Aprendizes e Artífices da Bahia, passou, em 1937, a chamar-se Liceu Industrial de Salvador, vindo, em 1941, a

chamar-se Escola Técnica de Salvador, sendo uma das primeiras ETECS (Escolas Tecnológicas).

Em 1965, as escolas profissionalizantes passaram a ser federais, vindo a Escola Técnica de Salvador a chamar-se Escola Técnica Federal da Bahia. Em 1993, ela recebeu o nome de Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia – CEFET (Centro Federal de Educação Tecnológica), passando, em 2008, a ser o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia³.

Esses exemplos citados, do ponto de vista histórico, mostram a importância e a necessidade de se aliar a Educação à formação para o Trabalho, o que se tornou algo irreversível em nossa sociedade, de tal modo, que não só nas regiões Sul e Sudeste, mais desenvolvidas tecnologicamente, mas, também, por todo o Brasil, encontram-se Instituições de Ensino como os Institutos Federais, as Escolas Técnicas (ETECS) e as Faculdades de Tecnologia (FATECS).

Outras renomadas e históricas instituições se destacaram também na oferta da Educação voltada para a inserção no mercado de trabalho, como o SENAC, que tanto oferece Cursos Livres quanto Cursos do Ensino Médio e Superior. Por seu turno, o SENAI e o SESI⁴ oferecem cursos de formação técnica em diversas áreas, destacando-se, dentre tantos, os seguintes: Eletricidade, Eletroeletrônica, Eletromecânica, Suporte de Informática, Desenvolvimento de Sistemas, Logística,

³ *História do IFBA*, in: <https://portal.ifba.edu.br/institucional/memorial/memoriaifba>) acesso: 07/11/2020.

⁴ Estas, são organizações que compõem o chamado “Sistema S”, que é um conjunto de nove instituições, estabelecidas pela Constituição Federativa, de 1988, que atuam em diversos setores dos interesses de certas categorias profissionais. São elas: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR); Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC); Serviço Social do Comércio (SESC); Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (SESCOOP); Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI); Serviço Social da Indústria (SESI); Serviço Social do Transporte (SEST); Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (SENAT); e, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE).

Edificações, Manutenção e Mecânica Automotiva, Metalurgia, Tecnologia da Informação – *Hardware*, entre muitos outros⁵.

Observamos, pois, que em nossa sociedade, para conseguir acesso ao mercado de trabalho, com o passar do tempo tornou-se necessária a intermediação da Escola, a qual é um espaço dedicado ao estudo, ao aperfeiçoamento intelectual e à formação cidadã e que, com o desenvolvimento das novas tecnologias de produção, tornou-se uma instituição formadora para atender às demandas do mercado de trabalho, havendo, portanto, uma relação direta entre Educação e Trabalho, especialmente no que diz respeito às novas tecnologias da produção, da informação e da própria Educação, área que também teve de se atualizar em relação às novas tecnologias da informação e utilizar seus recursos no processo de pesquisa, de ensino, de aprendizagem, de avaliação da aprendizagem, de comunicação e de registro de dados.

Como ficou demonstrado, portanto, o avanço das tecnologias de produção industrial exigiu a qualificação de mão de obra especializada para operar novos equipamentos, havendo uma interação entre a formação do trabalhador e a sua colocação no mercado de trabalho.

Atualmente, porém, o trabalhador não é mais visto como um apêndice da máquina, tal como eram considerados os antigos operários, mas, por outro lado, é um ente formado para desenvolver seu potencial no exercício de diversas funções, necessitando, além das habilidades técnicas, as habilidades propriamente humanas de interação, de trabalho em equipe e do exercício de múltiplas funções.

No caso dos professores, estes devem adquirir, além das habilidades epistemológicas, técnicas e didáticas, também a competência para exercer cátedras de gestão no ambiente acadêmico, bem como desenvolver seu potencial em outras áreas, como na

⁵ <https://www.sp.senai.br/cursos/18/cursos-tecnicos?menu=31> e <https://cursos.sesisenai.org.br/> (acesso em 15/12/2020).

comunicação corporativa, além de precisar olhar para si mesmo como um produto a ser colocado no mercado, investindo também em constantes atualizações, de caráter tanto específico quanto multidisciplinar, bem como investir em sua imagem, investindo também no marketing pessoal, pois, quer admitamos ou não, estamos numa sociedade na qual somos avaliados pela nossa aparência, não só pelo nossa essência.

III

A PRESENÇA E A IMPORTÂNCIA DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

As novas tecnologias exerceram grande influência sobre a Educação, possibilitando a criação de novas formas de aprendizado, divulgação do conhecimento e das formas de interação entre professores e alunos. Houve uma interação entre diversas mídias com o passar do tempo. A Educação a Distância já foi feita, de forma não sistemática, através do cinema, na França, de acordo com o Prof. Jacques Vigneron⁶. Utilizando o Rádio, no Brasil, a Educação chegava informalmente via Projeto Minerva, programa radiofônico, cujo objetivo era a educação de pessoas adultas⁷. Porém, isso não chegou a impactar a Educação em geral, a qual passou a adotar as novas tecnologias da informação, principalmente, a partir do ano 2000, em diante.

A Educação passou a utilizar-se de recursos midiáticos mais amplos do que a televisão e o rádio, tendo na internet a maior inovação em termos de novas tecnologias, possibilitando o uso de diversos recursos de pesquisa, comunicação e didática, possibilitando ao aluno

⁶ A afirmação relativa ao Cinema foi feita por Jacques Vigneron no Curso de Introdução ao Ensino a Distância, ministrado aos docentes da UMESP (Universidade Metodista de São Paulo), em 2002.

⁷ Fonte: <https://radios.ebc.com.br/revista-brasil/educacao/2016-08/programa-relembra-projeto-minerva-em-mesa-comemorativa-dos-80-anos-da> (acesso em 15/12/2020).

que ele se torne o sujeito de sua própria aprendizagem, não dispensando, porém, a atuação do professor.

Com as inovações tecnológicas, houve uma ampliação das relações entre professor e aluno, as quais não se limitam mais ao ambiente da sala de aula, mas estendem-se para o ambiente midiático, virtual, devido às novas relações entre ciência, tecnologia e educação.

O avanço científico e tecnológico exigiu da Educação uma atualização pedagógica, sendo desafiada a deixar a educação bancária de vez e reconhecendo o aluno como sujeito da aprendizagem, o que, com as novas tecnologias em mãos, torna-se mais factível, desde que os alunos se envolvam com o processo de ensino e aprendizagem, sendo também seus próprios mestres, posto que terão maior possibilidade de acesso ao conteúdo das matérias ministradas. Com o avanço das tecnologias da informação, portanto, houve uma otimização do acesso a acervos bibliográficos, antes restritos a bibliotecas locais e a centros de pesquisa tradicionais.

A Ciência e a Tecnologia exercem influências não só na Educação, mas, também, nas diversas áreas do saber e do fazer humano, bem como na cultura e nos rumos da sociedade, de acordo com o acesso que a população tem aos novos recursos de comunicação e às descobertas científicas das diversas áreas do saber. E, ainda que tenha havido resistência à adoção das novas tecnologias na Educação, não é mais possível adotar um discurso de resistência ao seu uso nesta área do conhecimento.

O que resta a fazer diante dessa irreversibilidade, por parte dos educadores, é uma interpretação crítica do avanço científico e tecnológico, o qual colocou os profissionais do Ensino diante de uma crise de paradigmas, mostrando a necessidade de uma reestruturação do ponto de vista didático-pedagógico, diante de uma sociedade que passou a ser cada vez mais informatizada, recebendo notícias em tempo

real, ao vivo, de tal modo que é impossível pensar – com raras exceções – a sociedade atual e a Educação sem os instrumentos midiáticos, os quais se tornaram uma extensão de nós, estando, literalmente, ao alcance da mão, e a partir desta, nos colocando em contato com o mundo.

Diante disso, os próprios educadores necessitam incluir em sua formação a competência digital para lidar com as novas tecnologias, nunca deixando, no entanto, de desempenhar de forma crítica o seu papel como docentes, demonstrando competência não só ao operar instrumentos tecnológicos, mas também ao fomentar a crítica e o desenvolvimento do pensamento transformador da realidade, tendo plena consciência de seu papel como educadores na sociedade tecnológica, comparáveis, segundo Pierre Lévy, a arquitetos cognitivos e a engenheiros do conhecimento, capazes de produzir tecnologias que “reorganizam, de uma forma ou de outra, a visão de mundo de seus usuários e mudam seus reflexos mentais” (LÉVY, 1992).

Essas inovações tecnológicas e pedagógicas da Era da Globalização, as quais influenciaram profundamente a nossa compreensão do mundo e da cultura, exigem do profissional do ensino uma formação em constante atualização, especialmente no que diz respeito aos próprios recursos midiáticos.

É salutar, no entanto, que o ensino mantenha uma abordagem humanística e interdisciplinar, privilegiando temas transversais, especialmente os da área de Ciências Humanas, para que os futuros profissionais, das mais diversas áreas, mantenham uma visão holística da realidade e do conhecimento.

Os professores, tais como os que atuam nas áreas da indústria e do comércio, ou de forma semelhante aos que buscam novas tecnologias nas áreas da saúde ou das engenharias, necessitam de uma constante atualização tecnológica, sem descuidar de sua saúde emocional, pois o

trabalho docente, bem como o trabalho em geral, está imerso no tempo acelerado da sociedade líquida, na qual o indivíduo tende a ser desconsiderado enquanto pessoa, passando a ser visto como se fosse uma peça de uma grande engrenagem.

As novas tecnologias tornaram evidente que a qualificação dos docentes diz respeito não só à habilitação técnica, mas também às circunstâncias sociais, econômicas e políticas, bem como aos aspectos emocionais e afetivos dos educadores, os quais devem ser vistos não só como profissionais, mas, também, enquanto pessoas.

As novas tecnologias impuseram mudanças significativas na didática e na aprendizagem, o que levou ao inevitável questionamento dos métodos tradicionais de ensino, do papel e das funções dos professores e professoras, bem como de sua formação e qualificação para o ensino usando as novas tecnologias do ensino. Universidades, centros universitários e colégios passaram a habilitar os educadores para lidarem com as novas ferramentas ou instrumentos de trabalho.

Porém, de acordo com Mercado (1999), repensar a Educação não consiste somente em inovar tecnologicamente os meios de ensino e de aprendizagem, mas, também, em analisar “a dinâmica do conhecimento de forma ampla e, como consequência, o papel do educador como mediador desse processo”.

Por outro lado, as novas tecnologias, ainda de acordo com Mercado (1999), não são suficientes para resolver os problemas didático-pedagógicos, pois o professor e a professora exercem papéis fundamentais como portadores, até certo ponto, do conhecimento das matérias ensinadas, desempenhando o papel de mediadores, tanto do conhecimento quanto das formas de acesso aos *sites* de referência em relação às disciplinas que lecionam.

Enfim, sem os professores interagindo, o processo de aprendizagem acabaria se tornando um autodidatismo, o que tem a sua

importância, devido ao desenvolvimento da pesquisa pelos alunos. Todavia, o diálogo ainda é vital para a aprendizagem, livrando tanto o aluno quanto os professores do dogmatismo.

Outro conceito relevante em relação às novas tecnologias da educação é que é necessário desmistificar as novas tecnologias e ensinar os alunos a não apenas encontrar e copiar conceitos de um *site*, de um artigo ou de outra fonte para que uma pesquisa seja realizada de forma crítica e satisfatória. Nesse sentido, é necessário desmistificar as novas tecnologias da informação e o mito do conhecimento pronto, como se fosse uma mercadoria a adquirir ou pegar, como se estivesse ao alcance da mão.

Muito acima disso, as atividades devem ser uma oportunidade para que se desenvolva, cada vez mais, o espírito crítico, tanto dos professores quanto dos alunos. Estes, em geral relegados ao papel bancário, passivo, de apenas receber conceitos, às vezes, com a enfática frase “é isso!”, ao final de uma exposição, devem ser vistos como sujeitos da aprendizagem, não apenas como meros receptores do conhecimento, pois este não é exclusivo dos professores, mas é um processo de construção coletiva, no qual o professor exerce uma função fundamental, ainda que o conhecimento integre um processo de interação entre docentes e alunos, sendo construído tanto na exposição dos professores quanto no diálogo e na valorização do conhecimento dos próprios alunos.

O conhecimento, contudo, no contexto escolar, desde os primeiros anos de estudo até à universidade, tem sido visto como um fenômeno individual, seguindo a ética própria do Capitalismo, tanto que nossos currículos se tornaram uma espécie de *marketing* pessoal nas mídias sociais e na Plataforma Lattes.

O conhecimento, por sua vez, além do esforço individual, é interativo, e as próprias bancas de Graduação, Especialização, Mestrado

e Doutorado demonstram que o conhecimento é construído coletivamente:

Autônomos, cooperativos, criativos e críticos; comprometidos com a aprendizagem permanente; mais envolvidos com uma nova ecologia cognitiva do que com preocupações de ordem meramente didática; engajados no processo de formação do indivíduo para lidar com a incerteza e a complexidade na tomada de decisões e a responsabilidade decorrente; e capazes de manter uma relação prazerosa com a prática da intercomunicação (MERCADO, 1997, p. 20).

Concluindo esta parte, nota-se que é digno de nota que ainda seja atual a proposta do MEC (Ministério da Educação), publicada em 1997, em relação ao perfil dos multiplicadores das novas tecnologias da educação e dos docentes, de quem se se espera que apresentem todas as qualificações exigíveis.

IV

AS NOVAS TECNOLOGIAS E A CIBERCULTURA

As novas tecnologias da informação impactaram a sociedade, provocando o surgimento de uma nova forma de cultura, a cultura globalizada. De acordo com Octavio Ianni, a Globalização possibilitou a integração das nações nos aspectos econômicos, culturais e políticos, o que levou à criação de um novo conceito de cidade, a cidade global, conceito este que se refere a cidades como Nova York, Londres, Tóquio, São Paulo, Paris etc., ou seja, grandes centros urbanos que exercem influência econômica, política e cultural internacional.

Com esse fenômeno econômico e cultural de alcance mundial, houve um incremento do consumo das novas tecnologias da informação, especialmente de celulares, *tablets*, *chips* e *notebooks*.

Os modelos de computadores com uma CPU (Unidade Central de Processamento, do ingl. *Central Processing Unit*) e um monitor de vídeo já estão obsoletos e as informações estão ao alcance da mão, em alguns casos instantaneamente se espalhando pelo mundo, como ocorreu nos ataques às torres gêmeas de Nova York, em 11 de Setembro de 2001.

Do ponto de vista econômico, nessa nova fase da cultura, conhecida como cultura cibernética, o Capitalismo ampliou o seu alcance e ao mesmo tempo provocou uma maior exclusão social, pois as novas tecnologias exigem menos pessoas operando máquinas mecânicas e/ou elétricas para a produção, provocando um aumento do desemprego e da pobreza pelo mundo.

Com a internacionalização da economia e a presença das multinacionais em vários países, a sociedade mundial passou a se comunicar de forma mais rápida e a Internet superou barreiras e distâncias físicas para estabelecer a comunicação, facilitar os negócios e as relações econômicas internacionais, a partir das diversas revoluções tecnológicas, especialmente nas diversas áreas da produção, da comunicação e dos transportes.

Octavio Ianni (1997) usa as seguintes expressões para se referir às transformações pelas quais passou o Capitalismo: “aldeia global, fábrica global, terra-pátria, nave espacial, nova Babel, economia-mundo, sistema-mundo, *shopping center* global, cidade global, Capitalismo global, mundo sem fronteiras, sociedade informática, fim da geografia, e várias outras, as quais, em sua maioria, indicam que houve uma superação das fronteiras geográficas e uma ampliação do alcance do modo de produção capitalista pelo mundo, o que levou grandes empresas a instalarem suas indústrias em países em desenvolvimento, onde a produção se torna mais rentável, de tal modo que a produção passou a ser feita em escala internacional.

Nesse novo contexto cultural, social, econômico e político, ainda de acordo com Ianni (1997) a indústria cultural "dissolve fronteiras, agiliza os mercados, generaliza o consumismo" servindo-se das diversas mídias que divulgam informações, produtos e serviços rapidamente, exercendo grande influência sobre a cultura local e mundial, de tal modo que muitas marcas se tornam conhecidas mundialmente, além de diferentes padrões de cultura seguem divulgados pelo mundo através dessas mídias, de tal modo que o próprio conceito de cultura local, nacional ou regional passou a ser questionado, dando lugar à ideia de uma cultura globalizada, transnacional.

Diante dessa nova realidade, marcada pelas revoluções nos meios de comunicação, portanto, os métodos de ensino e de aprendizagem tiveram de ser renovados para atender a um novo paradigma cultural, a uma nova mentalidade, formada não só pelas tradições culturais transmitidas de geração em geração, mas, também, e muito mais, pelos novos padrões da cultura, transmitidos pelas redes sociais instantaneamente.

Nesse contexto cultural e tecnológico, é imprescindível que os profissionais da Educação atualizem seus métodos de pesquisa e de ensino, atendendo às demandas de uma nova cultura, a chamada cibercultura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Novas Tecnologias da Informação passaram a integrar a sociedade de forma irreversível, estando presentes nas mais diversas formas de produção e na cultura de forma geral, tendo uma aplicação notável nas várias áreas da produção, nas comunicações, na medicina, no agronegócio e de forma especial na Educação, que aos poucos foi

substituindo os recursos tradicionais, como lousa, giz, livros e apostilas pelo acesso à informação de forma ampla, a partir de um computador, um *notebook*, celular, *tablet* etc., ampliando o acesso à pesquisa, não só numa biblioteca física, mas pelo mundo todo, de forma *online*.

A Educação passou a ser vista como uma forma de preparação das pessoas para o ingresso no mercado de trabalho, com o surgimento de grande número de cursos voltados para a qualificação profissional, como nos Colégios e Institutos Federais, Escolas Técnicas (ETECs) particulares e estaduais, instituições como o SESI e o SENAC, conforme mencionamos, e inúmeros cursos técnicos, mostrando a interação entre Educação e Trabalho.

A Educação, assim, deixou de priorizar a formação humanística e passou a atender às necessidades do mercado de trabalho, enfatizando a formação técnica e atuando como um meio para a colocação dos estudantes no mercado de trabalho. Isso chegou mesmo a fazer predominar em nossa cultura uma visão tecnicista da Educação, tendo o ex-Ministro da Educação, Abraham Weintraub, dito claramente que não haveria investimentos em cursos como Filosofia e Sociologia por parte do MEC, tomando o Japão como modelo, pretendia investir os recursos destinados à Educação prioritariamente em cursos que garantissem maior retorno financeiro, relegando as Humanidades a um segundo plano.

Na realidade atual, portanto, devido às demandas tecnológicas e de produção, as Escolas, além da formação humanística, são prioridade para a qualificação dos estudantes para sua a colocação no mercado de trabalho, o que impõe a necessidade constante de atualizações tecnológicas por parte das instituições de ensino, especialmente das que se dedicam à formação técnica em nível médio e superior.

A habilitação técnica e sua importância na atualidade pode ser verificada em uma instituição como a Escola Superior de Agricultura Luiz

de Queiroz, vinculada à USP (Universidade de São Paulo), cujos professores são requisitados para ajudar os agricultores no cultivo da terra, plantio, combate a pragas agrícolas e prevenção de doenças nos rebanhos etc., de tal modo que a formação técnica se tornou uma necessidade para o trabalho qualificado, não só nessa área, mas, quiçá, em todas as áreas do fazer humano.

As Humanidades são também de grande relevância para a formação dos futuros profissionais, especialmente em relação à necessidade de uma consciência crítica da realidade econômica, social e política, às relações humanas e à Ética.

Enfim, de acordo com o relatório da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) sobre a Educação, de autoria de Jacques Delors, “a educação do Século XXI estará apoiada em quatro pilares básicos, ou seja: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a conviver; aprender a ser” (DELORS, 1999).

Para Delors, o ser humano deve ser considerado como “o fim último do desenvolvimento”, por isso, a Educação “deve favorecer o exercício da liberdade plena de pensamento para permitir que o indivíduo seja agente do seu próprio destino” (DELORS, 1999).

Nessa perspectiva, portanto, as tecnologias e seu progresso não sobrepujam o valor do ser humano enquanto pessoa, o qual se coloca acima de qualquer discurso que pretenda justificar o progresso das técnicas sem valorizar a pessoa humana em sua totalidade, e de forma especial em relação às oportunidades de trabalho, visto que as novas tecnologias da produção, em geral, e também na área do Ensino, reduziram a oferta de emprego, provocando um acúmulo de atividades para um número menor de docentes, incrementando a competitividade, própria da ética capitalista.

Assim, ao mesmo tempo em que se reconhece o valor do progresso científico e tecnológico, as oportunidades de trabalho foram se

reduzindo, conforme esse progresso foi ocorrendo, inclusive na área da Educação, em que várias instituições de ensino superior reduziram o número de funcionários de setores administrativos.

Atividades como lançamento de notas passaram a ser feitas pelos próprios professores e houve demissões de funcionários de secretarias de várias instituições devido a isso, bem como à presença das grandes universidades particulares, com capital internacional, as quais, oferecendo cursos com preços mais acessíveis, provocaram crise e desemprego em instituições de pequeno porte, várias das quais foram compradas pelas grandes corporações.

Diante deste contexto, e de tudo o que foi considerado até aqui, concluímos que o avanço tecnológico exige cada vez mais, nesse contexto, que os educadores se qualifiquem e se atualizem para o exercício de suas atividades profissionais, de acordo com as novas competências exigidas.

O termo “competência”, apesar de o associarmos, em geral, à capacitação e à qualidade no exercício das funções profissionais ou de outra estirpe, relaciona-se diretamente aos termos rivalidade e competição. O sentido de rivalidade, baseado na competição, era utilizado no Século XVI. O termo era usado no sentido de uma "oferta adequada", e ambos os sentidos agora são obsoletos. Na década de 1630, registra-se a aceção de uma "suficiência de meios para viver à vontade".

Outro significado era o de acordo ou simetria, com base no verbo *competere*, especialmente em seu sentido original de conveniência e adequação. O termo já era usado em 1790 no sentido de "gama adequada de capacidade ou habilidade, ou de suficiência para lidar com o que está à mão".

Por sua vez, o termo, na área jurídica, passou a ser registrado, em 1708, no sentido da "capacidade ou aptidão para ser ouvido no tribunal"⁸.

Em nosso contexto atual de significação, a competição está presente nas mais diversas esferas da existência social, desde a competição romântica até às guerras entre as nações pela hegemonia política e econômica em nível mundial.

Em todas as áreas do trabalho é necessário qualificar-se para competir no mercado de trabalho. A Educação tem um aspecto duplo de competência ou competição. Por um lado, qualifica os futuros profissionais para as mais diversas funções e profissões. Por outro lado, ela mesma se constitui em um ramo do mercado de trabalho, e seus profissionais devem se preparar para exercer suas funções de forma competente, isto é, com qualidade, de tal modo que a Educação é uma área de amplo alcance, pois numa Universidade encontramos desde uma Faculdade de Música até às diversas áreas da Engenharia, áreas as quais se relacionam, pois sabemos que existe a Engenharia de Som: um órgão de tubos, como o da Catedral de Notre Dame, não deixa de ser uma grande obra de engenharia, e assim por diante.

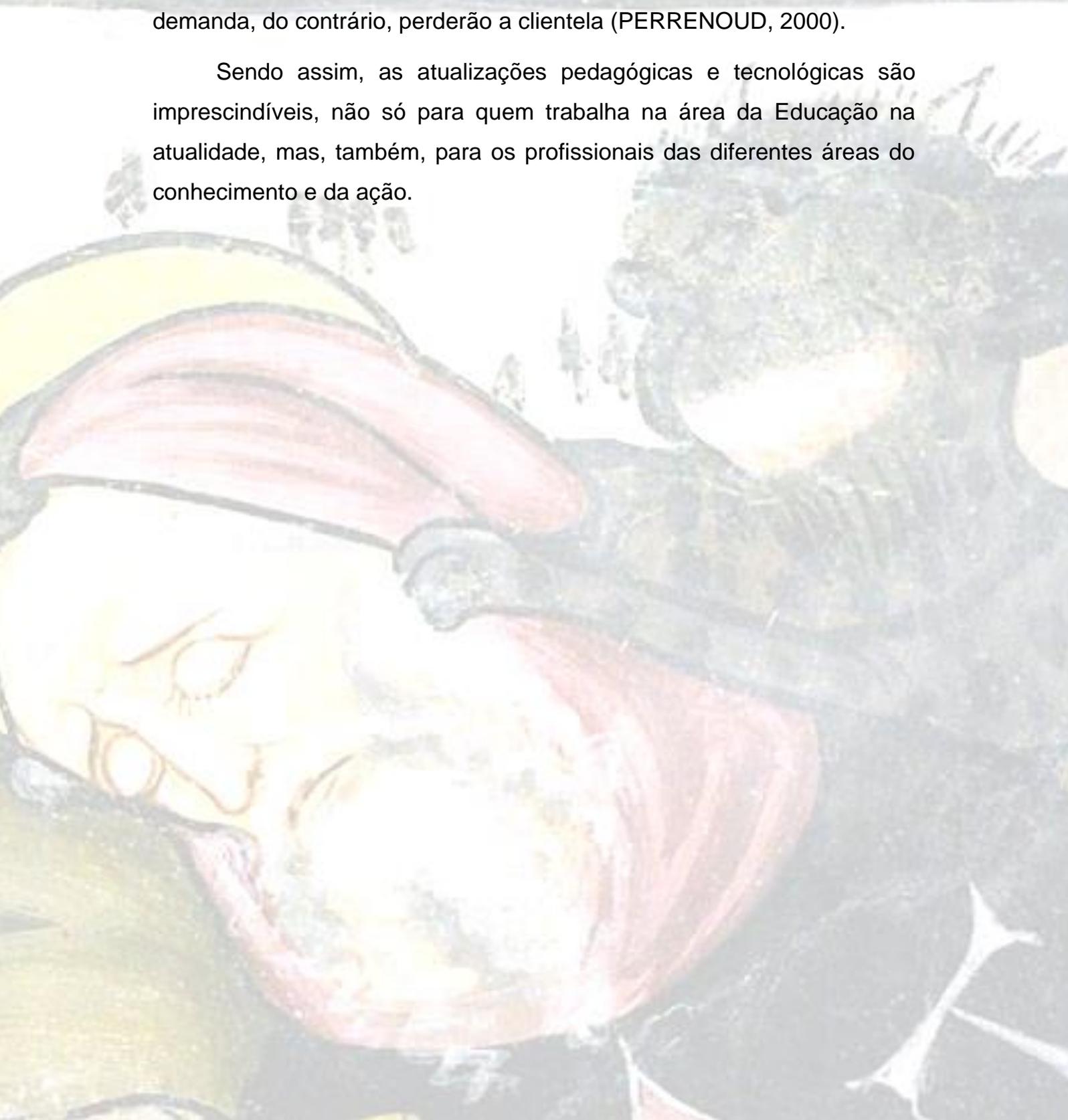
Enfim, corroborando a importância das novas tecnologias e suas aplicações na Educação, Perrenoud afirma que "o dever dos professores é inserir-se no universo dos alunos", os quais já nascem numa cultura midiática, e nessa cultura, "se a escola não se ligar, se desqualificará" (PERRENOUD, 2000).

Não é mais possível resistir aos avanços das Tecnologias da Informação. O próprio ensino de Informática passou a ser uma demanda do mercado, e as escolas, por mais idealismo que tenham, se não oferecerem um ensino que não seja útil na vida em sociedade, especialmente no trabalho, afirma Perrenoud, "corre um risco de

⁸ Online Etymology Dictionary, verbete "competence", in: https://www.etymonline.com/search?q=competence&ref=searchbar_searchhint (acesso em 02-01-2020)

desqualificação”, pois as crianças nascem e crescem numa cultura avançada tecnologicamente, e as escolas devem atender a essa demanda, do contrário, perderão a clientela (PERRENOUD, 2000).

Sendo assim, as atualizações pedagógicas e tecnológicas são imprescindíveis, não só para quem trabalha na área da Educação na atualidade, mas, também, para os profissionais das diferentes áreas do conhecimento e da ação.



REFERÊNCIAS

- ASSUNÇÃO, Paulo de. Educação e trabalho no século XXI: desafios e compromissos. *Anais do I Simpósio Multidisciplinar*. S. Paulo: UNIFAI, 2002.
- BELLONI, Maria Luiza. *O que é mídia-educação*. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *O que é Educação*. S. Paulo: Brasiliense: 1981.
- BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. Educação e novas tecnologias: um (re)pensar. 3. ed. Curitiba: IBPEX, 2011.
- CASTELIS, Manuel. *A Sociedade em rede*. S. Paulo: Paz e Terra, 1999.
- DELORS, Jacques. *Educação: um tesouro a descobrir*. São Paulo: Cortez, 1999.
- FERRETI, Celso João et alii. *Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar*. Petrópolis: Vozes, 2001.
- IANNI, Octavio. *A Sociedade global*. 12. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira: 2005.
- IANNI, Octavio. *Teorias da Globalização*. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1997.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- MERCADO, Luís P. Leopoldo. *Formação continuada de professores e novas tecnologias*. Maceió: EDUFAL, 1999.
- MORAN, José Manuel et alii. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 19. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez, 2011.
- PERRENOUD, Phillipe. *10 Novas Competências para Ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- SEVERINO, Antonio Joaquim. *Filosofia da Educação*. Construindo a Cidadania. São Paulo: FTD, 1994.