

EDUCAÇÃO 4.0 PARA A INDÚSTRIA 4.0: PROTAGONISMO DO AVANÇO SOCIAL NO CENÁRIO INTRODUZIDO PELA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Prof. Dr. Renan Antônio da Silva

Introdução

Muitos questionamentos surgem sobre o contexto da sociedade de informação e de sua extensão na indústria e no mundo do trabalho e decorrentes exigências para a formação do indivíduo na contemporaneidade. No meio de tantas preocupações na tentativa de identificar o papel das novas tecnologias, este texto procura discutir a relevância da formação educacional e como as tecnologias podem possibilitar a inserção do indivíduo e seu efetivo exercício da cidadania no atual cenário da indústria 4.0.

O panorama de desenvolvimento científico, cultural, social e econômico atual aplicado na sociedade oferece tecnologias físicas, que auxiliaram a dominar a natureza; as tecnologias organizacionais, que orientaram a organizar o convívio em sociedade; e as tecnologias simbólicas que proporcionam o registro e o acúmulo do conhecimento humano, bem como o envio e a recepção de informações e a comunicação entre as pessoas (DANIEL, 2003).

As tecnologias da informação e da comunicação estendem os sentidos do homem na medida em são produtoras e veiculadoras de signos e significações, podendo ser consideradas tecnologias inteligentes. As tecnologias da informação e da comunicação fizeram com que novas linguagens se instalassem na educação, porém não com a velocidade com que elas foram se integrando a outras áreas do conhecimento.

É por essa razão que o processo educacional deve incorporar inovações tecnológicas de modo a levar mais aproveitamento a todos os agentes envolvidos. É o desafio, hoje, da educação para atender à sociedade da informação.

Assim, esta pesquisa, de natureza exploratório-descritiva, desenvolve-se a partir de fundamentos teóricos no âmbito da indústria 4.0, sociedade da informação e da educação. Para a organização deste artigo, partiu-se de uma discussão sobre *Sociedade da informação e mercado de trabalho*; em seguida, apresenta-se uma descrição sobre *A organização empresarial e o trabalho a partir da quarta revolução industrial*; da

Influência do sistema educacional na definição da estrutura social; da Educação e Tecnologia: políticas educacionais e, por fim, da Educação proativa como elemento definidor e propulsor da sociedade.

1 A sociedade da informação e a demanda do mercado de trabalho

A informação é elemento intrínseco da sociedade humana. Sua existência desde os primeiros agrupamentos de pessoas nunca se mostrou objeto de contra argumentação. Não obstante o exposto, no cenário moderno da sociedade observa-se a crescente valorização do saber da informação e isto tem atingido expressivamente o mundo dos negócios.

Os profissionais são demandados a ampliarem seus saberes da informação e a atuarem, de modo que esses conhecimentos sejam inseridos na sua rotina, para contribuírem cada vez mais com os objetivos da(s) instituição(ões) a que estão vinculados. A importância que se dá à informação provocou uma mudança de paradigma social com o surgimento do conceito de “sociedade da informação”.

Siqueira Junior (2007, p. 743) afirma que, a partir do final do século XX, a sociedade passa por intensa transformação:

Vivemos numa sociedade em que a informação tornou-se objeto valorativo central contemporâneo, surgindo a denominada sociedade da informação. Essa deixa de ser um puro conceito ideal e passa a ser encarada como um objeto jurídico, na medida em que influi nas relações jurídicas com efeitos determinados sobre os particulares e cidadãos. Daí advém a necessidade de estudá-la [...] (SIQUEIRA JUNIOR, 2007, p. 743).

Esclarece ainda Siqueira Junior (2007) que essa expressão foi pronunciada em 1993 por Jacques Delors, Presidente da Comissão Européia.

Segundo Delors (1998), a educação para o século XXI apresenta princípios que, além de reforçarem, cada vez mais, a responsabilidade sobre os saberes adaptados à civilização cognitiva, pois esses são as bases das competências do futuro, inserem, também, em seu escopo a responsabilidade social.

Desde então, as políticas educativas são consideradas não só um processo permanente de enriquecimento dos conhecimentos, das competências, do saber-fazer, mas também uma via privilegiada de construção da própria pessoa, das relações entre indivíduos, grupos e nações.

Diante dessa realidade é oportuno se estabelecer uma referência conceitual para informação. Nesta frente, Siqueira Junior expressa:

A informação é inerente à socialização do próprio homem. O conceito de informação é complexo e não há muito consenso sobre ele. Para alguns, informação é uma mensagem. Para outros, a informação é o conteúdo e a substância da comunicação (SIQUEIRA JUNIOR, 2007, p. 749).

O tema ganha tanta roupagem que Lisboa defende a existência da revolução informacional: “[...] a revolução informacional trouxe o aprimoramento dos meios de comunicação, possibilitando o acesso coletivizado da informação e, ainda, a interoperabilidade na rede” (LISBOA, 2006, p. 78).

A revolução pretendida tem como objeto a utilização e propagação dessa informação através dos meios de comunicação, de forma a contribuir para o desenvolvimento e evolução da sociedade.

Sendo esta a realidade da sociedade atual, é oportuna a reflexão sobre a contribuição da política pública educacional para o alcance dos anseios do mundo dos negócios, ou seja, é oportuna a reflexão sobre uma política pública educacional que, ciente da reinante sociedade da informação, atue conjuntamente com esta formando os futuros profissionais, preparando-os para fomentarem o crescimento econômico e social do cenário nacional.

Assim, em título próprio, estar-se-á aguçando a oportuna revisão do “modelo de ensino-aprendizagem” vigente, a partir da realidade imposta pela sociedade da informação, bem como pela indústria 4.0.

Cumpra-nos, neste diapasão, distinguir informação de conhecimento, cientes de que o ambiente educacional cada vez mais fomentará o saber, desenvolvendo nos indivíduos a busca pela informação e a reflexão sobre esta como agente capaz de transformar realidades vividas:

Informação e conhecimento são conceitos distintos. A informação existe em larga escala, embora parte da sociedade esteja excluída dessa realidade. O acesso a informação não significa acesso ao conhecimento. Conhecimento se traduz em amadurecimento, em análise da informação. Trata-se de capacidade intelectual (SIQUEIRA JUNIOR, 2007, p. 748).

A revolução informacional trata da disseminação da informação e assim há a propagação célere dos fatos sociais. Esse fenômeno provoca uma reflexão sobre tais fatos e as implicações que podem trazer para a sociedade, especialmente, porque é cada vez maior o número de pessoas e instituições conectadas aos meios de comunicação.

O modelo educacional deve atuar para a melhor formação e preparar os estudantes para o mercado de trabalho, que pretende ter colaboradores conectados e usar a informação para gerar conhecimento que, por sua vez, contribuirá para as tomadas de decisões organizacionais.

Sendo a sociedade da informação um fato social, cumpre-nos considerar o papel do Estado nesta realidade:

A cidadania surge no ambiente informacional e seus reflexos como construtora da democracia na sociedade atual. O ator principal da democracia ainda é o Estado, mas um Estado também em crise no exercício do seu papel de representante da sociedade. Compreender como as novas ferramentas tecnológicas da sociedade da informação podem estar contribuindo para a ampliação da cidadania, potencializando a democracia, e, também como os mais diversos canais de informação podem ser utilizados em prol do bem comum, dentro de um Estado Democrático de Direito (SIQUEIRA JUNIOR, 2007, p. 749).

O Estado, que se expressa como Democrático de Direito, desempenha uma atividade primordial, um papel fundamental, na medida em que é responsável por regular a vida em sociedade.

Frente à majoração da propagação da informação e à reflexão acerca de seu conteúdo, são observadas mudanças legislativas que, buscando atender aos anseios sociais, anunciam o zelo estatal pela segurança da informação e responsabilização pelo conteúdo disponível em sites, redes sociais e outros meios de disseminação da informação, competindo a área educacional atuar para que os futuros profissionais estejam, também neste sentido, preparados para o mercado de trabalho e, conseqüentemente, contribuindo para a evolução social.

2 A organização empresarial e o trabalho a partir da quarta revolução industrial

A quarta revolução industrial, também conhecida como Indústria 4.0, busca a otimização dos processos, com pretensões de majoração de lucro, mediante fusão da realidade empreendedora física, digital e biológica.

Segundo Tessarini e Saltorato:

A Indústria 4.0 tem sido caracterizada pela incorporação de emergentes tecnologias de informação ao ambiente de produção, promovendo substanciais ganhos de produtividade e flexibilidade e transformando a natureza do trabalho industrial. Mais do que isso, seus impactos atingem toda a esfera empresarial, política, econômica e social, o que faz com que, não por acaso, venha sendo taxada como a quarta revolução industrial (TESSARINI; SALTORATO, 2018, p. 01).

Com uma tecnologia pautada em nuvem, projeta-se, em princípio, redução dos custos, em face da diminuição da mão de obra, com substituição cada vez mais efetiva do número de colaboradores, e alterações dos processos produtivos de forma imediata e conforme a demanda.

Nesta realidade vislumbra-se celeridade nas tomadas de decisões, pautadas em dados precisos, com inatividade zero ou nela acostada.

O Governo Federal, por meio do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) e da Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), reconhecendo a importância do tema, lançou a Agenda Brasil para a Indústria 4.0, destinada a promoção do desenvolvimento da Indústria 4.0 no Brasil.

Desafios e perspectivas da indústria brasileira na trajetória para a incorporação da quarta revolução industrial conduzem os profissionais que atuam na área educacional a refletirem sobre o papel da escola e do educador, para que existam profissionais bem preparados e assim contribuindo de maneira mais efetiva para o desenvolvimento do país.

Para reflexões desta natureza, perguntam-se: qual será a consequência da quarta revolução industrial para os postos de trabalho? Esses serão ampliados, em face das novas profissões que surgirão ou serão reduzidos em face do lugar que as tecnologias tomarão? Quais alterações existirão na estrutura organizacional das empresas? Qual será o perfil profissional esperado?

Vislumbrando que a formação profissional corrobore para que a indústria de hoje se transforme e assim a indústria do amanhã seja construída lado a lado com o avanço da tecnologia e esta para uma sociedade mais equânime, faz-se necessário pensar na área educacional, conforme a seguir será desenvolvido.

3 A influência do sistema educacional na definição da estrutura social

Segundo Klaus Schwab (2016, p. 1) “estamos no início de uma revolução que está mudando fundamentalmente a forma como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos um com o outro”. O autor se refere à quarta revolução industrial e esta nos conduz a um olhar concentrado para a influência do sistema educacional na definição da estrutura social intencionada a partir de ideais de democracia, cidadania e isonomia.

As desigualdades sociais e educacionais são um tema bastante recorrente na Sociologia da Educação. Há diversas teorias que discorrem acerca da influência do sistema educacional na (re)definição da estrutura social. Entre essas, algumas análises centram-se na capacidade da escolarização viabilizar ou não a mobilidade social. No âmbito dessas discussões, três correntes ideológicas ganham destaque: a primeira, que afirma que a classe de origem determina completamente o destino dos indivíduos; a segunda, que advoga justamente o contrário, ou seja, que a classe social de origem influencia, mas não determina as trajetórias, e por fim as que depositam na instituição escolar grande parte da responsabilidade sobre os destinos individuais (NEVES, 2016, p. 96).

Partindo-se do prisma de que a escola, em sentido lato, pode contribuir para equalizar oportunidades e que a classe social de origem influencia, mas não é

determinante, por si, nas trajetórias de vida, apresentam-se oportunas as reflexões quanto ao modelo de ensino-aprendizagem que poderá contribuir para o avanço social tão almejado, que pode encontrar na indústria 4.0 seu impulso.

Não obstante o exposto, Neves (2016), nesta seara educacional reflexiva, a partir de pesquisas realizadas, argumenta:

Análise empírica realizada na Suécia, citada por Goldthorpe (2010), leva à reflexão sobre dois dilemas. O primeiro é que o aumento da escolaridade não aponta para um elevado crescimento econômico, pois não se percebe estreita relação entre maior escolarização e melhoria das forças produtivas. Por outro lado, há uma diminuição do desemprego. Mas é prematuro dizer que qualquer mudança tenha forte influência do aumento da escolarização, uma vez que não há pesquisas empíricas suficientemente consistentes que comprovem isso (NEVES, 2016, p. 100).

A citação acima eleva nossos pensamentos ao papel da educação, o seu real impacto pretendido para a evolução social. É fato que a empregabilidade é motivo de ganho socioeconômico, no entanto, pretende-se que a educação não apenas possibilite a empregabilidade, mas também eleve a colocação e/ou a recolocação profissional, de modo que um olhar atento sobre a real contribuição da educação nesta nova fase da história deve ocorrer.

Sabe-se que a posição na estrutura social reflete nas tomadas de decisões, pois é inegável o peso da herança social, não obstante o interesse individual e os recursos disponíveis podem igualmente alicerçar o futuro. Com essa visão crítica, políticas públicas educacionais podem impulsionar os estudantes ao mercado de trabalho com “bagagem” adequada para o futuro que se projeta – o futuro transformador para o indivíduo e para a coletividade.

A reflexão é no sentido de serem planejadas políticas públicas educacionais segundo os resultados pretendidos, ou seja, a educação atuando com objetivos sociais definidos. Propõe-se um projeto de sociedade em que a educação atue como principal vertente para que os objetivos sociais sejam alcançados. Ao se considerar a educação um relevante instrumento de transformação social, um projeto focado na preparação dos melhores profissionais para o mercado de trabalho da indústria 4.0 pode ser o elemento impulsionador social que tanto se almeja.

Este planejamento de políticas públicas educacionais está além da provisão de alimentação nas escolas, transporte para que os estudantes circulem de casa e/ou trabalho para a escola e vice-versa e programas específicos assistenciais voltados aos menos favorecidos.

Para que se formem profissionais necessários, indispensáveis, à Indústria 4.0 é preciso estudar o que esta nova realidade empreendedora demanda dos seus colaboradores e, então, atuar educacionalmente para que as habilidades necessárias sejam desenvolvidas na escola, preparando os estudantes para tal cenário.

Cientes de que as oportunidades de colocação e recolocação profissional, no modelo da Indústria 4.0, exigem mais do que atualmente as escolas estão ofertando, o projeto social ora apontado como necessário, com alicerce em políticas públicas educacionais, poderá trazer as mudanças tão almejadas pela sociedade. Para tanto, é oportuno um planejamento educacional articulado com as demandas do mundo do trabalho, com projeções de oportunidades isonômicas, independentemente do nível social que os estudantes ressoem.

4 Educação e Tecnologias: políticas educacionais

Na indústria 4.0, as tecnologias aplicadas a diferentes áreas, saúde, comunicação, agronegócio e segmentos mercadológicos requerem profissionais com formação especializada. Evidencia-se, portanto, o papel da educação na sociedade contemporânea.

Verifica-se, portanto, que atualmente, o mundo caracteriza-se por contradições que se acentuaram a partir da era tecnológica e decorrentes exigências para o mundo do trabalho, de modo que é esperada a responsabilidade da escola. Podem-se verificar nas políticas educacionais novos discursos no que se refere às tecnologias.

Entre os discursos políticos-educacionais que são gerados a partir das políticas públicas educacionais, apresenta-se o discurso sobre o rápido desenvolvimento tecnológico da sociedade contemporânea, em que se podem verificar novas interações e novas práticas de linguagem, por exemplo. Segundo Fabrício (2008), evidencia-se a hibridização do público e do privado, com a subjetividade consumista, o prazer imediato, o culto à aparência, com o conseqüente declínio da interioridade e da reflexividade como valores.

Nesse cenário, no Brasil, em 2018 é publicada a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), que destaca como responsabilidade da escola tratar dessas novas práticas de linguagem no contexto contemporâneo e as atuais políticas de ensino, para o efetivo exercício da cidadania.

Na BNCC (2018), apresentam-se como práticas de linguagem contemporâneas os novos gêneros e textos, cada vez mais multissemióticos e multimidiáticos, além dos novos modos de produzir, de configurar, de disponibilizar, de replicar e de interagir, por meio

das novas tecnologias. Há referências, também, sobre as novas ferramentas para a edição de textos, como áudios, fotos e vídeos que tornam acessíveis a qualquer pessoa a produção e disponibilização de textos multissemióticos nas redes sociais e em outros ambientes da Web.

A Web é democrática, todos podem acessá-la e, também, alimentá-la e, apesar do espaço ser livre e bastante familiar para qualquer usuário, inclusive crianças e adolescentes, a escola não pode se omitir no que se refere a se considerar a importância das dimensões ética, estética e política desse uso, bem como saber lidar criticamente em relação aos conteúdos que circulam na Web.

Nesse aspecto, é indiscutível a importância da educação, para se preparar o cidadão crítico. Por exemplo, no ambiente digital, tão acessível pelas tecnologias móveis, não há garantia quanto ao que é publicado na web, o que é considerado adequado, bom e verdadeiro, além da viralização de publicações, que possibilita fenômenos como o da pós-verdade, em que as opiniões importam mais do que os fatos em si (BRASIL, 2018).

É possível se verificar que a escola, de acordo com esse discurso político-educacional, tem responsabilidade de preparar o indivíduo para valores éticos. Esse discurso político-educacional traz, implícito, um discurso de responsabilidade da escola pela formação do educando que está inserido nesse novo contexto decorrente do uso das novas tecnologias e de toda sua extensão na sociedade.

É um cenário que impacta no processo educacional e, cada vez mais rápido, o que implica grandes desafios para as metodologias, além de mudanças nos currículos e conteúdos. A própria essência da ideia de educação, segundo Bauman (2010), tal como ela se formou, é questionada, assim como a solidez das coisas ou a solidez dos vínculos humanos.

Essas discussões se impõem no contexto contemporâneo em que o consumo exige sempre a busca de soluções novas em sistemas também novos. Assim a escola, em qualquer nível, mais do que nunca, precisa se apropriar das novas linguagens audiovisuais e informáticas para atender a constantes exigências do mundo contemporâneo que, por sua vez, requer uma sintonia cada vez mais afinada ao conhecimento, não só científico, mas também quanto aos valores ético-culturais para a inserção profissional.

5 A educação proativa como elemento definidor e propulsor da sociedade

A educação é elemento definidor e propulsor da sociedade, sendo sempre atual o estudo sobre seu papel no mundo moderno, considerando seus desafios, fragilidades e perspectivas.

A capacidade de não agir por impulso, de refletir e de tomar decisões a partir de resultados de experiências, eleva os indivíduos e assim contribui para uma sociedade mais equânime.

É fato que a primeira, a segunda e a terceira revolução industrial, em que pesem os reflexos tecnológicos e econômicos deles decorrentes, proporcionalmente pouco contribuíram para a elevação dos conceitos de cidadania, ética e responsabilidade social.

Para que a quarta revolução industrial não seja rotulada como fomentadora da elevação da taxa de desemprego e da concentração de renda, dentre as políticas públicas que devem ser efetivadas, desde logo, observa-se a pertinência de políticas na área educacional, de modo que, como ferramentas, uma vez implantadas, reformem a sociedade, proporcionando jovens preparados para as demandas que o mundo do trabalho está apresentando.

Cumpramos expor que é necessário preparar os jovens para o futuro profissional e, nesta seara, sabe-se que as tecnologias estão avançando expressivamente, não obstante os recursos tecnológicos dos ambientes educacionais estão, em regra e infelizmente, aquém.

Neste diapasão, buscar a contínua atualização tecnológica das ferramentas educacionais é relevante, mas não é a simples existência e uso de tais ferramentas que capacita os estudantes para o mercado de trabalho da indústria 4.0.

Nota-se que o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e a capacidade de prever situações futuras, a partir da leitura de cenário atual, com senso crítico e visão de conjunto, são as competências almejadas pela indústria 4.0. Apenas com tais habilidades haverá colocação e recolocação profissional em postos que permitam o crescimento socioeconômico.

A transformação social almejada, que conduz a equidade, a distribuição de renda e a elevação intelectual da população será o berço da sociedade. A educação tem um relevante papel para a inclusão social, uma vez que é indiscutível o exercício da cidadania por meio do trabalho.

Somos todos desejosos de uma educação que emprega, que confere oportunidade de crescimento profissional e a permanência dos nossos profissionais no ambiente corporativo que ingressam.

A Indústria 4.0 fomenta a necessidade da Educação 4.0, sendo essencial, se almejamos transformação social com elevação do nível de vida, pensar nas necessidades educacionais das novas gerações.

Afinal, o que é a Educação 4.0? É aquela que atua para atender as necessidades do mundo do trabalho, a partir da quarta revolução industrial – a indústria 4.0. Desta forma, estudos para alcançarmos um modelo educacional que considere os avanços contínuos da tecnologia, que já apontam para uma inteligência artificial, nanotecnologia, sistemas robotizados e estruturas organizacionais para atender a estas demandas, vem a ser o único caminho para o êxito social.

O tempo urge quanto à estas reflexões. Pensar no profissional que o mundo do trabalho almeja para introduzir e fomentar a indústria 4.0 é primordial.

Tem-se aqui um expressivo desafio para os educadores; não apenas por estudar e definir os meios para tornar os futuros profissionais preparados, mas para demonstrar quais políticas públicas educacionais são indispensáveis para o êxito.

A velocidade da inovação prospecta a exigência constante de desenvolvimento de novas habilidade e conhecimentos. Seria o ambiente acadêmico aquele que estaria a todo momento ensinando estes novos saberes e assim tornando os futuros profissionais preparados? Como mantê-los atualizados após o término do ciclo estudantil? Eis as perguntas cujas respostas sustentam as políticas públicas que serão necessárias para que a quarta revolução industrial, de fato, traga o avanço social que tanto almejamos, notadamente em países emergentes, como o Brasil. Surge aqui a oportunidade de impulsionarmos a real revolução almejada, a revolução intelectual.

A educação 4.0 irá mudar o modo como aprendemos, sendo mais do que nos basearmos no conceito de *learning by doing* (aprender fazendo), atualmente conhecido como a educação do futuro, em que o processo de ensino-aprendizagem deve passa a ocorrer “colocando a mão na massa”, por meio de experiências, testes e projetos.

Não estamos expressando que o desenvolvimento de projetos nos quais os estudantes colocam em prática os conceitos teóricos aprendidos seja inoportuno; estamos indo além, estamos expressando que a técnica de *learning by doing* é importante, mas apenas esta ferramenta não preparará os futuros profissionais e, tampouco os manterão nas organizações.

A educação efetivamente contribuirá com o mundo do trabalho e, naturalmente, com a evolução social tão almejada, se estiver além das tecnologias de ponta. Eis a oportunidade de despontarmos para uma nova era!

Adentramos assim no papel da educação na sociedade e a argumentação ora pretendida sobre ser propício o momento para avançarmos socialmente, por meio da educação.

Há um amplo debate acerca do poder transformador e em que medida a escolarização é fator determinante para a realização social e fluidez de classes. É relevante analisar o assunto à luz da Sociologia da Educação. Partindo das principais teorias que discorrem acerca da influência do sistema educacional na definição e redefinição da estrutura social, é importante pensar a realidade brasileira: suas conquistas, dilemas e desafios. Se a lacuna do acesso já foi superada, persistem em nosso país dois outros relevantes problemas: fluxo e qualidade. Ajustes no fluxo têm implicado em perda de qualidade e vice-versa (NEVES, 2016, p. 94).

A escola pode modificar a estrutura social vigente, mas, para tanto, os profissionais que nela atuam, notadamente os professores, tem desafios expressivos e demandam ações que apenas um projeto educacional ciente das realidades observadas pode vencer.

Neste sentido, notam-se que os mais carentes chegam aos acentos escolares com déficit e os professores, em regra, não estão preparados para atuarem de modo apropriado a serem supridas as deficiências, que materializam as diferenças observadas entre os estudantes.

Urge, frente ao exposto, política pública educacional que, consciente das realidades consideradas e das demandas do mercado de trabalho, estruture um modelo orgânico da sociedade almejada, para que, com tal foco, desde logo, a preparação do cidadão, como profissional do futuro, se efetive.

Considerações finais

Na contemporaneidade, dessa sociedade da informação, a indústria 4.0 e a educação se configuram num cenário em que se manifestam diferentes tecnologias e em que são constituídos novos processos de identificação do sujeito em que as exigências das novas regras socioeconômicas interferem no processo educacional. Entender essa complexidade envolve diferentes ações na produção do conhecimento e no *saber-fazer* educacional.

Nesse contexto, portanto, em que predominam relações do *saber* e do *saber-fazer*, encontram-se a cultura da indústria 4.0, a constituição e identidade do sujeito contemporâneo, as tecnologias e o processo educacional.

A educação, hoje, à qual se referiu como uma educação proativa, trata da importância do *saber* numa sociedade em que os avanços tecnológicos deixam em evidência a necessidade de se pensarem mudanças nos paradigmas da produção, novas regras socioeconômicas e da necessidade da (res)significação de seu papel na sociedade.

Referências

BAUMAN, Z. **Capitalismo Parasitário**. Trad. De Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

BRASIL, Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**, BNCC. Brasília: MEC, 14 de dezembro de 2018. Disponível em < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf > acesso em 10 de fevereiro de 2019.

DANIEL, J. **Educação e Tecnologia num mundo globalizado**. Brasília, DF: Ed. UNESCO do Brasil, 2003.

DURKHEIM, Émile. **Da Divisão do Trabalho Social**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

FABRICIO, B.F Linguística Aplicada como espaço de desaprendizagem – redescritões em curso. In: MOITA LOPEZ (org.). **Por uma linguística Aplicada Indisciplinar**. São Paulo: Parábola Editora, 2006, p.45-63

FRIEDMAN, Thomas L. **O Mundo É Plano - Uma Breve História do Século XXI**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva Ltda., 2005.

LISBOA, Roberto Senise. Direito na sociedade da informação. **Revista dos Tribunais**, nº 847, p. 78-95, maio/2006.

MARX, Karl. **O Capital**. São Paulo: Boitempo Editorial, 1998.

NEVES, Karina Hernandes. A educação como elemento (re)definidor da sociedade. Pesquisa e Debate em Educação. Equidade, política e financiamento da educação pública. **Revista do Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública**. V.6. n.1. 2016.

SIQUEIRA JUNIOR, Paulo Hamilton. Direito informacional: direito da sociedade da informação. **Revista dos Tribunais**, nº 859, p. 743-749, maio/2007.

SCHWAB, Klaus. **The Fourth Industrial Revolution**. Genebra: World Economic Forum, 2016.

TESSARINI JUNIOR, Geraldo; SALTORATO, Patrícia. Impactos da indústria 4.0 na organização do trabalho: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Eletrônica de Engenharia de Produção e Correlatas**. Florianópolis, SC, v. 18, n. 2, p. 743-769, 2018.