



*Desafios de uma sociedade
digital nos Sistemas Produtivos e
na Educação*



Sociedade 5.0: o Professor e a construção de uma nova sociedade centrada no humano

Paulo Henrique Rodrigues¹, Norberto Aranha²

Resumo – Este artigo tem como objetivo mapear as condições técnicas do professor de escolas públicas, inserido em uma sociedade que se transforma a cada geração, trazendo desenvolvimentos e fazendo história. Assim, apresenta-se a evolução de uma sociedade, culminando na atual Sociedade 4.0 que está em fase de transição para 5.0. Este estudo foi realizado através do Google Forms para que os professores respondessem a um questionário, de forma opcional, sobre seu conhecimento de tecnologia, a infraestrutura das escolas, entre outros. Constatou-se que uma parcela dos professores não possui conhecimento específico da área tecnológica, e as escolas não dispõem ainda de infraestrutura adequada para o desenvolvimento das atividades relacionadas à tecnologia.

Palavras-chave: Sociedade, Tecnologia, Evolução, Educação

Abstract – This academic paper aims to map the technical conditions of the public school teacher, inserted in a society that changes with each generation, bringing developments and making history. Thus, the evolution of a society is presented, culminating in the current Society 4.0, which is in the transition phase to 5.0. This study was carried out through Google Forms so that teachers could answer a questionnaire, optionally, about their knowledge of technology, the infrastructure of schools, among others. It was found that a portion of the teachers do not have specific knowledge in the technological area, and the schools do not yet have adequate infrastructure for the development of activities related to technology.

Keywords: Society, Technology, Evolution, Education

¹ Universidade de Sorocaba – paulohrodrigues@gmail.com

² Universidade de Sorocaba – norberto.aranha@prof.uniso.br

1. Introdução

A sociedade evolui continuamente com o intuito de se manter viva, desenvolvendo formas de essa existência ser cada vez mais qualitativa no que tangem os aspectos de bem estar, saúde e longevidade. Essa evolução é o resultado do ser humano em suas observações, estudos e aplicações individuais comuns em benefício mútuo, da sociedade em geral.

Historicamente, esse desenvolvimento social vem tomando forma e deixando suas marcas na linha do tempo da humanidade. Essas marcas, positivas ou não, permitem que o ser humano esteja conectado com o mundo que o cerca, fazendo mudanças constantes e transformadoras.

A **Sociedade da Caça** (Sociedade 1.0) aconteceu no surgimento da espécie, quando o ser humano era nômade, uma vez que dependia da oferta de alimentos, migrando para outra região quando essa oferta se tornava escassa. (Cabinet Office, 2016)

O cultivo de alimentos permitiu a transformação da humanidade na **Sociedade da Agricultura** (Sociedade 2.0), com o desenvolvimento de técnicas, marcando a transição do nômade para o sedentário. (Cabinet Office, 2016)

Uma vez que o homem fixou moradia, suas necessidades foram aumentando, especialmente aquelas que permitem maior comodidade. A **Sociedade Industrial** (Sociedade 3.0) cresceu com seus motores a vapor, resultando na Revolução Industrial. (Cabinet Office, 2016)

O mundo foi evoluindo, a tecnologia foi se tornando cada vez mais necessária e a **Sociedade da Informação** (Sociedade 4.0) se transformou. Tecnologias de ponta, dados sendo processados em tempo real e as demandas de trabalho em torno desses processos tornando-se cada dia mais imprescindíveis. (Cabinet Office, 2016)

Hoje, em pleno século XXI, o mundo vive a transição entre a Sociedade 4.0 e a **Sociedade 5.0**. Esta, ainda em fase embrionária, promete aliar os processos tecnológicos já existentes e tão necessários com a qualidade de vida que o ser humano sempre buscou em seus avanços.

Dentro dessa perspectiva de evolução humana aliada à tecnológica, a Sociedade 5.0 começa o seu processo de desenvolvimento. O conceito dessa nova sociedade deu-se pela agência Cabinet Office, chefiada pelo Primeiro-Ministro do Japão, em 2016 no 5º Plano Básico de Ciência e Tecnologia, que ocorreu neste mesmo país.

Para ilustrar, a definição de Sociedade 5.0, retirada e traduzida na íntegra do site Cabinet Office: “É uma sociedade centrada no ser humano que equilibra o avanço econômico com resolução de problemas sociais em um sistema que integra de forma intensa o ciberespaço e o espaço físico” (Cabinet Office, 2016).

A Sociedade 5.0, em uma transição com as tecnologias e avanços advindos da Sociedade 4.0, permitirá um mundo mais eficiente, inclusivo, sustentável, com mais comodidade e qualidade de vida para os seres humanos viverem com mais tranquilidade a longevidade.

Para tanto, entende-se ser imprescindível uma sociedade consciente desta necessidade de evolução e organização, uma vez que o futuro está em suas mãos, assim como ocorreu em gerações passadas. E para desenvolver esse futuro e a conscientização das pessoas, o objetivo deste estudo é verificar o papel do professor da Educação Básica nesse contexto social.

A proposta é realizar um levantamento do perfil e do engajamento dos docentes da Educação Básica Estadual de Sorocaba/SP e, a partir do resultado, propor percursos formativos continuados para esses professores a fim de estruturar os conhecimentos técnicos, filosóficos e sociais em torno dessa nova sociedade intitulada 5.0.

2. Referencial Teórico

Ao pensar a Educação como formadora de cidadãos conscientes das suas ações e aprendizagens, devem-se aliar a isso as questões tratadas na Educação Básica de um país. Dessa forma, o poder público, com seus referidos especialistas em Educação devem prever como seguirão as aprendizagens das crianças e adolescentes e propor ações para o desenvolvimento nesse setor tão importante de uma sociedade.

O artigo 9º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação que regulamenta o sistema educacional público e privado do Brasil da Educação Básica ao Ensino Superior diz que:

Estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum. (BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996.)

Nessa perspectiva de assegurar uma formação básica comum a todos os estudantes brasileiros, em 2015 a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) começou a ser elaborada para sua implementação ocorrer até o início de 2020 em todos os estabelecimentos de ensino do país. Este documento regulamenta as aprendizagens essenciais para todos os estudantes em uma formação integral; nortearo o trabalho dos educadores na promoção da igualdade do sistema educacional.

Ao destacar sobre o que as escolas devem ensinar aos seus estudantes, Harari (2018, p. 323) afirma:

Então, o que deveríamos estar ensinando? Muitos especialistas em pedagogia alegam que as escolas deveriam passar a ensinar “os quatro Cs” – pensamento crítico, comunicação, colaboração e

criatividade. Num sentido mais amplo, as escolas deveriam minimizar habilidades técnicas e enfatizar habilidades para propósitos genéricos da vida.

A BNCC prevê as 10 competências gerais para o ensino de uma educação integral que são: Conhecimento, Pensamento científico, crítico e criativo, Senso estético, Comunicação, Argumentação, Cultura digital, Autogestão, Autoconhecimento e autocuidado, Empatia e cooperação, Autonomia. Ao relacionar as propostas de Harari e as competências previstas pela BNCC, há quatro delas que coincidem.

Sabe-se que um estudante que é preparado pela escola para a sua vida pessoal e profissional de forma integral, necessita que sua criticidade e comunicação sejam fatores que o determinem como um cidadão participativo da sociedade em que vive, colaborando pelo bem estar mútuo e pelo seu próprio. Além disso, a criatividade própria de crianças e adolescentes, sendo priorizada, permitirá a essas pessoas estarem à frente de um mundo que muda a cada dia, principalmente no que diz respeito às tecnologias.

Além das coincidências entre a fala de Harari e quatro das competências da BNCC, não se pode deixar de destacar outras três – Autogestão, Autoconhecimento e autocuidado, Autonomia – tornando crianças e adolescentes protagonistas de suas próprias vidas, sabendo quem são, quais seus objetivos e como atingi-los. Por essa perspectiva, destaca-se a importância da escola na vida de seus estudantes e como apenas informações não são suficientes, principalmente em uma geração com informações na palma de suas mãos. Assim relata Harari (2018, p. 322):

Num mundo assim, a última coisa que um professor precisa dar a seus alunos é informação. Eles já têm informação demais. Em vez disso, as pessoas precisam de capacidade para extrair um sentido da informação, perceber a diferença entre o que é importante e o que não é, e acima de tudo combinar os muitos fragmentos de informação num amplo quadro do mundo.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996, Seção III – Art. 32) diz que o Ensino Fundamental tem por objetivo “a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”. Esta mesma lei (1996, Seção IV, At 35) diz que um dos objetivos para o Ensino Médio é “a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores”.

Os dois trechos da referida lei permitem a interpretação do futuro de um estudante, com idade entre 6 e 17 anos, como um ser social com autonomias,

participativo com objetivos. E para esta preparação a escola é um dos pontos decisivos deste futuro, transformando o tempo escolar em momentos de saberes. E estes saberes serão a mola propulsora para essas pessoas entenderem os valores e objetivos sociais, como preveem as premissas da Sociedade 5.0.

3. Método

Em se tratando de Sociedade 5.0 e as suas relações com a Educação, deve-se destacar a atuação dos professores, dos estudantes e das situações que os cercam dentro e fora das instituições de ensino. Por este aspecto, considerou-se imprescindível fazer alguns levantamentos de dados sobre essas práticas no âmbito escolar e como são os seus desdobramentos na sociedade, uma vez que o aluno da Educação Básica passa 12 anos de sua vida em contato com professores e, durante o Ensino Médio, muitos ainda frequentam um curso técnico e/ou profissionalizante. Ao se formar, uma parcela desses alunos ingressa no Ensino Superior e continua sua vida acadêmica.

Para este estudo foi desenvolvida uma palestra – **Sociedade 5.0: a construção e uma sociedade centrada no ser humano** – durante a formação para 225 professores da rede estadual de ensino de Sorocaba, em uma ATPC (Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo) promovida pelo Núcleo Pedagógico da Diretoria de Ensino para os professores do componente curricular Tecnologia. A formação aconteceu no dia 16/09/2020 através da plataforma virtual Microsoft Teams e foi liderada pelo Professor Coordenador do Núcleo Pedagógico Diogo Henrique Dantas Moraes. Após a palestra, foi disponibilizado um formulário através do Google Forms para que os professores respondessem, de forma opcional, algumas questões sobre conhecimentos de tecnologia, recursos tecnológicos presentes em casa e na escola onde lecionam, formas de abordagem dos conteúdos curriculares com os alunos através do uso da tecnologia, desenvolvimento de atividades utilizando essas tecnologias, desdobramentos dessas aulas, etc. Além disso, alguns questionamentos sobre o assunto tratado na formação e o quanto isso os auxiliarão na evolução para a realidade da comunidade em que eles e seus alunos vivem.

4. Resultados e Discussão

O formulário disponibilizado de forma opcional durante a palestra, contou com a participação colaborativa de 33 professores com idade média de 43 anos e 13 anos de tempo médio na docência. As escolas em que esses professores atuam no município de Sorocaba/SP compreendem todas as áreas da cidade de forma equilibrada.

Ao perguntar sobre a sua formação tecnológica, 39% afirmou ter alguma certificação na área. Em sua grande maioria, esses docentes afirmaram não lecionar em outras instituições de ensino que não a rede estadual, totalizando 90% dos respondentes.

Analisando os dados referentes à atuação e desenvolvimento de suas aulas, pode-se observar uma falta de infraestrutura adequada nas Unidades Escolares no que tangem as Salas de Informática, totalizando 78% de ambientes que estão operantes, porém necessitam de ajustes para se atingir as funcionalidades de forma plena. Mesmo com essa perspectiva 75% afirmou que antes da Pandemia do novo Coronavírus em 2020, já fazia uso da tecnologia em suas aulas. Durante a Pandemia, com as aulas de forma remota, esses professores afirmaram que essa utilização aumentou devido ao envio de atividades, da descoberta de plataformas tecnológicas como sites de games, blogs, sites e produção e edição de vídeos.

Ao final, foi incluída uma questão dissertativa sobre o uso da tecnologia aliado ao ensino e os fatores complicadores nesse processo. Os professores citaram, em sua maioria, a falta de formação específica para os docentes e a falta de investimento na estrutura física e tecnológica dos ambientes escolares.

Dos 225 professores que participaram da palestra, 33 deles responderam ao questionário. Essa participação de 14% dos professores permitiu analisar um grupo de que atua no Componente Curricular Tecnologia e, na prática, muitos não possuem formação específica. Além disso, outro fator complicador está na infraestrutura das Unidades Escolares e em como as formações são necessárias para uma atuação docente adequada. Se uma parte deles não possui conhecimento específico da área e ainda assim atua nessa área, como esses professores desenvolvem o ensino junto aos seus alunos? Muitos afirmaram que dispõem de seu tempo de estudo para aprimorar seus conhecimentos. De qualquer modo, ainda falta uma formação específica para que essas atuações sejam efetivas e permita maior desenvolvimento dos docentes e, principalmente, de seus alunos.

5. Considerações finais

As premissas da Sociedade 5.0 consideram uma evolução da sociedade no que se referem à tecnologia e às formas em que os seres humanos se desenvolvem e vivem. Para o governo japonês, que propôs esse pensamento em 2016 acerca da perspectiva de uma nova sociedade, a geração atual e as futuras sofrerão mudanças em sua forma de agir, pensar e se desenvolver através da relação entre tecnologia e qualidade de vida.

Para que essas perspectivas sejam aprimoradas e cheguem aos seus objetivos, são necessárias mudanças de paradigmas de uma sociedade, especialmente no que se refere aos cuidados do que interessa ao todo, pensando de forma mútua. Além disso, é imprescindível direcionar as pessoas para as mudanças que ocorrerão na forma de se trabalhar, estudar, conviver, incluir e cuidar dos aspectos ambientais; afinal, são pontos imprescindíveis do cotidiano social e que vêm preocupando os especialistas sobre o desenvolvimento de cada um desses itens.

Sendo assim, observa-se que a Educação é um dos pilares de toda sociedade e, sem um desenvolvimento adequado desse setor, tantos outros se desenvolvem com dificuldade. Uma Educação focada não apenas na aprendizagem, mas nas questões socioemocionais de seus estudantes impulsiona a vida dessas pessoas de maneira a se ter cidadãos conscientes e críticos do lugar em que ocupam naquela sociedade; seres autônomos, protagonistas e preocupados com seu futuro e da nação onde vive.

Para alcançar esses objetivos, a base desses estudantes são seus pais e/ou responsáveis e seus professores da Educação Básica. Esses últimos, ao possuírem condições profissionais, de formação e emocionais em seu ambiente de trabalho, permitirão que o desenvolvimento de seus alunos aconteça e torne-se ainda mais concreto, uma vez que, diante dos dados analisados, percebe-se um envolvimento dos profissionais da Educação, porém com muitas dificuldades.

Tendo em vista essas dificuldades no que diz respeito às formações, se pretende, através de estudos e formações específicas, auxiliar esses professores da rede estadual do município de Sorocaba/SP no processo de desenvolvimento da sua área tecnológica e apoiá-los em seus trabalhos. Embora as questões estruturais dos ambientes tecnológicos das escolas ainda sejam precárias, podem-se desenvolver as questões de conhecimentos fundamentais da área, e ainda tratar aquelas referentes ao futuro de uma sociedade focada no ser humano e no mútuo.

Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996.

HARARI, Yuval Noah. 21 lições para o século 21. 1. Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

SCHWAB, Klaus. A Quarta Revolução Industrial. 1. Ed. São Paulo: Edipro, 2016.

SOCIETY 5.0. Disponível em https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0/index.html. Acesso em 27.ago.2020.