

A TECNOLOGIA E SUA INFLUÊNCIA NO MERCADO DE TRABALHO

Maria Do céu Cardoso de Oliveira¹
Raquel Meira Dias de Oliveira²
Josineide Gomes da Mota³

RESUMO: Com este trabalho pretendemos analisar os impactos que as novas tecnologias trarão ao mercado de trabalho, como estas mudanças afetarão os empregos, e como a classe de profissionais da educação será atingida com esta tecnologia. Detectando assim qual o grau de desemprego será gerado por estas modificações tecnológicas, e que medidas poderão ser tomadas para minimizar estes impactos. Para responder está problemática pretendemos realizar pesquisas utilizando diversas fontes bibliográficas de alguns estudiosos como: Yuval Harari, Ariádne Quintela, Edgar Morin, dentre outros. Percebe-se que a tecnologia tem alterado o modo de vida da sociedade, que ela tem contribuído para melhoria em diversas áreas, mas que também tem afetado e modificado o mercado trabalhista, mudando a forma de trabalho e substituindo mão de obra humano por máquinas. Isso tem gerado a perda de empregos e a transformação do meio de trabalho. Para minimizar este impacto, algumas medidas terão que ser adotadas, desde políticas públicas até especialização e aperfeiçoamento de mão de obra humana.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia. Mudanças. Emprego. Professores.

ABSTRACT: With this work we intend to analyze the impacts that new technologies will bring to the job market, how these changes will affect jobs, and how the class of education professionals will be reached with this technology. Thus, detecting the degree of unemployment that will be generated by these technological changes, and what measures can be taken to minimize these impacts. To answer this problem, we intend to carry out research using several bibliographic sources of some scholars such as: Yuval Harari, Ariádne Quintela, Edgar Morin, among others. It is noticed that technology has changed the way of life of society, that it has contributed to improvement in several areas, but that it has also affected and modified the labor market, changing the way of working and replacing human labor with machines. This has generated the loss of jobs and the transformation of the working environment. To minimize this impact, some measures will have to be adopted, from public policies to specialization and improvement of human labor.

KEYWORDS: Technology. Changes. Job. teachers.

Revista Científica

¹ Mestranda em ciências da educação pela WUE, pós-graduada em educação física escolar pela FIP, professora de educação física graduada na Universidade Estadual do Rio Grande do Norte. Email: duceucardoso@outlook.com

² Mestranda em ciências da educação pela WUE, pós-graduada em psicopedagogia pela FIP, pedagoga graduada na Universidade Estadual do Rio Grande do Norte. Email: raquel.meira.dias@gmail.com

³ Mestranda em ciências da educação pela WUE, professora de educação física graduada na Universidade Estadual do Rio Grande do Norte. Email: Josineidegomesdamota@gmail.com

INTRODUÇÃO

Impulsionados pela revolução tecnológica e da informação percebemos grandes mudanças na forma de trabalho da sociedade, onde foi possível o surgimento de novas profissões bem como extinção de outras existentes. Nota-se que estas tecnologias tem se aperfeiçoado e substituído os trabalhadores nas mais diversas áreas. Atualmente com o surgimento da IA esta realidade está ainda mais evidente, o que nos leva a alguns questionamentos: Será que dentro de algumas décadas haverá emprego para a população? Será que as máquinas e a IA vai substituir o ser humano no mercado de trabalho? Que transformações esta tecnologia proporcionará no ramo trabalhista?

Desta forma neste artigo pretende-se detectar quais impactos as novas tecnologias trarão para o mercado de trabalho e como ela influenciará na perda e extinção de empregos, bem como observar que impacto acontecerá na área educacional mais especificamente no trabalho docente, evidenciando que mudanças os setores profissionais sofrerão independente do ramo.

Para responder estes questionamentos foi realizada uma pesquisa indireta, utilizando conhecimentos e dados coletados através de pesquisa documental e bibliográfica, sendo esta qualitativa de caráter exploratória, buscando compreender as particularidades e problemáticas do objeto de estudo, utilizando método indutivo, onde através da coleta de dados pretende-se comprovar nossas teorias e questionamentos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A Tecnologia e sua Influência no Mercado de Trabalho

É certo que a tecnologia vem sofrendo grandes mudanças nos últimos anos, notamos grandes inovações e descobertas na área tecnológica que vem transformando o modo de vida das pessoas e de toda a sociedade. Ela tem modificando a forma como produzimos e trabalhamos. Mas até que ponto ela pode influenciar na perda de empregos?

A tecnologia vem passando por grandes transformações que tem facilitado a vida das pessoas em comunidade, nos últimos dez anos, percebemos o aumento gradativo desta tecnologia que vem afetando e alterando o modo de viver da sociedade. Se voltarmos décadas atrás é possível ver pessoas em bibliotecas fazendo pesquisa ou utilizando cartas como meio de comunicação, mas isso ficou no passado, hoje temos todos esses recursos e informações disponíveis apenas e um clique.

A sociedade atual é um momento especial por ser a transição de eras. Como afirmamos anteriormente, passamos do analógico para o digital: saímos da linha de montagem humana para a linha de montagem robótica, passamos a viver o “tempo real” em que cinco segundos para inicializar a recepção da internet são uma eternidade, no qual as fronteiras realmente estão caindo, tempo e espaço são relativos, as revoluções sociais acontecem no virtual e depois no real. (QUINTELA, 2018).

Não resta dúvida que a tecnologia tenha trazido grandes melhorias para a vida diária, hoje temos acesso à informação em tempo real, não precisamos nem sair de casa para fazer compras ou pagar prestações. Temos vários recursos e máquinas que tem facilitado à vida das pessoas, que vai desde as donas de casa, até as grandes empresas de produção. E o que falar da área científica ou médica que tem alcançado resultados memoráveis, isto tudo devido ao desenvolvimento destas novas tecnologias. Porém em contra proposta o trabalho humano está sendo cada vez mais substituído pelas máquinas, visto que esta tecnologia que tem trazido para as empresas melhores resultados e menor custo. Ela tem substituído à mão de obra humana em várias áreas de trabalho, e isto tem nos deixado uma inquietação. Será que em algumas décadas vai haver emprego para população de modo geral?

2.1 – Breve olhar da história

Se observarmos a história, não resta dúvida que a humanidade ao longo dos anos vem passando por diversas transformações, desde os primórdios a população vem sofrendo mudanças, mas o homem como ser racional apesar das dificuldades, não permitiu que as alterações do meio em que vivia, elimina-se sua forma de trabalho e sua evolução, pelo contrário ele se adaptou e se organizou, adequando-se as mudanças necessárias para sua sobrevivência.

Podemos Constatar através da história, algumas das grandes modificações e transformações significativas na humanidade durante todo o seu processo de construção

do conhecimento. Começando com os primórdios quando o homem ainda nem sabia se comunicar, mas quando esta comunicação foi possível trouxe grandes progressos, pois à troca de informação e a transmissão do conhecimento foi sendo passada de geração em geração e os saberes foram evoluindo.

Inicialmente não existia fogo, mas a sua descoberta impactou muito a vida dos seres humanos, e logo foi possível aprimorar as suas técnicas e utilizar algumas tecnologias na sua vida cotidiana, o que gerou uma grande evolução no meio em que eles viviam. Depois podemos observar o domínio da escrita originada por meio dos povos sumérios, que começou de forma rústica através das pinturas rupestres, e com a passar dos anos foi se aprimorando e se expandindo aos demais povos, o que trouxe grandes avanços para o mundo.

Ao longo de toda a história, o homem adaptou técnicas e criou instrumentos. Quando desenvolveu técnicas de pinturas rupestres, por exemplo, que permitiram registrar informações sobre a fauna ou sobre as caçadas nas paredes das cavernas, ele estava desenvolvendo novas formas de tecnologia. Nesse caso, a palavra “tecnologia” deve ser entendida como a aplicação de um conhecimento por meio do uso de ferramentas, processos ou material. (SHOLL-FRANCO; ARANHA, 2015).

Também podemos observar a grande revolução da informação que ocorreu no século XVI, onde se pôde aprimorar a forma de pensar e a produzir livros em massa, isso iniciou uma grande revolução e os impactos foram impressionantes. A partir do século XIX as grandes transformações tecnológicas afloraram devido ao início da revolução industrial, neste período ocorreu uma grande mudança na forma de trabalho da humanidade, o que gerou grande especulação e preocupação com a perda de emprego em massa, mas novamente o homem se adaptou e aproveitou da mudança para inserir-se em uma nova realidade, uma nova forma de olhar e participar do mercado trabalhista.

Já no século no século XX e XXI a revolução tecnológica está virando o planeta ao avesso, quebrado as barreiras no mundo, transformando em um planeta sem fronteiras, onde todos tem acesso à informação e a comunicação em tempo real, onde existem grandes máquinas que tem ajudado o homem das mais diversas formas e em todas as áreas do viver. Será que todas essas mudanças vão ser de todas benéficas?

Não temos ideia de como será o mercado de trabalho em 2050. Sabemos que o aprendizado de máquina e a robótica vão mudar quase todas as modalidades de trabalho — desde a produção de iogurte até o ensino da ioga. Contudo, há visões conflitantes quanto à natureza dessa mudança e sua iminência. Alguns

creem que dentro de uma ou duas décadas bilhões de pessoas serão economicamente redundantes. (HARARI, 2018).

Se pararmos para pensar como será o mercado de trabalho daqui a trinta ou quarenta anos fica difícil prever as mudanças que ocorrerão, e como elas impactarão as vidas das pessoas. As máquinas, os robôs e a inteligência artificial têm mudado rapidamente, transformando a forma de viver e trabalhar dos indivíduos. Alguns estudiosos acreditam que dentro de algumas décadas o mercado de trabalho sofrerá grandes mudanças o que resultará em um grande desemprego em massa.

A revolução tecnológica pode em breve excluir bilhões de humanos do mercado de trabalho e criar uma nova e enorme classe sem utilidade, levando a convulsões sociais e políticas com as quais nenhuma ideologia existente está preparada para lidar. (HARARI, 2018).

Eles defendem que a revolução tecnológica poderá causar a extinção de bilhões de empregos, deixando grande parte da sociedade fora do mercado de trabalho e criando uma classe social sem atividade e utilidade, levando a uma grande mudança social e política. Segundo Harari (2018),

Desde o início da Revolução Industrial, para cada emprego perdido para uma máquina pelo menos um novo emprego foi criado, e o padrão de vida médio subiu consideravelmente. Mas há boas razões para pensar que desta vez é diferente, e que o aprendizado de máquina será um fator real que mudará o jogo.

Supõe-se que no próximo século a biotecnologia e a tecnologia da informação poderão manipular e mudar o mundo em que vivemos, podendo até nos remodelar, e afetar até o nosso interior, o modo como sentimos, mexendo com nossas emoções. É sabido que os seres humanos possuem duas habilidades inatas: a física e a cognitiva. É certo que as máquinas superam a parte física, mas e na parte cognitiva? Até pouco tempo pensávamos que as máquinas jamais poderiam superar as habilidades cognitivas humanas, mas será que esta realidade vai se manter?

2.2 Inteligência Artificial (IA)

Atualmente ouve-se muito falar neste tipo de tecnologia, mas afinal o que é Inteligência artificial (IA)? Quais as características? Como ela pode afeta o mercado de trabalho e a sociedade em geral? Para o dicionário digital (1998),

A Inteligência artificial é a capacidade de dispositivos eletrônicos de funcionar de uma maneira que lembra o pensamento humano. Isso implica em perceber variáveis, tomar decisões e resolver problemas. Enfim, operar em uma lógica que remete ao raciocínio.

O termo Inteligência Artificial (IA) foi criado no século passado para identificar um futuro no qual uma máquina tem capacidade de se assemelha à inteligência humana. Embora muitas pessoas pensem que esta realidade é uma utopia inalcançável, a tecnologia que abrange a inteligência artificial está muito presente no nosso cotidiano e está se tornando uma ferramenta cada vez mais fundamental para a sociedade moderna. Segundo Harari (2018), “IA está começando a superar os humanos em um número cada vez maior dessas habilidades, inclusive a de compreender as emoções humanas”.

Com o surgimento da IA percebemos que as máquinas estão cada dia mais habilidosas, e vem superando os humanos inclusive no aspecto emocional. De modo geral a inteligência artificial refere-se à criação de uma máquina, capaz de raciocinar, planejar e processar informações, pensar de forma semelhante a um ser humano, ou seja, seu funcionamento vai além de ordens específicas, podendo tomar decisões de forma autônoma sem interferência humanas.

Essa tecnologia já está constantemente presente em nossas vidas, por exemplo, ao navegar pela internet usando o sistema de reconhecimento de voz, os aplicativos utilizam IA para otimizar as funções de identificação de áudio, ou de reconhecimento digital para proteger nossas informações. Assim, a inteligência artificial é uma tecnologia cada vez mais crescente na nossa vida em sociedade. Ela está se tornando uma necessidade para os nossos dias, sendo uma ferramenta para competitividade do mercado.

É crucial entender que a revolução da IA não envolve apenas tornar os computadores mais rápidos e mais inteligentes. Ela se abastece de avanços nas ciências da vida e nas ciências sociais também. Quanto mais compreendemos os mecanismos bioquímicos que sustentam as emoções, os desejos e as

escolhas humanas, melhores podem se tornar os computadores na análise do comportamento humano, na previsão de decisões humanas, e na substituição de motoristas, profissionais de finanças e advogados humanos. (HARARI, 2018).

Alguns cientistas afirmam que nossas escolhas resultam de bilhões de neurônios que podem calcular a probabilidade em questão de segundos, neste sentido nossa inteligência e raciocínio não dependem de nossas intuições e sim de milhares de sinais elétricos entre as células, que se comunicam e calculam as possibilidades. De acordo com Forato (2020),

"nossos pensamentos e comportamentos são gerados por cálculos que ocorrem em nossos cérebros..."

Nesse sentido, um dos caminhos é aplicar os conhecimentos da computação neural, de *Machine Learning* (aprendizado de máquina) e de Inteligência Artificial (IA) para a tradução do funcionamento da versão original desse sistema, o cérebro biológico.

Neste sentido a inteligência artificial também teria a possibilidade de calcular essas probabilidades e padrões assim como os seres humanos. Também foi possível perceber que esses algoritmos bioquímicos do cérebro humano podem cometer falhas o que pode nos levar a grandes erros na vida cotidiana, isso significa que a inteligência artificial pode até superar o desempenho humano em diversas tarefas que antes achávamos que só nós realizaríamos.

Podemos citar, por exemplo, um motorista que consegue dirigir no trânsito e perceber a intenção de um pedestre, notar os veículos a sua volta, os sinais informativos, ou seja, avaliando as condições do trânsito, mas percebe-se que também ele pode facilmente se distrair, com algum agente externo, o que pode ocasionar um acidente. Diferentemente as máquinas não tem sua percepção afetada ao executar uma tarefa no trânsito, e não perdem sua atenção independente da situação. Também podemos observar que nem todos os motoristas estão familiarizados com todas as regras de trânsito e que frequentemente as transgredem. Já com uso da inteligência artificial isso não seria um problema, visto que máquinas estão interligadas e que facilmente se atualizaria com novas regras do código de trânsito.

Se observarmos os carros auto dirigíveis, notamos que a probabilidade de haver algum tipo de acidente é bem menor que um carro tradicional visto que ele calcula de forma mais precisa a trajetória e os possíveis imprevistos de trânsito, dessa forma os

veículos auto dirigíveis podem oferecer mais segurança e reduzir a taxa de acidentes e de mortalidade no trânsito. De acordo com as estatísticas a maioria dos acidentes são causados por algum erro humano, assim espera-se que com a substituição de motoristas humanos por carros auto dirigíveis reduzir a em cerca de 90% os acidentes e as mortes nas estradas.

Outro exemplo de melhoria que a IA poderá nos proporcionar é na área da saúde, visto que ela pode fazer análises com mais precisão e rapidez e conseqüentemente executar com mais eficácia o diagnóstico, além de proporcionar maior agilidade nas informações, toda nova descoberta da ciência estaria ao alcance em tempo real, sem falar nos prontuários eletrônicos que constaria com todo o histórico do paciente; podendo contar também com máquinas que avaliam através de fotografia de órgãos se o indivíduo está com algum tipo de complicação o que agilizaria o tratamento, máquinas que realizaria procedimentos cirúrgicos menos invasivos com mais precisão e segurança. Assim graças aos algoritmos de aprendizagem, muitos países que não usufrui e assistência médica poderia usar essa tecnologia nos hospitais urbanos.

Existe uma gama de empresas e estudiosos investindo nessa tecnologia e utilizando de vários recursos para aperfeiçoar e criar novas possibilidades, a evolução está tão avançada que já se fala em reprodução de robôs. De acordo com a revista da UOL uma equipe de pesquisadores da universidade de Cambridge na Inglaterra criou um robô capaz de se “reproduzir” sozinho, ou seja, um robô “mãe” consegue criar novos robôs sem a interferência humana, em cerca de 10 minutos ele consegue criar um robô de forma prática e eficiente.

Pesquisadores da Universidade de Cambridge, na Inglaterra, fizeram um "robô-mãe" que deixaria Charles Darwin orgulhoso. A máquina reprodutora é capaz de fabricar "robôs-filhos", avaliá-los baseado na performance de suas tarefas e, a partir daí, melhorar as próximas gerações. Ou seja, sem qualquer intervenção humana, o "robô-mãe" cria um processo evolutivo de seus descendentes. (UOL, 2015)

2.3 Impactos da tecnologia na Educação

Com todos esses avanços a área educacional também foi afetada, percebemos grandes mudanças no modelo tradicional de ensino, um deslocamento do físico para o virtual. Metodologias voltadas para as mídias digitais tem ganhado maior ênfase na

atualidade dando a entender que os agentes educacionais terão que passar por inovações e mudanças neste processo de ensino, isso nos leva alguns questionamentos: Será que as tecnologias da informação poderão transformar a forma de ensino? Como fica o papel do professor em meio a tantas mudanças? Haverá mercado de trabalho para os docentes? Será que essa tecnologia irá substituir os profissionais em educação?

As mudanças sempre ocorrem, mas não podemos achar que na educação o processo tradicional der lugar ao digital forma instantânea. Foram décadas de ensino tradicional, desde os jesuítas com a colonização dos índios, que o formato rígido e tradicional ganhou espaço escolar, sendo assim difíceis as mudanças de caráter inovador. Não resta dúvida que hoje nos deparamos com a tecnologia, um mundo virtual que a cada dia nos envolve e nos faz pensar que é impossível viver sem tecnologia. Quintela (2018), citando Freire (1996) afirma:

Chegamos, nós, professores, à segunda década do século XXI diante das tecnologias digitais com um olhar atônito, ainda presos àquele modelo castrador e adestrador em que aprendemos, tateando em nossa própria prática para, com esforço, fazer uso das tecnologias de modo coerente e sem abusos, na melhor intenção de promover a aprendizagem significativa e autônoma.

Algumas empresas já estão apostando em usar a inteligência artificial para substituir professores em sala de aula, elas defendem que este método seria muito eficiente principalmente nos países que não têm professores suficientes para necessidade de estudantes. Um exemplo disso foi um robô criado na Nova Zelândia que substituiu o professor. O programa teve uma boa aceitação por parte do aluno, pois o mesmo ensinava se forma criativa e diferente.

Will é um professor avatar de inteligência artificial (IA) que faz parte do programa Ser Sustentável, da empresa de energia Vector, na Nova Zelândia. A tecnologia deve ser implementada em breve em uma escola de ensino fundamental do país, onde o professor ensinará as crianças, entre outros temas, sobre o uso consciente de energia... Segundo o Fórum Econômico Mundial, ainda que não haja a substituição por completo dos professores pela tecnologia, trabalhar em conjunto com os robôs pode resolver muitos dos problemas atualmente enfrentados pelo sistema educacional do mundo. Muitos países, especialmente os subdesenvolvidos, não têm professores suficientes. Robôs como o Will poderiam ajudar a preencher essa lacuna na educação. (SIMÕES, 2018).

Diante desta realidade tecnológica alguns, estudiosos defendem que dentro de algumas décadas os professores perderão espaço para essas novas formas de inteligência, mas existe outro olhar com relação a esta perspectiva, grandes pensadores e estudiosos

defendem que essa tecnologia pode ser utilizada em conjunto com a prática docente, e que os mesmos poderão utilizá-las de forma a aperfeiçoar suas práticas e dispor desse meio para proporcionar um ensino de maior qualidade e melhor aprendizado. Sendo assim o professor sempre terá espaço no processo de ensino aprendizado, sendo indispensável no processo troca de conhecimento.

A escola foi, por muito tempo, praticamente a única fonte de conhecimento dos estudantes; com a ascensão e a democratização dos meios de comunicação e da tecnologia, estudantes de todas as idades acessam todos os tipos de dados e informações com muito mais celeridade. Ainda assim, a profissão de professor mantém-se sólida, mediando a relação entre estudantes e a busca pelo conhecimento. Desta forma, o docente não precisa se sentir inseguro, tampouco inútil, com o aumento crescente das informações. Deve, contudo, atentar-se a um novo modelo de educação (Mediação Tecnológica), com ajustes que possibilitem maior aproveitamento de seus ensinamentos, a fim de viabilizar uma maior interação com a demanda de trabalho desenvolvido pelo professor. (Quintela 2018).

2.4 Possíveis soluções para o problema

Não resta dúvida que a inteligência artificial e a tecnologia como um todo, está melhorando diversas áreas da sociedade e vai trazer grandes mudanças e benefícios em diversos segmentos nos próximos anos, diversas empresas e ramos poderão adotar esta inteligência para otimizar e aperfeiçoar seus processos. Estas mudanças abrangerão diversas áreas, um leque de setores, desde serviços financeiros, esporte, moda, educação, jurídico, transporte, dentre outras, as possibilidades são ilimitadas, mas também trarão grandes dificuldades para os trabalhadores que estarão perdendo espaço para estas novas tecnologias.

Quais as possíveis soluções para este problema? Como impedir a perda de empregos por parte dos trabalhadores? Dentre algumas medidas ressaltamos as que consideramos mais relevantes.

O governo pode criar estratégias e políticas públicas para reduzir o impacto destas mudanças e ganhar tempo para os reajustes necessários que os trabalhadores e a população precisarão passar para se adaptar a nova realidade. É preciso criar uma legislação para retardar o ritmo de mudanças gerando assim tempo para criação de novos empregos.

O homem vai precisar se adequar a esta realidade, se adaptando e se especializando, se engajando em cursos profissionalizantes e de formação, para assim continuar inserido no ramo de trabalho. É fundamental um aperfeiçoamento de suas práticas uma formação continuada para se adequar as transformações e mudanças que ocorrerão na sociedade, isso se aplica tanto para os docentes quanto para as demais áreas de trabalho.

Outro fator primordial será a criação de novos empregos que se adequem a nova realidade e possa absorver a mão de obra menos qualificada, segundo Harari (2018),

O problema com todos esses novos empregos, no entanto, é que eles provavelmente exigirão altos níveis de especialização, e não resolverão, portanto, os problemas dos trabalhadores não qualificados que estão desempregados. A criação de novos empregos humanos pode mostrar-se mais fácil do que retrainar humanos para preencher esses empregos.

Para minimizar estas dificuldades é importante aliar-se a esta tecnologia em vez de combatê-la, utilizando-se desta para melhorar e aperfeiçoar sua prática empregatícia. Segundo Harari (2001), “A IA poderia ajudar a criar novos empregos humanos de outra maneira. Em vez de os humanos competirem com a IA, poderiam concentrar-se nos serviços à IA e na sua alavancagem”

Tomando por exemplo os docentes, uma das contribuições da IA como aliada do professor seria justamente diminuir a carga de trabalho. Muitos professores lamentam o tempo extra a parte das aulas, corrigindo atividades, provas, planos de aula etc. Somado a pouca remuneração para tanto trabalho, que os deixa exaustos. Como os sistemas mais sofisticados o professor pode ter auxílio para correção das provas ou atividades, assim como para os planos de aula, otimizando seu tempo e melhorando sua qualidade de vida. Outra grande contribuição seria a tecnologia virtual *learning analytics*, através dessa tecnologia é possível detectar o progresso dos alunos, dificuldades ou evasão. Sendo o papel do professor mediar, e apresentar a solução do problema detectado. Os algoritmos também podem facilitar todo o processo de ensino.

Tomemos por exemplos a Netflix, cada vez que assistimos a um filme ou a uma série os algoritmos dotados de inteligência artificial, vão selecionando nossas preferências, e sempre que abrimos a tela principal já vai está ali as sugestões dos filmes ou séries que possivelmente nos agradarão. No caso dos estudos e pesquisas acontecerá o mesmo, quanto mais alunos e professores pesquisarem determinados assuntos,

consequentemente mais artigos, textos, vídeos ebooks aparecerão relacionados a pesquisa, tornando o ensino mais interessante, mais direcionado e eficiente. Outra questão bem importante seria o intercâmbio cultural. Para se fazer um intercâmbio como conhecemos hoje, demanda uma série de fatores como: Domínio do idioma local, aspectos linguísticos, contexto cultural, financeiro etc.

Nos últimos anos a tecnologia vem desenvolvendo capacidades para que computadores interpretem a língua humana, permitindo por exemplo, que um professor da Holanda possa dar aula aqui no Brasil, com a tradução em tempo real, sem a necessidade de intérprete, ou um professor do Brasil dar aula nos Estados Unidos, tendo a certeza que o conteúdo será transmitido na língua de cada país. Então, como podemos ver a IA e as tecnologias podem de fato facilitar, minimizar todo trabalho do professor, melhorando a interação dos alunos a qualquer hora do dia ou da noite, sem estarem presos ao tempo e ao espaço escolar.

Algumas mudanças e inovações são inevitáveis e para sobreviver neste mercado de trabalho competitivo, é necessário nos adaptarmos, nos modificarmos, para nos inserir nesta nova estrutura de negócios. Diante desta realidade existe a necessidade de se reinventar se amoldar a nova visão do mundo e do mercado de trabalho, é imprescindível desenvolvermos novas habilidades, novas competências profissionais.

É fundamental está qualificado e atualizado com conhecimentos técnicos e com as competências exigidas para os cargos, assim acreditamos que mesmo em meio há tantas mudanças e possíveis perdas de emprego, poderemos nos readaptar, aperfeiçoar e nos habilitar e assim gerar novas formas de trabalho e continuar inserido no mercado profissional.

Espera-se que no futuro haja trabalho suficiente, e que com o passar do tempo o mercado de trabalho se ajuste às novas demandas assim como já ocorreram ao longo da história. De acordo com Morin (2003) “De modo que a consciência da História deve servir não só para reconhecemos os caracteres, ao mesmo tempo determinados e aleatórios do destino humano, mas também para nos abrimos à incerteza do futuro. É preciso, portanto, prepararmo-nos para o nosso mundo incerto e aguardar o inesperado.”

3. CONCLUSÃO

O avanço tecnológico tem atingido todas as áreas da sociedade moderna, o que tem proporcionado grandes benefícios e praticidade para a população em geral. O mercado trabalhista nas mais diversas áreas tem se apropriado desta tecnologia para melhorar suas práticas e avanços. Estas inovações englobam desde as mais simples funções como um gari que limpa a rua, até as mais complexas como grandes cientistas, analistas e estudiosos, todos estão sendo afetados por esta tecnologia que promete trazer grandes mudanças e inovações.

Durante todo o processo de elaboração deste artigo percebemos várias mudanças ocorridas no mercado de trabalho no decorrer da história, ocasionadas pelo avanço das tecnologias. Nota-se que apesar das dificuldades enfrentadas as profissões e os trabalhadores se adaptaram, se enquadrando nas modificações ou criando novas frentes de trabalho. Nos próximos séculos sabemos que as mudanças serão mais agressivas visto que a tecnologia está se modificando de forma mais acelerada, e que o mercado de trabalho irá sofrer um grande impacto que estas inovações, mas apesar de alguns estudiosos defenderem que muitos trabalhadores ficarão a margem do mercado trabalhista perdendo espaço para um mundo tecnológico e robotizado, acreditamos que o homem tem a habilidade de se reinventar, se reformular e descobrir novas possibilidades de se inserir neste ramo de trabalho.

Através de pesquisa bibliográfica e metodológica percebe-se que não existe uma “fórmula mágica” para solucionar este problema, mas se quisermos de fato amenizá-lo, dentre outras coisas é preciso políticas públicas que visem ajudar neste processo de adaptação. Também é preciso que se tenha um esforço por parte da população trabalhista a fim de se aperfeiçoar e se especializar para assim ser adsorvido e inserido neste mundo de trabalho, e por fim, será necessária a inovação de novas profissões e mercados para substituir os que possivelmente serão extintos.

BIBLIOGRAFIA

HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século 21**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2018. 314 p. Paulo Geiger.

SIMÕES, Daniela. Empresa cria inteligência artificial que substitui professor e dá aula para crianças. **Revista Época Negócios**, 30 ago. 2018. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Mundo/noticia/2018/08/empresa-cria-inteligencia-artificial-que-substitui-professor-e-da-aula-para-criancas.html>. Acesso em: 21 maio 2021.

MICHAELIS moderno **dicionário** da língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php>, Acesso em: 21 maio 2021.

UOL. **Robô se "reproduz" fabricando sozinho "filhos" mais evoluídos**. 2015. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2015/08/18/robo-se-reproduz-fabricando-sozinho-filhos-mais-evoluídos.htm>. Acesso em: 25 maio 2021.

QUINTELA, Ariádne Josean e Félix. **A ESCOLA, O DIGITAL, O ANALÓGICO: a confluência dos mundos**. Recife: Pipa Comunicação, 2018. 108 p.

SHOLL-FRANCO, Alfred; ARANHA, Glaucio. Tecnologia para aprender. **Neuro Educação**, Rio de Janeiro, p. 42-49, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/305399898_Tecnologia_para_Aprender. Acesso em: 21 maio 2021.

MOTA, Ronaldo; SCOTT, David Arthur. **Educando para inovação e aprendizagem independente**. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2013. 160 p.

BIEGING, Patricia; BUSARELLO, Raul Inácio. **Interatividade nas TICs: abordagens sobre mídias digitais e aprendizagem**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. 253 p.

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 104 p.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 128 p. Eloá Jacobina.