



**EDUCAÇÃO 4.0 E COMO A ENFERMAGEM SE INSERE: APLICABILIDADE DAS NOVAS
TECNOLOGIAS**

EDUCATION 4.0 AND HOW NURSING IS INSERTED: APPLICABILITY OF NEW TECHNOLOGIES

Leticia Falcão Nogueira¹, Emanuel Pereira dos Santos², Claudiane Blanco Andrade dos Santos³, Vera Lúcia Freitas⁴

Submetido em: 14/07/2021

e27589

Aprovado em: 16/08/2021

<https://doi.org/10.47820/recima21.v2i7.589>

RESUMO

A presente resenha crítico-descritiva traz a análise de um paralelo entre a Educação 4.0 e a Revolução Industrial e como elas impactam no cuidar, relacionar e aprender da Enfermagem, mais ainda em se tratando de um contexto da COVID-19, onde tais mudanças ocorreram de forma tão acelerada. Tem como cerne, trazer à luz a análise da evolução industrial e como ela contribui com as mudanças na forma de aprender e ensinar, bem como, analisar as linguagens necessárias na revolução 4.0 para lecionar conteúdos de maneira predominantemente on-line. A tabela apresentada no estudo facilita a visualização dos novos usuários das tecnologias que são tão pertinentes para o aprendizado e para o trabalho, desta forma ajudamos as pessoas a inovarem cada vez mais, respeitando as características únicas em relação ao ritmo de aprendizagem do indivíduo.

PALAVRAS CHAVES: Educação 4.0. Revolução Industrial. Inovações tecnológicas. Enfermagem. História da enfermagem. Aplicativos. Educação continuada na Enfermagem.

ABSTRACT

This descriptive critical review deals with a parallel between the Education 4.0 Industry Revolution and how they impact the care, relationship and learning of Nursing, even more in the context of Covid-19 where such changes occurred so fast. Its core is to bring to light the analysis of industrial evolution and how it contributes to changes in the way of learning and teaching, as well as analyzing the languages needed in the 4.0 revolution to teach content predominantly online. The table presented in the study facilitates the visualization of new users of technologies that are so relevant for learning and for work, in this way we help people to innovate more and more, respecting the unique characteristics in relation to the individual's learning pace.

KEYWORDS: Education 4.0. Industrial Revolution. Technological innovations. Nursing. History of nursing. Applications. Continuing education in nursing.

¹ Graduanda de Enfermagem da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

² Enfermeiro Mestre pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

³ Advogada graduada em Direito e Pós-graduada em Direito Processual Civil pela Universidade Candido Mendes (UCAM)

⁴ Docente Doutora na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EDUCAÇÃO 4.0 E COMO A ENFERMAGEM SE INSERE:
APLICABILIDADE DAS NOVAS TECNOLOGIAS
Leticia Falcão Nogueira, Emanuel Pereira dos Santos,
Claudiane Blanco Andrade dos Santos, Vera Lúcia Freitas

INTRODUÇÃO

As escolas necessitam preparar estudantes para trabalhos que ainda não foram criados, para tecnologias que ainda não foram inventadas, para resolver problemas que ainda não foram previstos (OECD, 2018). A Educação 4.0 pode ser vista como uma nova interpretação dos conceitos como aprendizagem, aluno, professor e escola, alinhados com as necessidades da Indústria 4.0 (HIMMETOGLU et al., 2020). O uso das tecnologias da quarta revolução industrial se torna imprescindível para a contínua evolução nas formas de relacionar, cuidar e aprender. A enfermagem, como sempre se encontra no centro do Ato de cuidar, logo, inovar desde a graduação se torna indispensável. Com o COVID-19, houve uma aceleração em tais modificações que estavam acontecendo de forma mais lenta desde a globalização. As escolas e faculdades tiveram que aderir a ferramentas para facilitar a aula on-line, os alunos tiveram que aprender novas tecnologias para apresentações de trabalho e para uma melhor interação com os docentes, tal panela de pressão foi o cenário perfeito para radicalizar a dinâmica do aprender, estudar e conseqüentemente trabalhar (CARMO et al., 2020). Diante desse cenário se faz necessária a adequação dos profissionais para utilizarem essas plataformas como instrumento para o ensino, desenvolvendo competências e usando de forma racional os recursos disponíveis.

Dado o avanço da tecnologia, com a grande demanda por uso de aplicativos na atualidade, e como reflexo dessa iteratividade, também no ambiente acadêmico, logo percebe-se a extrema importância de reunir todos esses aplicativos utilizados, elencados em um quadro de modo a facilitar a visualização e a manejo pelos usuários, quer sejam eles graduandos, pós-graduandos, docentes e técnicos administrativos. Esse quadro possibilitará a futuros usuários dessas novas ferramentas de aprendizado, que são os aplicativos, a escolha de um melhor método de interação, conforme haja a necessidade de sua utilização no universo acadêmico.

Dependendo do cenário apresentado na Universidade, o programa de computador ou aplicativo de celular (que pode apresentar a mesma ferramenta em dispositivos diferentes), pode necessitar de uma especificidade diferente para auxiliar no processo ensino/aprendizagem. O quadro de apresentação das ferramentas é uma excelente opção para mostrar aos usuários as escolhas disponíveis a serem usadas que mais se adequem à sua necessidade de uso, uma vez que, ao se propor uma inovação tecnológica, um importante alavanca de mudanças é acionada (PANIAGUA, 2018).

Segundo Pinto et al. (2021), Educação 4.0 é:

“O modelo entende que o uso irrestrito dos recursos tecnológicos visando a interação irá proporcionar o desenvolvimento da coletividade a partir das contribuições mútuas e coletivas, estimulando a criatividade e as competências sócioemocionais”.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EDUCAÇÃO 4.0 E COMO A ENFERMAGEM SE INSERE:
APLICABILIDADE DAS NOVAS TECNOLOGIAS
Leticia Falcão Nogueira, Emanuel Pereira dos Santos,
Claudiane Blanco Andrade dos Santos, Vera Lúcia Freitas

Segundo Pinto et al.(2021):

“educação 4.0 vem se tornando uma necessidade premente nas diversas áreas do saber. As profissões perpassaram a necessidade básica do conhecimento, carecendo uma maior gama de informações, ações, comportamentos e relacionamentos individuais e coletivos para o correto desempenho de suas atividades”.

REVISÃO TEÓRICA

Historicamente o desenvolvimento das chamadas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC's) trouxe à Educação desdobramentos no que se referem à formação docente e acadêmica. Assim, tal desenvolvimento somente foi possível devido ao capital investido em pesquisa e em conhecimento.

Com o investimento do capital em pesquisa, muitos avanços puderam ser observados. Esta perspectiva relaciona-se à uma evolução histórica da indústria tecnológica.

Segundo Harkins, (2008) a economia - neste trabalho incluindo todas as formas de tecnologia que foram incorporadas à produção - pode ser classificada segundo seu período histórico e as formas de energia utilizadas no processo de produção.

Essa nova forma de interagir, através do uso de aplicativos, possibilita a diminuição do tempo consumido pelo usuário, conseqüentemente, permitindo-lhe melhor qualidade de tempo. Toda nova tecnologia tem a proposta de melhoria de algum aspecto que esteja dificultado em sua sociedade ou na sociedade de uma forma mais globalizada, onde se observa a necessidade em diversas culturas.

O Grande marco tecnológico da primeira Revolução Industrial foi a forma de fabricação dos produtos, que antes eram feitos por artesãos em suas residências, passando a serem feitos por maquinários movidos a energia a vapor, possibilitando assim uma produção em escala maior. Na educação, o desafio foi transformar esses artesãos em operários, para comporem a força de trabalho nas fábricas, muitas vezes colocando-os em salas de aula com quadros negros para aprenderem o ofício (SCHWAB, 2016; SCHWAB e DAVIS, 2018).

Conforme análise trazida pelos autores referenciados acima, a Revolução Industrial chegou para modificar a forma de produção e seus processos de construção, com o intuito de maximizar a produção, possibilitando assim, a oferta de produtos e serviços em escalas maiores. Trazendo essa mesma linha de raciocínio à educação, torna-se uma ferramenta que viabiliza o acesso em escalas maiores a uma maior parcela da população.

Na Segunda Revolução Industrial, tem-se não somente como elemento principal o produto. Nesse cenário, tem-se a atenção voltada ao tipo de energia utilizada. Nesta nova fábrica predominam o uso



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EDUCAÇÃO 4.0 E COMO A ENFERMAGEM SE INSERE:
APLICABILIDADE DAS NOVAS TECNOLOGIAS
Leticia Falcão Nogueira, Emanuel Pereira dos Santos,
Claudiane Blanco Andrade dos Santos, Vera Lúcia Freitas

da eletricidade e da energia química, os grandes motores. Tais elementos possibilitaram um aumento substancial na produção de insumos, o que precisou de um estímulo ao consumo considerável para manter a cadeia de produção por linhas de montagem. No cenário educacional, a Segunda Revolução industrial ensejou na vasta utilização dos quadros negros e de laboratórios químicos escolares (HARKINS, 2008; SCHWAB e DAVIS, 2018).

Os autores referenciados, ao falarem da Segunda Revolução Industrial, se referem à qualidade da energia empregada na produção desses produtos. Isso nos mostra que, quão melhor a qualidade da ferramenta a ser utilizada, maior será o produto.

Em se tratando da Educação 4.0, quanto melhor o produto, maior a parcela populacional atingida e melhor o processo de ensino e aprendizagem observado em questão.

Por outro lado, na Terceira Revolução Industrial, Harkins (2008) a categoriza como aquela responsável pela globalização mundial em uma escala astronômica, quando comparada com as Grandes Navegações do século XV.

Com o Surgimento da Rede Mundial (*Internet*), que possibilitou maior troca de informação e comunicação em toda a parte do mundo, encurtando distâncias, essa nova realidade inaugurou mudanças reais nas relações do trabalho e no modo de produção quando comparada à Segunda Revolução.

Tecnologias eletrônicas de ponta, novos métodos de conexão, estabilidade de conexão em maiores distâncias, usos de satélites, comunicação em escala mundial, o aprimoramento da linguagem internacional adotando o inglês como língua universal, dentre tantos outros avanços, transformaram significativamente o cenário mundial através do avanço tecnológico, tornando uma ambiência propícia para receber a Revolução 4.0 atualmente vigente.

Várias linguagens foram necessárias até a atual Revolução 4.0. O mundo necessitou se conectar por cabos e sinais de antenas e satélites. Para que vários pontos de nosso planeta com culturas e línguas diferentes pudessem ser conectados, uma língua teve que sobrepujar sobre as outras, no intuito do entendimento comum e, atualmente, o uso de cabos, por exemplo, se vê desnecessário, tamanha a velocidade no aperfeiçoamento das tecnologias ao longo do tempo.

METODOLOGIA

O estudo em tela, trata-se de uma resenha crítica descritiva. Segundo (BELMONT, 2004) “Resenhar é relatar as partes que constituem um objeto, observando seus aspectos mais relevantes”. Nesse estudo serão apresentadas as principais ferramentas que podem ser utilizadas no meio acadêmico.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EDUCAÇÃO 4.0 E COMO A ENFERMAGEM SE INSERE:
APLICABILIDADE DAS NOVAS TECNOLOGIAS
Leticia Falcão Nogueira, Emanuel Pereira dos Santos,
Claudiane Blanco Andrade dos Santos, Vera Lúcia Freitas

O quadro apresentará, de forma descritiva, as possibilidades a serem utilizadas no momento da formalização do ensino/aprendizado através do uso das ferramentas tecnológicas vigentes até o momento.

A estratégia de busca dos artigos foi realizada com as seguintes palavras-chave: (Educação 4.0; Revolução industrial; Inovações tecnológicas; Enfermagem; História da enfermagem; Aplicativos; Educação continuada na enfermagem) em quatro bases de dados, sendo elas: *Medline* (0), *Lilacs* (1), *Google Acadêmico* (6), *Scielo* (3). Os seguintes artigos serão tabulados e discutidos no próximo item.

A busca e leitura dos referidos materiais foi realizada entre junho e julho de 2021, onde a escrita e análise foram feitas minuciosamente. A análise dos artigos ajudará os leitores a selecionarem os melhores aplicativos/programas a serem utilizados na relação ensino/aprendizagem.

Não houve necessidade da apreciação do CEP (Comitê de Ética em Pesquisa), pois a resolução Nº 466 de 12 de Dezembro de 2012 não prevê que seja necessária apreciação no caso de resenhas de materiais já publicados, uma vez que não há nada notificado sobre o assunto na resolução citada.

DISCUSSÃO/APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Estão sendo apresentadas no quadro abaixo, as ferramentas com as possibilidades de utilização para auxiliar na escolha da ferramenta mais adequada para a atividade pedagógica a ser utilizada. É importante ressaltar, que para cada perfil de aluno e cada perfil de proposta de aprendizado, uma ou mais ferramentas podem ser utilizadas entre o professor e o aluno. As ferramentas auxiliarão no aprendizado.

Cabe ao educador escolher quais aplicativos de celular/programas de computador serão mais proveitosos em suas aulas, palestras ou cursos oferecidos durante o período letivo ou até mesmo fora deles. O quadro a seguir, apresenta o tipo de função que pode ser explorada pelo educador, o seu conceito de forma resumida para um bom entendimento e os exemplos mais utilizados nessa época.

Dada a crise sanitária mundial, ocasionada pela pandemia de COVID-19, muitos alunos e professores necessitaram realizar suas atividades de casa, o que ensejou no desenvolvimento e na maior utilização da modalidade de ensino de natureza exclusivamente on-line.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EDUCAÇÃO 4.0 E COMO A ENFERMAGEM SE INSERE:
 APLICABILIDADE DAS NOVAS TECNOLOGIAS
 Leticia Falcão Nogueira, Emanuel Pereira dos Santos,
 Claudiane Blanco Andrade dos Santos, Vera Lúcia Freitas

Quadro 1 – Ferramentas para Educação on-line.

FUNÇÃO	CONCEITO	EXEMPLO
Criação de conteúdo de vídeo interativo	É possível criar conteúdos e vídeos interativos de forma simplificada, gerando uma apresentação interativa e dinâmica do conteúdo a ser apresentado.	<i>YouTube</i> Vídeo Editor;
Criação de Infográficos e cartazes.	A utilização de Infográficos e cartazes auxilia no entendimento mais detalhado de um conteúdo mais complexo, pois é a junção de um desenho ou imagem com o auxílio de um texto utilizado para explicar ou informar sobre o assunto que não seria tão bem compreendido. São ótimas ferramentas para criação em sala de aula ou Laboratórios de Informática.	<i>Piktochart</i> ; <i>Infogram</i> ; <i>Easel</i> ; <i>Canva</i> ;
Criação de <i>Blogs</i> , <i>wikis</i> para espaços participativos para estudantes.	O <i>Blog</i> é uma ferramenta muito útil para criar um espaço de ensino e aprendizagem onde alunos e professores têm acesso mutuamente e poderão contribuir mutuamente para a evolução acadêmica ou até mesmo para ministrar cursos virtuais de aprimoramento de técnicas do ensino prático.	<i>Wordpress</i> ; Edublogs; Wikia; <i>Google Classroom</i> ;
Criação de apresentações.	Em aulas expositivas e dialogadas, a forma de transmitir o conteúdo é muito importante para prender a atenção.	<i>Prezi</i> ; <i>Canva</i> ; <i>Fppt</i> ; <i>Flips-Nack</i> ;



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EDUCAÇÃO 4.0 E COMO A ENFERMAGEM SE INSERE:
 APLICABILIDADE DAS NOVAS TECNOLOGIAS
 Leticia Falcão Nogueira, Emanuel Pereira dos Santos,
 Claudiane Blanco Andrade dos Santos, Vera Lúcia Freitas

Criação de salas de aula virtuais.	Salas de aula virtuais, como o próprio nome diz, vêm para simular a vivência da sala de aula à distância. Tentando manter a mesma pessoalidade da aula presencial sem deixar de ser atual e inovadora.	Rede escola digital; CK-12; Seesaw; Classdojo;
------------------------------------	--	---

Fonte: Nogueira, L. F.; Santos, E. P.; Santos, C. B. A.; Freitas, V. L. Educação 4.0 e como a Enfermagem se insere: Aplicabilidade das novas tecnologias. Monografia de Graduação da EEAP/UNIRIO 2021.

O aprendizado de forma on-line possibilita que pessoas que não podem se encontrar fisicamente por diversos motivos (pandemia, barreiras geográficas e outros limitadores presenciais), possam continuar aprendendo e produzindo conhecimento de forma a auxiliar na inclusão nesses casos, onde anteriormente seria inviável a participação desse processo ensino/aprendizado pela ausência dessa opção tecnológica.

Segundo Sonogo e Behar (2019), "acredita-se que existe um leque de possibilidades para a realização de atividades com os *smartphones* e *tablets*, potencializando o desenvolvimento da *m-learning*".

Ao longo das últimas duas décadas, nossa sociedade teve um grande avanço tecnológico, culminando não somente com a *internet*, como também a criação e aperfeiçoamento de novos dispositivos que a recebem, aumentando as possibilidades de acesso.

Atualmente, pode-se realizar estudos através de diversos dispositivos que, no início dos anos 2000, não se poderia prever que em poucos anos estariam disponíveis para uso por grande parte da população. Segundo Sonogo e Behar (2019), "Acerca desse termo, existem muitas discussões em nível mundial, que abordam que, dentre os dispositivos, devem ser considerados os equipamentos do tipo, *smartphones*, *tablets*, *lpads*, *notebooks* e televisão do tipo *smart tv*".

Ainda que a necessidade de adaptação das instituições de ensino para continuar ministrando seus conteúdos letivos tenha se dado em decorrência da pandemia, essa nova tendência de estudo à distância já vinha sendo implementada aos poucos em nossa sociedade.

Deve-se destacar que o aprendizado apresentará diversas transformações, conforme a sociedade mostre mais necessidade de investimento em mais tecnologia, ou mesmo pela necessidade de adequação aos novos pensamentos que surgirão ao longo dos anos.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EDUCAÇÃO 4.0 E COMO A ENFERMAGEM SE INSERE:
APLICABILIDADE DAS NOVAS TECNOLOGIAS
Leticia Falcão Nogueira, Emanuel Pereira dos Santos,
Claudiane Blanco Andrade dos Santos, Vera Lúcia Freitas

Segundo Sonogo e Behar (2019), “destaca-se que a todo o momento surgem novas tendências em tecnologias. Com isso, são verificadas novas demandas dos alunos, para que o uso dos dispositivos seja efetivado através de atividades escolares”.

O docente já possui um papel muito importante no aprendizado dos seus alunos mesmo antes da globalização, que popularizou a *Internet* e sua utilização em larga escala. Com essa nova de adaptação às plataformas digitais pelas instituições de ensino, o docente, a partir de então, deverá estar sempre atento às possíveis características decorrentes de diferenças socioeconômicos que seus alunos apresentem, de modo a possibilitar que todos sejam efetivamente incluídos e possam participar dessa nova realidade que acortinou-se para a educação mundial.

É importante trazer à discussão, que ainda que se esteja diante de um cenário necessariamente virtual entre alunos e professores, não se pode fechar os olhos para as diferentes realidades ocasionadas por barreiras socioeconômicas, que ao longo da pandemia, têm inviabilizado o acesso ao ensino de qualidade através das plataformas digitais, por grande parte dos estudantes brasileiros, abarcando tanto os níveis de pós-graduação, graduação, como também alunos dos níveis médio e fundamental.

O acesso aos conteúdos digitais não é uniforme, tampouco linear para todos os alunos e professores, visto que diversas são as barreiras, que vão desde à impossibilidade de fazerem uso de um dispositivo capaz de suportar o acesso às plataformas digitais, como também a limitação na conexão com a *Internet*, para acessar os conteúdos educacionais.

Segundo (SOUZA & GUIMARÃES, 2020)

“Essa imensa desigualdade no acesso à internet adquire novos contornos diante da pandemia de Covid-19 pois, em razão do isolamento social recomendado pelas autoridades sanitárias, os sistemas de ensino passaram a adotar a educação a distância, que, da forma como foi implantada, tem se revelado como mais um indicativo da desigualdade social que sempre caracterizou a educação brasileira”.

Também merece atenção a realidade dos docentes, que, em sua maioria, tiveram uma formação onde esses dispositivos não eram utilizados.

Segundo Albino (2019):

“O docente na educação 4.0 tem um papel mais amplo no processo de ensino aprendizagem pois deve variar suas metodologias para conseguir atingir o máximo entendimento por parte dos alunos sabendo de suas diferenças sociais e culturais, desta forma o docente deve buscar novos conhecimentos e ferramentas que auxiliem nesse processo, pois em alguns momentos será o transmissor do conhecimento, em outro o mediador, e até mesmo o orientador de pesquisas direcionadas utilizando ferramentas por ele indicadas”.

Segundo Marcon (2020):



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EDUCAÇÃO 4.0 E COMO A ENFERMAGEM SE INSERE:
APLICABILIDADE DAS NOVAS TECNOLOGIAS
Leticia Falcão Nogueira, Emanuel Pereira dos Santos,
Claudiane Blanco Andrade dos Santos, Vera Lúcia Freitas

“Neste sentido, entendemos que as implicações da inclusão e da exclusão digital na formação de educadores possuem desdobramentos impactantes nas práticas pedagógicas, principalmente quando consideramos que nem todos os educadores/as participaram de processos de inclusão digital na perspectiva aqui apontada, a partir da realidade concreta apresentada nas pesquisas”.

A discussão sobre tecnologias para substituir a necessidade de o aluno estar em sala de aula ainda é recente e muitas instituições não se utilizavam, de forma expressiva, dessa tecnologia.

Os professores necessitam de investimento necessários para que possam suportar esse novo cenário, através de equipamentos e capacitação de modo que seja ofertada uma atualização, uma vez que limitar-se a apresentar as novas ferramentas para pessoas que não têm qualquer intimidade com dispositivos eletrônicos, torna muito difícil a sua incorporação de forma eficaz no dia a dia. Em razão disso, faz-se necessária a instrumentalização através da capacitação, de modo a garantir o melhor uso possível das ferramentas tecnológicas, nesse processo de inovação das instituições de ensino.

Segundo Sonogo (2019), “Fornecer apoio e formação a professores por meio de tecnologias móveis: para realizar a incorporação dos dispositivos móveis nas ações docentes, se faz necessário que o professores tenham perpassado por formação pedagógica inicial e continuada específica para o uso destes dispositivos”.

Os dispositivos tecnológicos apresentam uma gama de possibilidades para tanto os alunos, quanto os professores e os funcionários da educação, e até mesmo para profissionais da área da saúde, por meio da realização de buscas acadêmicas e de suporte nos estudos que viabilizam a continuidade do acesso ao conhecimento e a construção do saber.

Segundo Sonogo e Behar (2019), “percebe-se que um aplicativo pode apresentar inovações nas práticas docentes, com possibilidades de pesquisa, escrita, leitura, construção de conteúdo, além de seu compartilhamento entre os envolvidos nesse processo”.

Após o fim dessa pandemia de COVID-19, o mundo retornará às salas de aula, porém, ocorrerá a possibilidade do aprendizado híbrido, onde as salas de aula poderão ser físicas e, em alguns momentos, virtuais, conforme a necessidade de cada grupo acadêmico.

Segundo Albino (2019), “O aprendizado híbrido acontece tanto em uma sala de aula (ou outro espaço físico) quanto on-line”.

A modalidade forma híbrida de estudo, se dará com o aluno podendo realizar parte do seu estudo estando fisicamente dentro das instalações da instituição de ensino, e o professor, dentro de casa, ou mesmo em uma sala de aula padrão invertida, onde se poderá ser feita de casa, com conteúdos gravados para serem acessados no momento que melhor couber aluno, permitindo-lhe administrar o seu próprio tempo.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EDUCAÇÃO 4.0 E COMO A ENFERMAGEM SE INSERE:
APLICABILIDADE DAS NOVAS TECNOLOGIAS
Leticia Falcão Nogueira, Emanuel Pereira dos Santos,
Claudiane Blanco Andrade dos Santos, Vera Lúcia Freitas

Segundo Albino (2019), “A sala de aula padrão invertida: os alunos recebem a lição em casa e assistem a palestras em vídeo e devem ler qualquer material relevante para a aula do dia seguinte”.

CONCLUSÃO

A Educação 4.0 com suas propostas e inovações, garantem aos professores e alunos maior contato no processo da construção do conhecimento, respeitando as características únicas do indivíduo em relação ao ritmo e características de aprendizado, como também o caráter socioeconômico em que cada indivíduo se encontra.

Os aplicativos utilizados para facilitar a boa adesão do conhecimento do conteúdo trabalho são vários, se fazendo necessário o uso de criatividade, investimento e capacitação técnico dos profissionais, uma vez que muitas são as ferramentas que vêm surgindo e que estão à disposição dos alunos e professores, de modo a viabilizar o acesso à educação à distância.

Com esse compilado de aplicativos/programas espera-se poder servir de auxílio a acadêmicos, docentes e profissionais a se atualizarem a fim de gerar um ambiente de aprendizado mais dinâmico e inclusivo.

Da mesma forma que nas Revoluções Industriais apresentaram mudanças sociais geradas através dos novos modelos de produções e das novas formas de ensinar e de reter conhecimento culminando em mudanças significativas na sociedade, tivemos um desdobramento dessa atualização nas práticas de ensino e aprendizagem no contexto gerado pela COVID-19 quando escolas, universidade e ambientes de trabalho precisaram ficar necessariamente remotos, exigindo de professores e gestores manejo na administração de contatos com alunos e funcionários de modo a continuarem produzindo.

Tal cenário desencadeou uma ambiência favorável para a criação e utilização de aplicativos e programas com propósitos facilitadores de ministração de conteúdos assim como também deflagrou as diferenças socioeconômicas como desafios para o acesso às plataformas digitais por alunos e professores.

A nova oportunidade criada pela pandemia ofereceu a possibilidade de desenvolver de forma maciça a educação a distância, permitindo que possa alcançar a todos os alunos e professores, mostrando a necessidade de buscar desenvolver cada vez mais, ferramentas que possibilitem o acesso à educação também, pelo meio virtual.

Faz-se necessário portanto, criar uma nova consciência de adaptação às novas realidades que se apresentem, bem como desenvolver meios de manutenção de informação e formação, ainda que de forma remota.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EDUCAÇÃO 4.0 E COMO A ENFERMAGEM SE INSERE:
APLICABILIDADE DAS NOVAS TECNOLOGIAS
Letícia Falcão Nogueira, Emanuel Pereira dos Santos,
Claudiane Blanco Andrade dos Santos, Vera Lúcia Freitas

Uma educação que promove maior alcance de estudantes é, de forma direta, mais inclusiva, pois as distâncias entre as residências e as instituições de ensino são encurtadas, possibilitando os que têm mais dificuldades de acesso, principalmente pela distância, poderem dispor da oportunidade de continuar os seus estudos com a diminuição da evasão escolar por tempo de transporte ou a impossibilidade de locomoção, que no momento se deflagrou com a pandemia mundial.

Se houver união de esforços, investimento, redução de custos e oferta de dispositivos de acesso à internet, conexões viáveis disponíveis de modo equânime, tanto a alunos quanto a professores, é possível se oferecer uma educação de qualidade, que chegue a mais pessoas.

REFERÊNCIAS

ALBINO, R. **As Principais Metodologias e Ferramentas na Educação 4.0**. Araçatuba, SP: s.n., 2019.

ARRUDA, E. P. **Educação Remota Emergencial**: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **Em Rede - Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, 2020.

CARMO, J. R.; PACIULLI, S. O. D.; NASCIMENTO, D. L. O impacto do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) por docentes dos Institutos Federais localizados em Minas Gerais em um contexto de pandemia. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 10, p. e5199108940, 2020.

COSTIN, C. Educar para um futuro mais sustentável e inclusivo. **Estudos Avançados [online]**, v. 34, n. 100, p. 43-51, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.34100.004>. Acesso em: 29 jul 2021.

HARKINS, A. M. **Leap frog principles and practices**: core components of education 3.0 and 4.0. Futures research quarterly draft VIII. 2008.

HIMMETOGLU, B.; AYDUG, D.; BAYRAK, C. Education 4.0: Defining the teacher, the student, and the school manager aspects of the revolution. **Turkish Online Journal of Distance Education**, v. 21, (Special Issue-IODL), p. 12-28, 2020.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION - Global Commission on the Future of Work-2019. **Work for a Brighter Future**. Genève: International Labour Office, 2019.

KAGERMANN, H.; WAHLSTER, W.; HELBI, J. **Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0**. Frankfurt: National Academy of Science and Engineering/Federal Ministry of Educations and Research, 2013.

MARCON, K. Inclusão e exclusão digital em contextos de pandemia: Que educação estamos praticando e para quem? **Criar Educação [online]**, v. 9, n. 2, p. 80-103, 2020. Edição Especial. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18616/ce.v9i2.6047>. Acesso em: 05 ago. 2021.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. **The future of education and skills: Education 2030**. OECD Education 2030. Paris: OECD Publishing, 2018



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

EDUCAÇÃO 4.0 E COMO A ENFERMAGEM SE INSERE:
 APLICABILIDADE DAS NOVAS TECNOLOGIAS
 Leticia Falcão Nogueira, Emanuel Pereira dos Santos,
 Claudiane Blanco Andrade dos Santos, Vera Lúcia Freitas

PANIAGUA, A.; ISTANCE, D. **Teachers as Designers of Learning Environments: the importance of innovative pedagogies**. Paris: OECD Publishing, 2018.

PINTO, C. A. S.; CUNHA, D. de O. da; REIS, A. da C. Education 4.0 in military education: utopia or need?. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 10, p. e189101018867, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i10.18867. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18867>. Acesso em: 10 aug. 2021.

SCHWAB, K.; DAVIS, N. **Shaping the future of the fourth industrial revolution**. New York: Currency, 2018.

SCHWAB, K. **The fourth industrial revolution**. Geneva: World Economic Forum, 2016.

SONEGO, A. H. S. **ARQPED-MOBILE: uma arquitetura pedagógica com foco na aprendizagem móvel**. 2019. 241p. Tese (doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

SONEGO, A. H. S.; BEHAR, P. A. M-learning: o uso de dispositivos móveis por uma geração conectada. **Educação [online]**, v. 42, n. 3, p. 514-524, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1981-2582.2019.3.32203>. Acesso em: 01 ago 2021.

SOUZA, N. M.; GUIMARÃES, L. M. N. Vulnerabilidade social e exclusão digital em tempos de pandemia: uma análise da desigualdade de acesso à internet na periferia de Curitiba. **Revista Interinstitucional Artes de Educar [online]**, v. 6, n. Especial II, p. 284-302, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/riae.2020.51097>. Acesso em: 08 ago. 2021.

UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **COVID19 Educational Disruption and Response**. 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acesso em: 12 jul. 2021.