

Tecnologia da Informação e Comunicação

Leandro Henrique dos Santos

INFORMAÇÕES SOBRE O AUTOR

Leandro Henrique dos Santos

- Graduado em Sistemas de Informação pela Universidade Paranaense
- Especialista em Sistema de Informação pela Faculdade Futura

Sobre o Autor

Especialista em Sistema de Informação pela Faculdade Futura. Graduado em Sistemas de Informação pela Universidade Paranaense. Atualmente é analista de infraestrutura da Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Oeste, coordenador pedagógico da Faculdade Cruzeiro do Oeste e professor da Faculdade Cruzeiro do Oeste. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Sistemas de Computação.

INTRODUÇÃO DO LIVRO

Prezado(a) acadêmico(a), as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) estão presentes em nossa rotina desde o momento em que acordamos até quando finalizamos nosso dia. É importante que possamos conhecê-las e saibamos utilizá-las para facilitar nossas tarefas diárias.

Para tanto, este material está organizado em quatro unidades, a partir das quais serão apresentados diversos conteúdos relacionados às Tecnologias da Informação e Comunicação.

Na Unidade I, “Fundamentos das Tecnologias da Informação e da Comunicação”, serão apresentadas as grandes transformações ocorridas durante a Revolução Industrial, período em que as indústrias utilizaram-se da robótica e de várias outras tecnologias de ponta como recurso no avanço da produção industrial. Trataremos, também, do processo de aprendizagem da informação ao conhecimento. Para isso, faremos uma reflexão da velocidade e da constância em que essas informações são apreendidas.

Na Unidade II, “Mídia, Cultura e Subjetividade”, estudaremos sobre as redes sociais e a diversidade cultural e social, procurando apresentar informações desde o surgimento das redes sociais até seus impactos nos dias atuais. Além disso, trataremos da inclusão e da exclusão digital na escola, do idoso e de pessoas com necessidades especiais. Discutiremos, ainda, sobre as tendências das tecnologias da informação e do conhecimento, veremos que essa área vem evoluindo, de maneira acelerada, e que a TI ocupou um espaço de destaque com o passar do tempo.

Na sequência, na Unidade III, “Sociedade Conectada”, discutiremos o conceito de sociedade conectada, que está relacionado ao fato de o homem moderno viver cercado pelas máquinas e pelas tecnologias e em busca constante da satisfação de suas necessidades e realizações como um ser social. Apresentaremos, também, como surgiram as comunidades virtuais e como elas aproximam pessoas que, provavelmente, não teriam a oportunidade de se encontrarem pessoalmente. E, ainda, discutiremos acerca do efeito da democracia no século XXI.

Por fim, na Unidade IV, “Impacto das Tecnologias da Informação e da Comunicação em Diferentes Contextos”, estudaremos sobre a Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação e na Gestão de Negócios. Veremos as relações entre Big Data e Fake News e o quanto eles têm provocado impactos positivos e negativos na vida de seus usuários.

Com essa profusão de informações, esperamos contribuir para que você possa adquirir e/ou ampliar seus conhecimentos sobre esses assuntos tão importantes e presentes no mundo moderno.

Bons estudos!

UNIDADE I

Fundamentos das tecnologias da informação e da comunicação

Leandro Henrique dos Santos

Introdução

Caro(a) aluno(a), nesta unidade, estudaremos sobre a evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). A partir dos conceitos que serão apresentados, aprenderemos sobre as grandes transformações ocorridas durante a Revolução Industrial, período em que as indústrias utilizaram-se da robótica e de várias outras tecnologias de ponta como recurso no avanço da produção industrial. Foi, principalmente, por meio da televisão, das telecomunicações e da internet que se pôde perceber o grande avanço das TICs, em meados de 1990, sendo que esse avanço tinha como meta obter e transmitir, de forma rápida e precisa, o maior número de informações em um curto espaço de tempo.

Trataremos, também, do processo de aprendizagem da informação ao conhecimento. Para isso, faremos uma reflexão da velocidade e da constância em que essas informações são apreendidas. Tais informações são efeitos dos avanços da ciência e da tecnologia, exigindo maiores habilidades no uso constante dessa informatização, que se tornou cada vez mais acessível, já que a maioria dos indivíduos precisam lidar. Com a facilidade ao acesso da informação em rede, ocorreu uma potencialização no que diz respeito às gerações de novas tecnologias, causando mudanças nas mais diversas áreas, inclusive gerando um novo contexto de ensino. Para concluir a unidade, prezado(a) aluno(a), faremos uma reflexão sobre o que aprender na sociedade do conhecimento. Você está preparado(a) para embarcar nessa viagem?

Bons estudos!



Fonte: Saetang Thanongsak / 123RF.

FUNDAMENTOS DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

Com a evolução do homem houve a necessidade do desenvolvimento de técnicas que facilitassem o diálogo na sociedade. Com o passar do tempo, essa comunicação foi se ampliando, por meio de várias invenções que facilitaram e facilitam a sua vida, em especial, no que diz respeito à comunicação, com a invenção do rádio, da televisão, bem como com a sua própria evolução. O uso das tecnologias, no dia a dia e nas tarefas das pessoas, facilita as práticas diárias, chamando a nossa atenção para o quanto necessitamos delas e a falta que nos fazem quando somos privados de utilizá-las.

Histórico da comunicação

Caro(a) acadêmico(a), a comunicação é necessária desde que o ser humano passou a viver em sociedade, seja para expressar desejos, emoções ou, mesmo, para a sobrevivência, quando se sentia necessidade de alertar os outros sobre alguma ameaça.



Figura 1.1 – Evolução da comunicação humana

Fonte: tsirik / 123RF.

Desde os primórdios, quando a linguagem verbal ainda não era usada, a escrita era utilizada como meio de comunicação, por meio de pinturas nas paredes das cavernas. Com a evolução do homem, os desenhos deixaram de suprir as necessidades de comunicação e, então, o ser humano passou a emitir sons para se comunicar, que evoluíram para palavras e, finalmente, para a escrita.

Nesse período, houve a propagação das informações, aumentando, cada vez mais, o número de pessoas que passaram a ter acesso a ilustrações, a símbolos e, até mesmo, à própria escrita que, com seu surgimento, permitiu a disseminação de mensagens de forma atemporal. No entanto, somente essa evolução da escrita não foi suficiente para atender a evolução da comunicação entre os seres humanos, por isso, foi necessário o desenvolvimento de técnicas que facilitassem o diálogo na sociedade.

Invenção do rádio

O próximo passo para ampliar a comunicação entre os homens foi a invenção do rádio que, através das suas ondas, conseguia alcançar um número maior ainda de ouvintes, sendo que sua primeira transmissão foi datada em 1900, nos Estados Unidos. Já no Brasil, ocorreu no ano de 1922, com o discurso do presidente Epitácio Pessoa, em comemoração ao dia da Independência. No mesmo ano, foi inaugurada a que seria a primeira de Rádio do país.



Figura 1.2 – Primeira transmissão de rádio

Fonte: Pires (*on-line*).

Desde 1927, com a massificação do rádio, tiveram tempos áureos, em que foi possível a transmissão de programas de auditórios, radionovelas, dentre outros. Esse é, ainda hoje, um dos meios de comunicação que mais consegue alcançar a audiência nos diferentes lares brasileiros.

Invenção da televisão

Não é possível falar da evolução da comunicação sem falarmos dela: a televisão. Por meio dela, houve uma revolução na comunicação, no século XX, de forma que muitas pessoas tiveram acesso, de forma rápida e precisa, a informações em real acontecimento.

Foi na década de 1950, com o empresário Assis Chateaubriand, que aconteceu a difusão da TV, no Brasil, sendo ele o criador da extinta TV Tupi.

Faremos, a seguir, uma breve viagem ao tempo para compreendermos melhor como ocorreu a evolução desse aparelho encontrado, praticamente, em todos os lares.

Evolução da televisão

A primeira televisão criada foi a de tubo, em 1923. Apresentava um formato grande, era pesada e com uma imagem sem muita definição. Mesmo assim, essa tecnologia comandou o mercado de aparelhos até a década de 1990.

O alto custo do aparelho tornava sua aquisição viável somente às classes com maior poder aquisitivo. A partir da Sociedade Eletromercantil Paulista, SEMP Toshiba, foi montado o primeiro aparelho de televisão no Brasil, ainda com sua transmissão em preto e branco e, em 1972, a SEMP Toshiba também criou a primeira televisão em cores.



Figura 1.3 – TV de tubo

Fonte: scanrail / 123RF.

Para a comodidade de seus usuários, além da qualidade da transmissão e cores, surgiu, também, o controle remoto, na década de 1980.



Figura 1.4 – Controle remoto

Fonte: Jakub Krechowicz / 123RF.

Já no início dos anos 90, o que começou a predominar no mercado foram as televisões de LCD (Liquid Crystal Display – Display de Cristal Líquido) que, com uma tecnologia melhor desenvolvida, conseguiam proporcionar uma resolução de imagens de melhor qualidade, apresentando um design mais moderno e mais leve.



Figura 1.5 – TV de LCD

Fonte: cobalt / 123RF.

Mas, essa evolução não parou por aí. Em seguida, surgiram as TVs com LED, que proporcionavam imagens mais nítidas e diminuíaam o consumo de energia, atraindo, assim, o olhar dos consumidores. Esse tipo de equipamento chegou ao Brasil no final da década de 2000.

Ainda nessa evolução dos aparelhos de televisão, um modelo que não se firmou no mercado foi dos televisores 3D, pois, devido ao custo e a necessidade da utilização dos óculos, não atraiu a atenção por parte dos usuários.

Ao contrário da tecnologia 3D, as Smart TVs tornaram-se as preferidas entre os consumidores, pois traziam a conexão com a internet como principal atração, permitindo o acesso a variados aplicativos.



Figura 1.6 – Smart TV

Fonte: scanrail / 123RF.

Nossa retomada histórica ao mundo dos televisores chega ao modelo mais atual, que tem se tornado popular no país. Trata-se das TVs Ultra HD, também conhecidas como 4K.



Figura 1.7 – TV em 4K

Fonte: Piotr Adamowicz / 123RF.

Aguardamos, agora, a próxima novidade que o mercado de televisores nos apresentará.

Tecnologia da Informação

Já imaginou como o mundo seria se não existissem as tecnologias? Grande parte delas foram pensadas e desenvolvidas para facilitar nossas tarefas do dia a dia e/ou a nossa comunicação com os demais, por exemplo: os GPS, os aplicativos de mensagens instantâneas, as redes sociais, dentre outros. Nos dias atuais, algumas tecnologias estão tão enraizadas em nossas práticas diárias, que nem nos damos conta de quantas vezes fazemos uso delas em nossas atividades cotidianas e só percebemos o quanto nos fazem falta, quando somos privados de utilizá-las.

Assim, com tantas ferramentas a nosso favor, não há necessidade de nos dirigirmos a locais onde, no passado, além da perda de tempo, ainda era necessário sair da comodidade de nossa casa, sendo que uma dessas ações seria a de poder realizar a compra de um

presente de casamento através de uma lista virtual, em que o convidado pode adquirir um objeto solicitado pelos noivos sem sair de seu lar.

Veja, caro(a) aluno(a), que citamos, anteriormente, o mínimo do que é possível usufruirmos dessas tecnologias.

Evolução da tecnologia da informação

Caro(a) aluno(a), faremos, aqui, um breve passeio na evolução da criação dos computadores até os dias atuais. Para iniciar, falaremos sobre o primeiro computador, desenvolvido pelos Norte-Americanos, isto é, o ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer), considerado parte da primeira geração de computadores que era muito diferente dos modelos que utilizamos hoje, pois era tão grande que ocupava salas inteiras, já que foi projetado para ser utilizado na guerra para fazer cálculos balísticos, com cerca de 17.000 válvulas, 30 toneladas e realizando 5.000 operações por segundo.

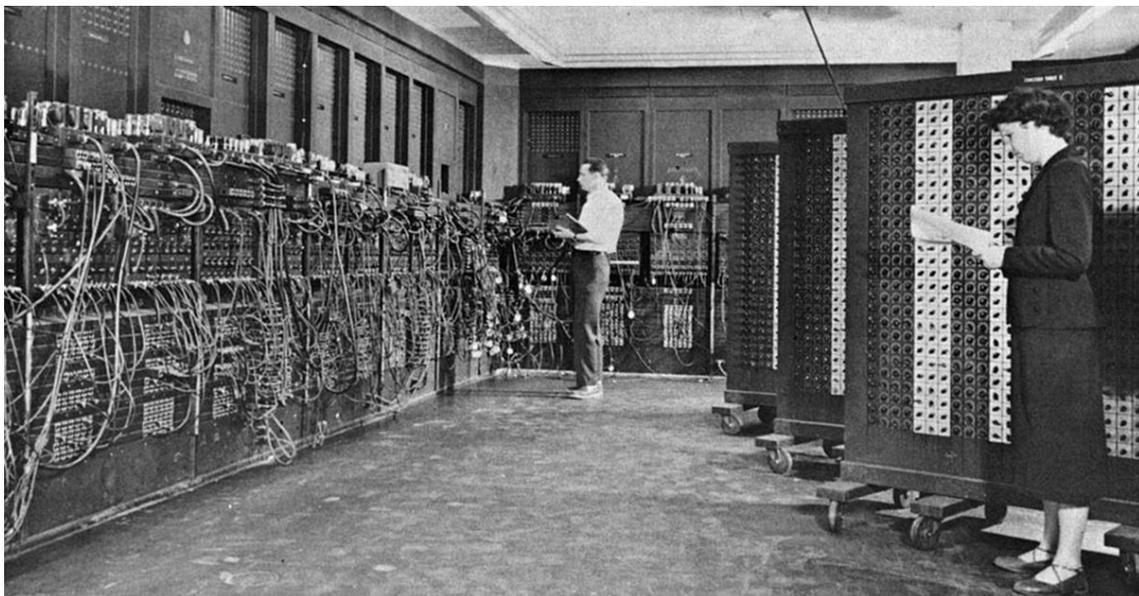


Figura 1.8 - ENIAC

Fonte: Stw / Wekimedia Commons.

Já os da segunda geração, ainda apresentavam grandes dimensões, porém, diferente da primeira geração, passaram a funcionar não mais por meio de válvulas, mas, sim, a partir de transistores.



Figura 1.9 – Computador da Segunda Geração

Fonte: As gerações... (*on-line*).

Os computadores da terceira geração exibiam modelos bem menores e um pouco mais práticos, graças a substituição dos transistores por circuitos integrados.



Figura 1.10 – Computador da terceira geração

Fonte: History... (2015, *on-line*).

Com a evolução da era tecnológica, os computadores passaram a ter melhor desempenho, chegando à quarta geração, com início em 1975 até 1991.



Figura 1.11 – Computador de 4ª geração

Fonte: As gerações... (*on-line*).

A partir dos anos 90, houve um aumento na utilização de computadores pessoais.

Além da evolução do *hardware*, surgiram os *softwares* integrados que, com o passar do tempo, deram espaço a *tablets*, iPod e os smartphones.

Os microcomputadores passaram a ser comercializados após a evolução do mercado, ocorrendo, assim, um avanço significativo até chegar modelos atuais. Esse avanço aconteceu em meados de 1975 até 1980.



Figura 1.12 – Computador de 5ª geração

Fonte: adrianhancu / 123RF.

Nesse período, inicia-se a utilização das linguagens de alto nível, que possibilitaram a interpretação mais simples de um código pelo computador e, também, pelo programador.

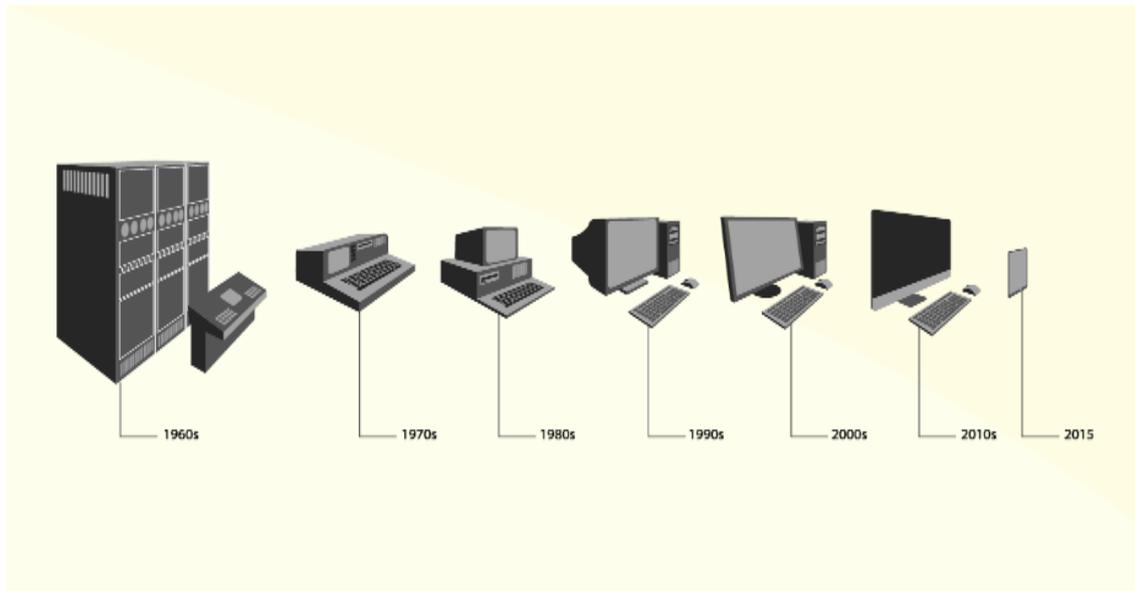


Figura 1.13 – evolução dos computadores

Fonte: Diana (*on-line*).

A conectividade e a inteligência artificial têm marcado a quinta geração. Nos dias atuais, essa conectividade é perceptível, pois usamos dessa tecnologia para conectarmos nosso celular a vários dispositivos, tais como, câmeras de segurança, som do carro, televisão, dentre outros. Já a inteligência artificial está presente, até mesmo, nas mãos das crianças, por meio de jogos e robôs.

Tecnologia da Informação e Comunicação (Tics)

Ao realizar uma pesquisa do termo Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), na internet, é possível encontrar as seguintes definições:

O termo *Tecnologias da Informação e Comunicação* (TIC) refere-se à conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações e tem na Internet e mais particularmente na *World Wide Web* (WWW) a sua mais forte expressão. Quando estas tecnologias são usadas

para fins educativos, nomeadamente para apoiar e melhorar a aprendizagem dos alunos e desenvolver ambientes de aprendizagem, podemos considerar as TIC como um subdomínio da Tecnologia Educativa (MIRANDA, 2007, p. 43, grifos do autor).

Em outra fonte, encontramos a seguinte definição:

Tecnologia da informação e comunicação (TIC) pode ser definida como um conjunto de recursos tecnológicos, utilizados de forma integrada, com um objetivo comum. As TICs são utilizadas das mais diversas formas, na indústria (no processo de automação), no comércio (no gerenciamento, nas diversas formas de publicidade), no setor de investimentos (informação simultânea, comunicação imediata) e na educação (no processo de ensino aprendizagem, na Educação a Distância) (PACIEVITCH, *online*).

Caro(a) aluno(a), passaremos, agora, a falar da evolução das TICs, desde seu surgimento, até os dias atuais, dando ênfase aos principais tópicos que essa área se refere.

Em seu surgimento, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) apresentavam-se como um suporte às empresas, em diversas áreas, e seu objetivo principal era o de propagar, com velocidade e precisão, informações a partir de diversos meios de comunicação. Por ser de extrema importância, não só para o uso pessoal, como, também, para o uso profissional, podemos dizer que as TICs passaram a tomar conta de nossas vidas e estão presentes em nosso dia a dia.

Prezado(a) aluno(a), já se imaginou, pelo menos, um dia sem acesso à internet? Acredito que não, pois, praticamente não conseguimos mais viver sem a comodidade dessa tecnologia, não é mesmo?

Segundo Kalinke (1999, p. 15):

Os avanços tecnológicos estão sendo utilizados praticamente por todos os ramos do conhecimento. As descobertas são extremamente rápidas e estão a nossa disposição com uma velocidade nunca antes imaginada. A internet, os canais de televisão à cabo e aberta, os recursos de multimídia estão presentes e disponíveis na sociedade. Em contrapartida, a realidade mundial faz com que nossos alunos estejam cada vez mais informados, atualizados, e participantes deste mundo globalizado.

A partir das TICs, um único meio eletrônico é capaz de atender variadas categorias de informação, desde tarefas simples, como digitar um texto, até as mais complexas, como edição de áudio e vídeo.

Na década de 90, o termo mais usado para definir as TICs era “computação”, mas, com o passar dos anos e com disseminação da internet, passou a ser denominada “Tecnologia da Informação e Comunicação”.

As TICs surgiram para acelerar o acesso à informação e ao conhecimento, permitindo mais velocidade entre a comunicação de longas distâncias, por exemplo, chamadas de voz e vídeo, que aproximam, em questão de minutos, quem está separado fisicamente. Isso acontece nas mais diversas áreas, inclusive em forma de suporte nas áreas do conhecimento, como podemos atestar quando observamos alguns alunos, das mais variadas localizações geográficas, ao assistirem, de forma simultânea, uma aula ministrada por determinado professor.

FIQUE POR DENTRO

Você sabe por que as letras do teclado não seguem a ordem alfabética? Há uma explicação lógica para isso. A ideia é organizar as letras aproximando as mais utilizadas na língua inglesa. Para saber mais, acesse o link, disponível em: <https://www.soportugues.com.br/secoes/curiosidades/Curiosidades_teclado.php>.

Acesso em: 21 maio 2019.

Essas ferramentas têm servido, também, para as empresas que podem utilizar esses mecanismos como meios de propagação e comercialização dos mais diversos produtos e serviços, potencializando as oportunidades e acirrando a competitividade. Todavia, toda essa tecnologia não garante o sucesso dessas empresas, sendo necessário equipará-las às necessidades reais do mercado ao qual está inserido.

Como vimos no início desta unidade, a comunicação é necessária, e com a evolução do homem foi preciso o desenvolvimento de técnicas que facilitassem o diálogo na sociedade. Além disso, com o passar do tempo, essa comunicação foi se ampliando. Vimos, também, as várias invenções que facilitaram e facilitam a vida do homem, no que diz respeito à comunicação, como a invenção do rádio, da televisão, bem como, a sua própria evolução. Refletimos sobre a utilização das tecnologias no dia a dia e nas tarefas das pessoas, o modo como isso facilitou as práticas diárias e a falta que nos fazem quando somos privados de utilizá-las.

Fizemos, também, uma viagem para entender a evolução dessas tecnologias no decorrer do tempo, descobrimos a invenção do primeiro computador, ENIAC, até chegarmos nos dias atuais. Com isso, pudemos perceber como avançamos nessa área. Apresentamos a evolução das TICs, desde seu surgimento, até o presente momento, que o seu objetivo principal era propagar, com velocidade e precisão, as informações, a partir de diversos meios de comunicação, não só para o uso pessoal, como, também, para uso profissional e a que invenção da internet veio acelerar esse processo.

REFLITA

Caro(a) acadêmico(a), você concorda que a utilização das tecnologias no dia a dia e nas tarefas das pessoas facilitaram as práticas diárias? E, seria possível termos nos tornado reféns dessas tecnologias?

ATIVIDADE

1) Assinale a alternativa que descreve o desenvolvimento, a utilização e o funcionamento do ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer).

- a) Foi desenvolvido pelos Estados Unidos, na Segunda Guerra Mundial, com o objetivo de realizar cálculos balísticos, pesava cerca de 30 toneladas e realizava por volta de 5 mil operações por segundo.
- b) Foi desenvolvido pelos Estados Unidos, com o objetivo de revolucionar o mercado tecnológico, pesava cerca de 300 quilos e realizava por volta de 5 mil operações por segundo.
- c) Foi desenvolvido no Reino Unido, com o objetivo de realizar cálculos balísticos, pesava cerca de 30 toneladas e realizava por volta de 5 mil operações por segundo.
- d) Foi desenvolvido pelos Estados Unidos, na Primeira Guerra Mundial, com o objetivo de realizar cálculos balísticos, pesava cerca de 30 toneladas e realizava por volta de 5 mil operações por segundo.
- e) Foi desenvolvido na França, na Segunda Guerra Mundial, com o objetivo de realizar cálculos balísticos, pesava cerca de 30 toneladas e realizava por volta de 5 mil operações por segundo.

SOCIEDADE DA APRENDIZAGEM: DA INFORMAÇÃO AO CONHECIMENTO

A sociedade da informação está baseada nas Tecnologias da Informação e Comunicação, e os recursos tecnológicos são os meios pelos quais essa comunicação se propaga. Diante de um avanço tecnológico acelerado houve a necessidade de se criar uma ciência específica para a área, denominada Ciência da Informação.

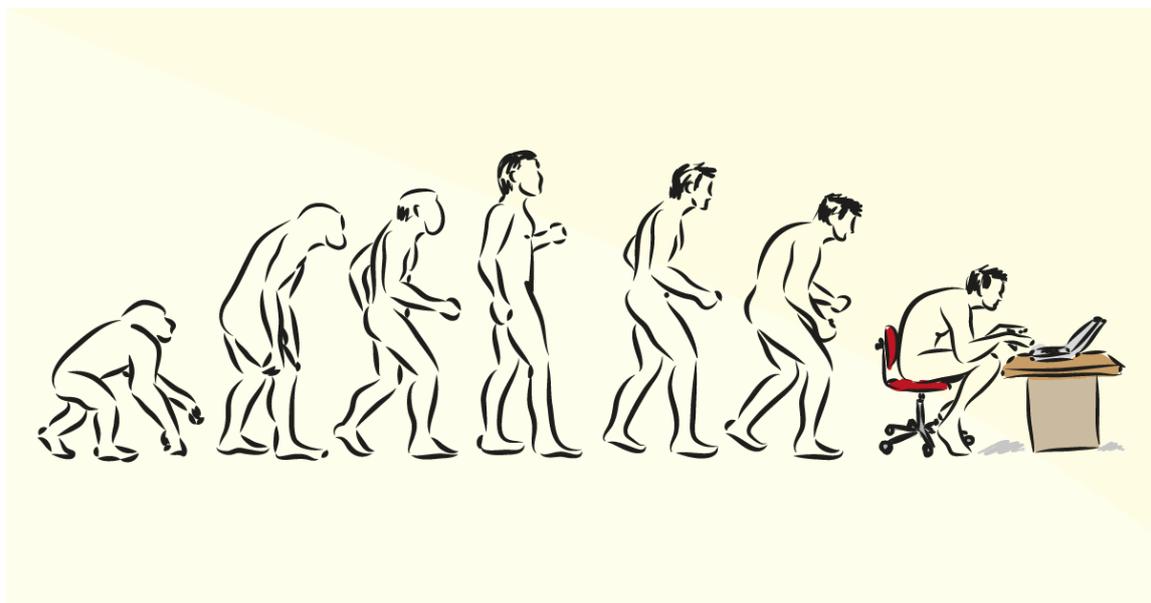


Figura 1.14 – Avanço tecnológico

Fonte: Monica Roa / 123RF.

O impacto dessa revolução transformou a comunicação humana em todas as áreas, principalmente, no mercado de trabalho.

Sociedade da Informação

Conforme encontramos no dicionário, informação pode ser definida como: “O que se torna público através dos meios de comunicação ou por meio de publicidade: o jornal divulgou a informação sobre o concurso” (INFORMAÇÃO, *on-line*).

Gouveia (2004, p. 1) define sociedade da informação como:

A Sociedade da informação está baseada nas tecnologias de informação e comunicação que envolvem a aquisição, o armazenamento, o processamento e a distribuição da informação por meios electrónicos, como a rádio, a televisão, telefone e computadores, entre outros. Estas tecnologias não transformam a sociedade por si só, mas são utilizadas pelas pessoas em seus contextos sociais, económicos e políticos, criando uma nova comunidade local e global: a Sociedade da Informação.

Sendo assim, para compreendermos melhor o que significa uma sociedade da informação e do conhecimento é necessário entender que ela se baseia em um ambiente que não exige a presença física, mas ocorre a partir de recursos tecnológicos em que são usados diferentes meios e ferramentas de comunicação, o que, normalmente, não acontece em uma comunicação com a presença física e em um ambiente natural.

Isso só é possível graças ao avanço da sociedade da informação e do conhecimento, que está inserida em um contexto em que pessoas, mesmo em lugares distantes, comunicam-se com grande rapidez, recebendo e enviando informações e atualizações em tempo real. A velocidade que a revolução da informação se propagou fez com que surgisse a necessidade da criação de uma ciência específica para essa área, denominada, como vimos, Ciência da Informação. Por meio dessa ciência, criou-se uma ponte entre sociedade, tecnologia da informação e ciência da informação, as quais ficaram tão interligadas que passaram a ser denominadas, em um mesmo título, de “Sociedade da Informação”.

O impacto dessa revolução levou ao desenvolvimento de um conceito de sociedade do conhecimento que transformou nossas vidas em um fluxo imensurável de informações, tornando o fator conhecimento a chave para o sucesso de um país ou de uma empresa.

Nesse mercado, cada vez mais competitivo, os que estão inseridos no grande fluxo de informações não poderão contar apenas com a sorte, mas, também, utilizar-se do acesso

a essas informações para tomada de decisões e planejamentos estratégicos, multiplicando, assim, a probabilidade de melhores resultados.

O acesso à informação vem sofrendo transformações no decorrer da história humana. No passado, muitas informações eram armazenadas nas bibliotecas. Com a invenção da imprensa e o surgimento do jornal, abriu-se espaço para a disseminação de informações por meio do rádio, de revistas, da televisão, dentre outros, gerando, assim, as comunicações em massa.

Podemos entender, então, caro(a) acadêmico(a), que, ao buscar essas informações, ampliam-se as possibilidades para o sucesso econômico, e aqueles que traçam as melhores estratégias desenvolvem maiores e melhores resultados.

Podemos entender, também, que, com a revolução das tecnologias e o avanço das redes sociais, a produção dessas informações propagaram-se de tal forma que hoje já não sabemos quem é o seu principal autor, pois elas são produzidas, reproduzidas, modificadas e ampliadas de modo que o que passa a ter importância é o resultado final, ou seja, o maior número de pessoas tendo acesso ao maior número de informações. Nesse redemoinho, todos somos autores, leitores, protagonistas e espectadores desses conhecimentos.

Sociedade do Conhecimento

Conhecimento pode ser definido, de modo geral, como: “Ação de entender por meio da inteligência, da razão ou da experiência” (CONHECIMENTO, *on-line*). Ao analisarmos essa definição, podemos ter claro que o grande número ao acesso de informações não tem sentido se não soubermos aplicá-las produtivamente. Pense, por exemplo, na seguinte situação: o fato de alguém receber um mapa geográfico para se instruir a respeito de como chegar a determinado ponto não é suficiente se ele não souber manuseá-lo, uma vez que são necessários conhecimentos específicos para a utilização desse instrumento.

Conforme Crawford (1994, p. 21), a informação torna-se inútil sem o conhecimento do ser humano para aplicá-la, produtivamente. Provavelmente, um livro que não é lido não tem valor para ninguém.

Então, o que se torna um desafio não é mais a quantidade de informações que recebemos, mas, sim, o conhecimento e as habilidades disponíveis para colocá-las em prática, fazendo-nos crescer, intelectualmente, a cada dia.

FIQUE POR DENTRO

Você conhece a história por trás da invenção do mouse? E, os primeiros modelos e a sua evolução, até os dias atuais? No link, a seguir, há várias curiosidades sobre a história desse periférico tão importante, disponível em:
<<https://www.tecmundo.com.br/historia/10976-como-inventaram-o-mouse.htm>>.

Acesso em: 22 maio 2019.

O simples acesso à informação não garante a consolidação do conhecimento. Com isso, compreendemos que não basta ter acesso aos mais diversos tipos de informação, mas que é necessário colocá-los em prática.

Com a propagação das redes sociais foi dado início a uma forma de discutir e refletir sobre os mais diferentes assuntos, inaugurando, assim, a sociedade do conhecimento, em que todos que fazem uso dessas ferramentas aprendem e ensinam. Ao acessar a internet e as diversas páginas de informação, o usuário passa a pertencer a essa sociedade, tornando-se um membro transmissor e receptor, ao mesmo tempo.

REFLITA

Como estudamos, com a propagação das redes sociais passamos a pertencer a uma sociedade em que somos, ao mesmo tempo, transmissores e receptores. Porém, estamos preparados para usufruir de tantas informações de maneira segura e que seja possível termos mais benefícios do que prejuízos?

ATIVIDADE

2) Com a propagação das redes sociais, foi dado início a uma forma de discutir e refletir sobre os mais diferentes assuntos. Assinale a alternativa que contém o que foi inaugurado nesse período.

- a) A Sociedade da Leitura.
- b) A Sociedade da Escrita.
- c) A Sociedade do Conhecimento.
- d) A Sociedade da Comunicação.
- e) A Sociedade da Internet.

REDE DE CONHECIMENTO: UM NOVO CONTEXTO DE ENSINO

Conforme expresso no Art. 2º, da Portaria nº 290, de 29 de setembro de 2016 (BRASIL, 2016):

São consideradas Redes de Conhecimento [...] qualquer arranjo social aberto que permita a interação entre pessoas, independentemente se estruturadas como comunidade de prática, mídia social, grupo de correio eletrônico ou forma diversa, que tenha como finalidades:

I - gerar, compartilhar e disseminar conhecimento e experiências;

II - formular propostas de padrões, políticas, guias e manuais;

III - discutir sobre os desafios enfrentados e as possibilidades de ação; e

IV - prospectar novas tecnologias para facilitar a prestação de serviços públicos disponibilizados em meio digital, o fornecimento de informações e a participação social por meios digitais.

Na década de 90, a expressão “Redes de Conhecimento” passou a ser utilizada de forma mais frequente, dando destaque à interação entre as organizações em rede, dentro de um contexto de ensino, em que a área da educação começa a atravessar um momento de grandes desafios, pois precisa se adaptar às novas formas de ensino/aprendizagem.



Figura 1.15 – Redes de conhecimento

Fonte: Natthapong Khromkrathok / 123RF.

Em um modelo tradicional, somente o professor era o centro do aprendizado e o aluno era apenas o receptor. Nesse contexto, foi preciso encarar uma nova forma de posicionamento da escola e dos métodos pedagógicos, tendo consciência de que os equipamentos tecnológicos, unicamente, não suprem a demanda de um aprendizado significativo, pois é necessário que os profissionais dessa área se adequem à nova realidade.

Para tanto, o professor passou a ter que refletir sobre o número de informação que os estudantes da era digital recebem por meio das redes, devendo agir como um apropriador dos conteúdos, a partir de metodologias que se adaptassem à nova realidade da apropriação e transformação da informação e do conhecimento de forma útil. Nesse processo, professor passou a ser tanto transmissor do conhecimento quanto mediador na seleção dessas informações disponíveis na rede.



Figura 1.16 – O Conhecimento na palma da mão

Fonte: solarseven / 123RF.

Com base nessa nova perspectiva, o uso das redes de conhecimento e das novas tecnologias passam a ter, como objetivo principal, viabilizar a possibilidade da interação com as mais diversas metodologias disponíveis no processo ensino/aprendizagem. Porém, para que esse desafio seja vencido, é essencial o reconhecimento das modificações necessárias no contexto social, o que torna um grande desafio para a escola, que sente a necessidade de adaptar o seu saber, antes tradicional, a um contexto de rede de conhecimento, criando, assim, uma nova rede de ensino.

Mesmo após duas décadas desse novo conceito de educação, alguns professores ainda oferecem resistência na utilização das ferramentas tecnológicas e isso, muitas vezes, ocorre por não se adaptarem à velocidade com que essa área evolui, bem como porque alguns profissionais dessa área não se atualizam em relação ao uso dessas ferramentas, o que torna um desafio ainda maior. Na maioria das vezes, esses profissionais preferem continuar em sua zona de conforto, com antigos métodos, do que se prepararem para utilizar novas tecnologias para a elaboração de suas aulas.

Possivelmente, receiam que seus alunos evidenciem habilidades superiores a deles na utilização dessas tecnologias, em sala de aula, pois, por serem dessa era digital, os alunos estão inseridos nesse meio e, conseqüentemente, aprendem de forma mais rápida a utilizá-las.

Pensar o desenvolvimento profissional dos professores em termos de competências, indo além dos saberes e conhecimentos necessários à prática pedagógica, é uma forma efetiva de responder à complexidade da instituição escolar e do trabalho pedagógico nos dias de hoje, incluindo-se ainda o impacto das novas tecnologias, motivo que deve levar à reflexão sobre o papel da tecnologia educacional na formação do professor e o próprio papel do professor em relação à tecnologia educacional (GREGIO, 2005, p. 86).

Nesse sentido, uma das soluções para a resolução desses conflitos seria a formação continuada na área das novas tecnologias, como parte da formação docente, devolvendo, assim, a função do professor como mediador de conhecimentos e tornando a exposição dos conteúdos mais atrativa e significativa para a clientela que dela usufrui.

FIQUE POR DENTRO

Caro(a) acadêmico(a), já sentiu seu celular vibrando e, depois, percebeu que ele sequer está em seu bolso? Isso é um distúrbio conhecido como Síndrome da vibração fantasma, que atinge boa parte da humanidade. Quer saber mais? Acesse o link, disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/medicina/89064-sindrome-vibracao-fantasma-afeta-principalmente-universitarios.htm>>. Acesso em: 22 maio 2019.

Seria injusto culpar somente os professores pela falta de preparo e pela não utilização dos recursos tecnológicos no planejamento e preparação de suas aulas. Devemos considerar que também há o agravante da falta de manutenção e suporte às máquinas nas escolas e nos laboratórios de informática, bem como acesso à internet e softwares educacionais que atendam suas expectativas, além das ações já citadas como auxiliadoras no processo da utilização dessas mídias em um novo contexto de ensino.

Na medida em que vamos progredindo em busca de conhecimentos, chegamos a Seção 3, em que vimos que, na década de 90, a expressão “Redes de Conhecimento” passou a ser utilizada de forma mais frequente, e a área da educação começa a atravessar um momento de grandes desafios, já que precisava sair de um modelo tradicional para avançar por meio da tecnologia. Isso foi necessário, pois surgiu a necessidade de adaptar-se a realidade do grande fluxo de informações que o novo modelo de aluno trazia para o espaço escolar e, para a efetivação desse novo processo, o desafio a ser vencido era o de apropriar-se de um novo contexto social, tendo as novas tecnologias como um dos objetivos principais.

Pudemos perceber que, mesmo após décadas desse novo conceito de educação, ainda encontramos profissionais que oferecem resistência quando se fala na utilização dessas ferramentas tecnológicas e que, muitas vezes, não buscam conhecimentos para se atualizar em relação ao uso delas. Por fim, observamos que a responsabilidade não é apenas do professor, uma vez que é preciso que sejam implantadas políticas públicas que auxiliem o processo de utilização dessas mídias em um novo contexto de ensino.

REFLITA

Caro acadêmico na sua opinião qual seria as principais políticas públicas que auxiliariam o processo de utilização das mídias em um novo contexto de ensino?

ATIVIDADE

3) Na década de 90, a expressão “Redes de Conhecimento” passou a ser utilizada de forma mais frequente, dando destaque a interação entre as organizações em rede, dentro de um contexto de ensino, em que a área da educação começa a atravessar um momento de grandes desafios, pois precisa se adaptar às novas formas de ensino/aprendizagem. Ao analisarmos a tirinha, a seguir, podemos perceber uma crítica em relação a uma situação em sala de aula. Essa crítica traduz a divergência entre o ideal e o real, sendo assim, assinala a alternativa que expressa a que ela se refere.



Fonte: Questão... (on-line).

- A escola está desatualizada e com estruturas que não acompanham os alunos, que estão atualizados, no que diz respeito ao uso das tecnologias.
- É viabilizado o uso das TICs, em sala de aula, pelos alunos.
- A escola está correta em insistir no uso de ferramentas desatualizadas, como giz e lousa, utilizando-se do método tradicional para que realize sua missão de inserir o país na civilização letrada.

- d) A escola proíbe o uso das tecnologias, pois não é lugar para esses tipos de ferramentas.
- e) A escola motiva seus profissionais a não buscarem se aperfeiçoar no uso das novas tecnologias.

UMA REFLEXÃO: O QUE APRENDER NA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO?

Prezado(a) aluno(a), diante de tantas informações e conceitos referentes aos fundamentos das Tecnologias da Informação e Comunicação, o que aprender na sociedade do conhecimento? O que apresentaremos, a partir de agora, são algumas reflexões para respondermos essa questão.



Figura 1.17 – Sociedade do conhecimento

Fonte: rawpixel / 123RF.

As novas mudanças na sociedade são evidentes e fica nítido que o mercado de trabalho busca, hoje, profissionais que reúnam diferentes conhecimentos e que possam tanto

aprender quanto ensinar em uma postura dinâmica, em atitudes e tomadas de decisões. É possível encontrar esse tipo de profissional, pois estamos vivendo a denominada “Sociedade do Conhecimento”.

E, para formar um profissional com esse perfil, compreendemos que a educação deva se preocupar em construir conhecimentos e habilidades que preparem indivíduos criativos e capazes de buscar informações e ferramentas que os conduzam às mais diversas fontes de informação e sobre os variados assuntos, ou seja, para que estejam abertos a se tornarem aprendizes.

A sociedade está caminhando para ser uma sociedade que aprende de novas maneiras, por novos caminhos, com novos participantes (atores), de forma contínua. As cidades se tornam cidades educadoras, integrando todos as competências e serviços presenciais e digitais. A educação escolar precisa, cada vez mais, ajudar a todos a aprender de forma mais integral, humana, afetiva e ética, integrando o individual e social, os diversos ritmos, métodos, tecnologias, para construir cidadãos plenos em todas as dimensões (MORAN, 2008, p. 3).

Sendo assim, a educação depara-se com um cenário atual de desafio constante, em que as informações e transformações ocorrem em velocidade máxima, tornando sua clientela cada vez mais exigente e conectada a fatos e situações que necessitam desenvolver sua criatividade e aplicar seus conhecimentos exigidos nos padrões atuais. Portanto, é urgente a necessidade de a escola preparar-se para enfrentar esses desafios, que exigem, gradativamente, o desenvolvimento intelectual e o pensamento crítico, direcionado à uma aprendizagem autônoma, que caminhe em direção à geração do conhecimento e da informação. Exige, também, a participação e a cooperação com os outros.

Diante desse cenário de total evolução, exige-se, de forma gradual, que a escola tenha capacidade de repensar o significado de tais mudanças no âmbito da Sociedade da Informação e Comunicação.

Ao pensarmos em um novo modelo de ensino, deparamo-nos com situações que nos fazem refletir sobre o papel da educação em formar alunos cidadãos, preparados para as múltiplas situações, partindo das mais simples, até as mais complexas e imprevisíveis. Se, antes, procurava-se formar profissionais habilitados para o mercado de trabalho, hoje, busca-se formar cidadãos que sejam capazes de enfrentar as mais adversas mudanças ocorridas na sociedade do conhecimento. Devemos, então, prepará-los não como meros memorizadores de conteúdos, mas, sim, como sujeito do conhecimento.

Conforme Moran (2000, p. 23),

um dos grandes desafios para o educador é ajudar a tornar a informação significativa, a escolher as informações verdadeiramente importantes entre tantas possibilidades, a compreendê-las de forma cada vez mais abrangente e profunda e a torná-las parte do nosso referencial.

Portanto, caro(a) aluno(a), na Sociedade do Conhecimento, aprender significa saber filtrar informações que sejam relevantes. Nesse sentido, o professor dessa nova era deverá se preparar para orientar seus alunos sobre o local e a forma de colher, tratar e utilizar a informação obtida.

Enfim, o que se preconiza é uma supervalorização do conhecimento, que exigirá profissionais com senso crítico e capazes de aprender a aprender. Ou seja, o profissional do futuro terá como tarefa principal aprender a ser reflexivo, inovador e criativo.

FIQUE POR DENTRO

Caro(a) acadêmico(a), você já parou para pensar como serão as salas de aula do futuro? Todos os alunos terão *tablets*? Será que o Brasil está avançando nessa área? Para saber mais, acesse o link, disponível em: <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/como-sera-a-sala-de-aula-do-futuro/>>. Acesso em: 22 maio 2019.

Na Seção 4, refletimos sobre o que é possível aprender nessa Sociedade do Conhecimento e que, diante dessa realidade, o mercado de trabalho busca profissionais que reúnam os diferentes conhecimentos. Também vimos que é necessário, além da capacidade, a criatividade na busca de informações e ferramentas sobre variados assuntos, fazendo-nos eternos aprendizes. Sendo assim, a educação tem pela frente um grande desafio, de modo que as informações e transformações ocorrem em velocidade exorbitante, tornando sua clientela cada vez mais exigente e conectada.

Diante desse cenário de total evolução, exige-se, de forma gradual, que a escola tenha capacidade de repensar o significado de tais mudanças no âmbito da Sociedade da Informação e Comunicação e que o professor prepare-se para mediar conhecimentos, orientando seus alunos sobre o local e a forma de colher, tratar e utilizar a informação obtida.

REFLITA

Caro(a) acadêmico(a), na sua opinião, os professores estão preparados para mediar conhecimentos e para orientar seus alunos sobre o local e a forma de colher, tratar e utilizar as informações?

ATIVIDADE

4) As recentes mudanças na sociedade de hoje direcionam um mercado de trabalho especializado em um tipo de profissional que consiga atender, de forma satisfatória, suas especificidades. Tendo isso em vista, assinale a alternativa que apresenta as características listadas por esse tipo de profissional.

- a) Reúne os mais diversos conhecimentos, que possam tanto aprender quanto ensinar.
- b) Use a tecnologia somente para entretenimento.
- c) Aprenda somente da forma tradicional.
- d) Trabalhe com conteúdos específicos e não esteja disposto a aprender.
- e) Cidadão habilitado em somente uma área específica.

INDICAÇÕES DE LEITURA

Nome do livro: Tecnologias que Educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação

Editora: Pearson

Autor: Fábio Câmara Araújo de Carvalho e Gregorio Bittar Ivanoff

ISBN: 978857605375

Comentários: O livro retrata a união entre a educação e as tecnologias, seus desafios, caminhos e oportunidades. Os autores buscaram expor informações para que o leitor possa desenvolver novas práticas educacionais por meio de recursos digitais.

INDICAÇÕES DE LEITURA

Nome do livro: Redes de conhecimento e competência em informação: Interfaces da gestão, mediação e uso da informação

Editora Interciência

Autor: Regina Célia Baptista Belluzo, Glória Georges Feres e Marta Lúcia Pomim Valentin

ISBN: 9788571933743

Comentários: A informação, se utilizada de forma correta, pode gerar diversas vantagens, basta planejar e realizar os investimentos corretos. O livro retrata relatos importantes que poderão contribuir para que o(a) acadêmico(a) compreenda a importância da competência em informação e a importância de dominá-la.

INDICAÇÃO DE FILME

Nome do filme: Piratas do Vale do Silício

Gênero: Drama

Ano: 1999

Elenco principal: Anthony Michael Hall, Noah Wyle, Bodhi Elfman, Joey Slotnick, John Di Maggio, Josh Hopkins, Gema Zamprogna e Allan Royal.

Comentário: O filme *Piratas do Vale do Silício* retrata a história do surgimento de duas grandes empresas da área de tecnologia (Microsoft e Apple) e a evolução dos computadores pessoais. Nesta primeira unidade, esse filme é importante para ambientar o(a) acadêmico(a) ao universo tecnológico, desde seus primórdios.

UNIDADE II

Mídia, Cultura e Subjetividade

Leandro Henrique dos Santos

Introdução

Caro(a) aluno(a), nesta unidade estudaremos sobre as redes sociais e a diversidade cultural e social onde procurar-se-á apresentar informações desde o surgimento das redes sociais até seus impactos nos dias atuais, tratando também das vantagens e desvantagens de seu uso. Observar-se-á também a inclusão e exclusão digital, onde falaremos que para nos incluirmos digitalmente é necessário não somente o acesso a equipamentos e à internet, como também o conhecimento sobre como utilizar estas ferramentas de forma adequada. Veremos também que a inclusão digital tem a ver com a inclusão social e que os considerados excluídos digitais são muitas vezes aqueles de camadas sociais economicamente desprivilegiadas. Verificar-se-á também, de forma breve, a inclusão digital na escola, do idoso e das pessoas com necessidades especiais. Já nas tendências das tecnologias da informação e conhecimento, veremos que esta área vem evoluindo de maneira acelerada e a TI ocupou um espaço de destaque com o passar do tempo e apresentaremos algumas tendências que vêm de encontro com as necessidades e demandas nos mais diversos setores da sociedade, tendências estas que são: Big Data, Computação em nuvem, Internet das coisas e segurança cibernética. E, por último, mas não menos importante, faremos uma reflexão sobre o espaço da subjetividade em uma sociedade e a questão da intolerância onde analisar-se-á o lado positivo e negativo de se ter um perfil nas redes sociais. Portanto, caro(a) acadêmico(a), convido você a conhecer um pouco mais sobre este universo da mídia, cultura e subjetividade.



Fonte: Goodwinx / 123RF.

AS REDES SOCIAIS E A DIVERSIDADE CULTURAL E SOCIAL

Antes do surgimento da internet era utilizado o telégrafo para o envio de mensagens a longa distância, abrindo caminho para o avanço das redes sociais até o presente momento.

As redes sociais têm sido um dos temas destaque da atualidade, mas nem sempre foi assim, segundo Portugal (2007, p. 4),

[...] o termo era sobretudo usado em sentido metafórico: os autores não identificavam características morfológicas, úteis para a descrição de situações específicas, nem estabeleciam relações entre as redes e o comportamento dos indivíduos que as constituem.

É inegável que na medida em que as possibilidades da utilização da sociedade em rede foram ampliadas, foram surgindo novas formas de comunicação, trazendo benefícios para a sociedade de modo geral e, principalmente, ampliando caminhos para diferentes tipos de profissionais.

Nos dias de hoje é fácil encontrarmos pessoas conectadas nas mais diversas redes sociais, tais como: LinkedIn, Instagram, Facebook, Skype, entre outras.

Trazendo um conceito de redes sociais acessíveis as mais diferentes camadas da sociedade, sendo que isto só foi possível graças ao avanço das tecnologias tanto em *hardware* quanto em *software*, proporcionando assim, um aumento quantitativo de usuários nas redes sociais, transformando deste modo, as redes em um modelo de comunidade na sociedade atual.

Segundo Castells e Cardoso (2005, p. 9),

a Sociedade em Rede é a nossa sociedade, a sociedade constituída por indivíduos, empresas e Estado operando num campo local, nacional e internacional. Apesar das nossas sociedades terem muitas coisas em comum, são também produto de diferentes escolhas e identidades históricas.

Por meio das redes sociais, surgem diferentes informações que se proliferam com uma rapidez quase assustadora, e também as mais diversas possibilidades que são disseminadas mediante conhecimentos, interesses e informações em comum.

Neste modelo de sociedade em rede, como em tudo, tem suas vantagens e desvantagens, pois nem sempre seus usuários a utilizam da forma correta. Passamos, então, a discutir primeiramente as vantagens e benefícios do uso das mesmas:

Vantagens:

- comunicação instantânea;
- encontrar pessoas e/ou grupos com interesses em comum;
- estabelecer novos contatos profissionais;
- mostrar habilidades e divulgar trabalhos, produtos ou ideias;
- interação social;
- compartilhar opiniões sobre os mais variados temas.

Veremos, a seguir, as principais desvantagens:

- perda de concentração e produtividade;
- exposição excessiva da imagem;
- divergências de opiniões;
- excesso de divulgação de informações pessoais, podendo chegar a pessoas de má-fé;
- desligar-se do mundo real e valorizar o mundo cibernético;
- proliferação de *fake news*.

Como dito, em tudo na vida há o lado positivo e negativo, basta sabermos utilizá-la de forma consciente e assim usufruir o que há de melhor nas redes sociais. Sem dizer que ainda precisamos levar em conta que para ter acesso a estas redes sociais é necessário, primeiramente, ter acesso à internet por meio de dispositivos, tais como computador, *smartphone*, *tablet*, entre outros, fato que ainda não acontece de forma integral, pois

algumas pessoas não possuem os dispositivos necessários ao acesso e muitas vezes possuem, porém não sabem utilizá-los da forma correta. Também não possuem conhecimento em relação à segurança no uso das ferramentas disponíveis a privacidade de informações, imagens e dados que disponibilizam.

As redes sociais potencializam a propagação da diversidade cultural e social, democratizando o acesso ao conhecimento e atraindo seus usuários de acordo com as suas áreas de interesse. É possível também expressar preferências em diversas áreas, tais como de direitos políticos, religiosos, gênero, raça, cor etc. Por meio das redes sociais, esses direitos e exercícios democráticos se tornam mais comuns, pois é possível se dizer o que pensa e expressar opiniões nos mais diversos assuntos, isto amplia o grau de igualdade dos usuários, independente da classe social, religião, sexo e até mesmo idade.

Ao pensarmos em redes sociais é impossível fazê-lo sem lembrarmos do Facebook, que é um exemplo de exibição de conteúdos por área de interesse dos usuários, onde indivíduos, empresas e/ou organizações disponibilizam informações endereçadas a determinados grupos sociais, criando assim mais homogeneidade entre pessoas com interesses em comum, ou seja, verdadeiras comunidades *on-line*, onde provavelmente quem acessará faz parte de um grupo de pessoas que desfrutam de opiniões similares, ou seja, menos divergência de indivíduos com opiniões diferentes. Assim sendo, a participação dos usuários torna-se efetiva tanto como espectadores quanto como produtores de conteúdo.

Segundo Conceição (2017), qual o motivo do Mark Zuckerberg investir tanto em *Stories* nas redes sociais?

Muitas pessoas devem estar se perguntando o motivo de tanto interesse do Mark Zuckerberg investir pesado no *Stories* no Instagram, Facebook e WhatsApp, que são propriedades dele.

Para quem não se lembra, o Snapchat teve um boom intenso anos atrás por oferecer esse tipo de serviço. Como o dono dessa rede social não vendeu os direitos para Mark Zuckerberg, o mesmo resolveu investir ele mesmo nessa atualização.

O resultado foi que mais pessoas se concentravam nas redes sociais dele e o Snapchat foi perdendo espaço. Ainda existe, mas sem tanta força quanto antes.

Podemos dizer que foi por birra ou por oportunidade, você decide!

Entretanto, caro(a) acadêmico(a), este direcionamento feito pelo Facebook pode criar uma barreira nos isolando e diminuindo a possibilidade de interagirmos com pessoas que pensam diferente, não proporcionando assim uma maior possibilidade de diversidade social e cultural. Precisamos, portanto, nos posicionarmos e exercermos a diversidade nas redes sociais derrubando as barreiras que cercam as culturas.

REFLITA

Caro(a) acadêmico(a), precisamos refletir sobre o uso das Redes Sociais e sucessivamente a maneira mais consciente de utilizá-las. Já parou para pensar quanto tempo por dia você passa conectado?

ATIVIDADE

- 1) Graças ao avanço das tecnologias tanto em *hardware* quanto em *software*, pode-se dizer que houve um aumento quantitativo e significativo de usuários nas redes sociais no que tange a diversidade cultural e social. Tendo isso em vista, assinale a alternativa que indica de que forma se dá essa diversidade nas redes.
 - a) Pela liberdade de expressão e democracia ao conhecimento.
 - b) Pela desigualdade de ideias e opressão com algumas pessoas.
 - c) Pela exclusão de algumas pessoas pouco letradas digitalmente nas redes.
 - d) Por a internet mostrar-se uma “terra sem leis”.
 - e) Por as pessoas conseguirem publicar mensagens de disseminação negativa e não haver crimes digitais.

INCLUSÃO E EXCLUSÃO DIGITAL

Caro(a) aluno(a), neste tópico, iremos aprender um pouco sobre inclusão e exclusão digital e, para tanto, precisamos compreender que não basta estarmos conectados à internet por meio de computadores, celulares e *tablets* para nos considerarmos inclusos digitais, mas para a inclusão acontecer de fato é necessário bem mais que isto, ou seja, além do acesso à internet e aos equipamentos seria necessário também o conhecimento sobre como utilizá-las de forma adequada. Vamos agora compreender o que é inclusão e exclusão digital.



Figura 2.1 - Inclusão digital

Fonte: Scorsatto (s.d., *on-line*).

Inclusão digital tem relação com a inclusão social, pois estão interligadas e acabam se tornando indissociáveis, e esta inclusão muitas vezes não acontece pelas mais diversas situações, pois não são todos os cidadãos que têm a possibilidade de acessar estas tecnologias. Isso acontece por diferentes situações, ou seja, falta de energia elétrica, internet ou até mesmo situação financeira para adquirir os equipamentos necessários. Em se tratando de inclusão digital vivemos um momento em que a tecnologia digital faz parte

de uma cultura que emerge a partir do uso dos mais diversos recursos tecnológicos, ou seja, serve para garantir que independente de poder econômico, classe social, entre outras, todos tenham condição de se beneficiar com a melhoria da condição de vida mediante estas ferramentas. Para que de fato a inclusão digital aconteça seria necessário não somente o equipamento e a internet, mas principalmente possuir o domínio sobre o uso destes dispositivos, portanto o foco principal é formar pessoas aptas a usufruir dos benefícios do universo digital e assim avançarmos também em relação à inclusão social.



Figura 2.2 - Inclusão e exclusão digital

Fonte: Angelo (2013, *on-line*).

São consideradas excluídas digitais aquelas camadas da sociedade que, muitas vezes, são economicamente desprivilegiadas e, portanto, não estão inseridas no fenômeno da sociedade da informação e da propagação das redes sociais.

Segundo Menezes (2001, *on-line*), exclusão digital seria:

Condição em que as pessoas ficam à margem da evolução tecnológica e, conseqüentemente, formam uma massa de

analfabetos tecnológicos. Estes caracterizam-se pela incapacidade em “ler” o mundo digital e mexer com a tecnologia moderna, principalmente com relação ao domínio dos conteúdos da informática como planilhas, internet, editor de texto, desenho de páginas web etc. A exclusão digital é denunciada em todo o mundo como a forma mais moderna de violência e modalidade sutil de manutenção e ampliação das desigualdades. Tal exclusão não se dá apenas no interior das classes sociais de um país, mas também entre nações e continentes. Os números são assustadores e os efeitos devastadores, não só no que diz respeito a fossos econômicos, como também, culturais. Os professores que não dominam os conhecimentos que o computador exige, fazem parte deste analfabetismo que cresce em todo o mundo.

A chamada desigualdade na “Era Digital” priva esta camada da sociedade não inclusa de ações simples que poderiam simplificar sua rotina diária e de usufruir desse suporte para melhorar as condições de vida, limitando oportunidades em relação a busca de informações atualizadas, oportunidades de emprego, aperfeiçoamento profissional etc. Entendemos que a luta contra a exclusão digital não é fácil e necessita, acima de tudo, buscar caminhos que oportunizem condições igualitárias em relação à propagação da melhoria da qualidade de vida mediante a distribuição de oportunidades.

A inclusão digital possibilita às pessoas das mais variadas idades e classes sociais o uso de múltiplas ferramentas, onde por meio delas aprende, mas também ensina mediante o uso diário dos conteúdos disponíveis nas mais diversas formas de acesso, também é possível exercitar a mente, evitar o isolamento, a solidão e é também utilizada como forma de entretenimento e atualização sobre fatos acontecidos no país e no mundo. Tal inclusão nos traz a ideia de evolução permanente onde entende-se que os “excluídos digitalmente” poderão ter a sensação de viverem à margem de uma limitação social.

Caro(a) aluno(a), é inegável que a ascensão dos *smartphones* tornou mais ampla a possibilidade de uma maior inclusão digital, pois o acesso às redes sociais em sua

maioria era realizado por meio do computador, sendo visto como um dos únicos equipamentos para acesso à internet. Segundo dados do IBGE, em 2014, este cenário passou a ser alterado e aumentaram o número de usuários que passaram a utilizar telefonia móvel celular ou *tablet*, sendo isto mais visível em alguns estados, como podemos ver no gráfico seguinte:

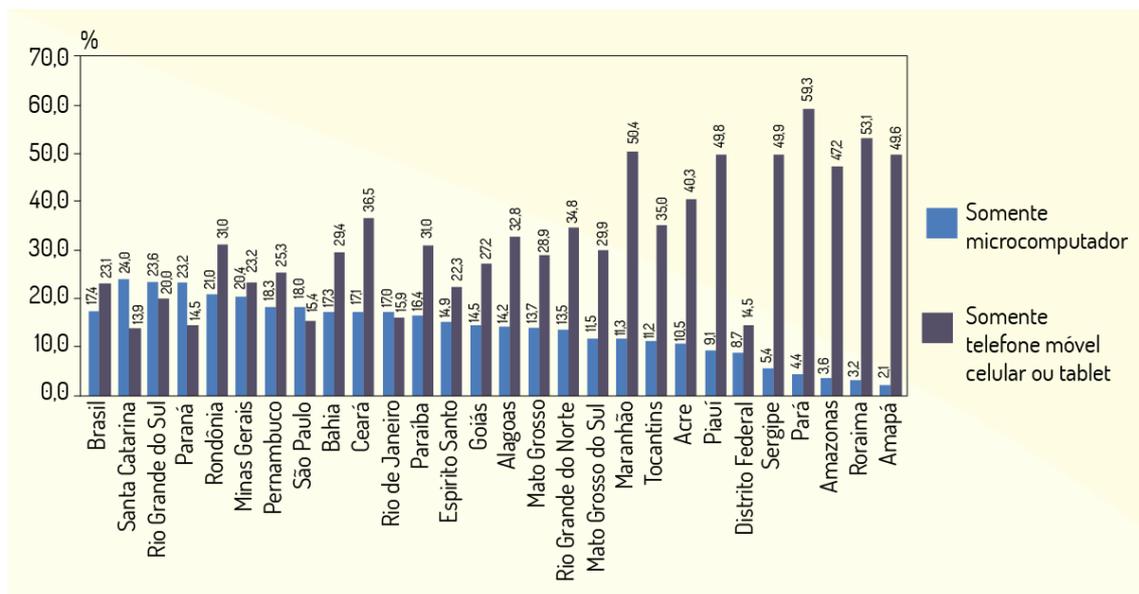


Figura 2.3 - Gráfico do percentual de domicílios com utilização da internet somente por meio de microcomputador e celular ou *tablet*, em 2014

Fonte: IBGE (2015, *on-line*).

Diante a análise do gráfico anterior, é possível perceber que no ano de 2014 a maioria dos domicílios dos estados brasileiros utilizava o celular ou *tablet* como meio de acesso à internet.

Inclusão digital na escola

Ao analisarmos o crescimento da informatização em todos os âmbitos e áreas da sociedade atual é evidente a busca de meios para apropriação do uso destas tecnologias

nos espaços escolares, deste modo seria pertinente mediar a interação dos estudantes nesta sociedade da informação, por meio da utilização das mais diversas tecnologias e mídias para apropriação do conhecimento, excluindo assim as diferenças sociais referentes a esse processo. Neste caso, essa inclusão não aconteceria somente para o aluno, mas primeiramente mediante os profissionais da área da educação. Dessa forma, caro(a) aluno(a), haveria verdadeiramente um espaço de interação, comunicação, conhecimento e cidadania. Sendo assim, a educação do cidadão deve estar interligada a este novo contexto tecnológico, que está baseado na informação digitalizada e o computador e a internet são os principais atores deste ambiente informacional. Ao inserir o(a) aluno(a) neste contexto de inclusão tecnológica, o professor potencializa a aprendizagem e contribui pedagogicamente com a inserção dele na cibercultura.

Segundo Silva (2013, p. 63):

O uso da internet na escola é exigência da cibercultura, isto é, do novo ambiente comunicacional-cultural que surge com a interconexão mundial de computadores em forte expansão no início do século XXI. Novo espaço de sociabilidade, de organização, de informação, de conhecimento e de educação.

Precisamos compreender ainda que estar conectado não significa estar incluído digitalmente, ou seja, internet na escola não garante inclusão, nem por parte do professor, nem por parte do aluno. Para tanto, é necessário recriar os espaços educacionais e reinventar as salas de aulas, disponibilizando ferramentas e mediando a construção do conhecimento em um campo de possibilidades que possa garantir que, de fato, ocorra a inclusão digital.

Inclusão digital do idoso

Em se falando em inclusão digital como possibilidade de transformação, aprimoramento e desenvolvimento de habilidades no que diz respeito a qualidade de vida, sem dúvida não poderíamos deixar de falar sobre a inclusão digital do idoso. É fato que

vivemos em um tempo de transformações rápidas em relação a construção e desconstrução de práticas anteriormente vivenciadas e muito do que se foi aprendido necessita ser reciclado, de forma a nos atualizarmos às reais necessidades do universo tecnológico, onde tais atividades potencializam uma melhor qualidade de vida e a expectativa de novas descobertas que poderá resultar no aprimoramento de habilidades como utilizar-se das redes sociais para interação, inserção social e atualização sobre fatos e acontecimentos no mundo todo.



Figura 2.4 - Inclusão digital para idosos

Fonte: Imtmphoto / 123RF.

Para o idoso estar conectado pode trazer diversas vantagens, sendo algumas delas, fazer pesquisas referentes a problemas de saúde, a aquisição de produtos e serviços que antes necessitava de um deslocamento muitas vezes sacrificante, o que nos dias de hoje já pode realizar na segurança de sua residência, ainda é um grande potencializador para aumentar a atividade cerebral, tornando este universo virtual pleno de infinitas possibilidades.

Porém, ainda temos muito que avançar para que esta inclusão se concretize, pois os idosos em sua maioria necessitam da ajuda de terceiros para serem inseridos neste mundo denominado virtual.

Inclusão digital de pessoas com necessidades especiais

Prezado(a) aluno(a), ao tratar de exclusão nos vem à mente a pessoa com necessidades especiais e também na área das tecnologias esta clientela ainda tem muito que conquistar no que se diz respeito a direitos a serem adquiridos. Estamos vivendo um turbilhão de mudanças a respeito da utilização da internet, seja por meio de aplicativos que possibilitam a troca de mensagens instantâneas, ou seja, na utilização de redes sociais. Estas mudanças não devem ser vistas como barreiras para a efetivação dos direitos da pessoa com deficiência, e a inclusão digital se faz necessária para que estas pessoas possam exercer sua cidadania e estarem inclusas também digitalmente. Apesar de tanta evolução, ainda há muito o que se evoluir, pois ainda há diversas páginas na internet que não seguem diretrizes de acessibilidade, o que acaba excluindo as pessoas com deficiência, não contribuindo para a evolução de direitos a serem adquiridos e precisamos entender que o acesso à internet é direito de todos, sendo ampliada de tal modo que as pessoas com necessidades especiais sintam-se naturalmente incluídas, não sendo necessário a busca da aplicação de leis para tal.



Figura 2.5 - Acessibilidade para pessoas com necessidades especiais

Fonte: Bela Hoche / 123RF.

A acessibilidade digital para pessoas com necessidades especiais deve possibilitar sua utilização com segurança e autonomia para que possam usufruir de forma positiva tudo o que a internet tem para oferecer, facilitando assim a participação destas pessoas em um mundo cada vez mais conectado, porém quando se trata de acessibilidade digital da pessoa com necessidade especial estamos falando em capacidade de interação com os mais variados dispositivos que permitem a utilização da internet e das demais ferramentas oferecidas pela rede.

Acreditamos que muitos são responsáveis em garantir programas e treinamentos para a efetivação de acessibilidade ao mundo virtual, um deles é o estado que teria por dever a implementação e a implantação de ações para facilitar este acesso, porém ele não é o único, sendo a sociedade civil responsável também por ações voluntárias e colaboradoras no que diz respeito ao cumprimento de leis.

Entre as diversas deficiências, citaremos algumas, por exemplo, a deficiência na visão, auditiva e física, sendo que nestes casos a inclusão pode acontecer por meio da

tecnologia assistiva, onde o computador é a ferramenta para atingir o objetivo desejado, mediante as adaptações de teclado, mouse, programas especiais etc.

Apresentam combinadamente imagens coloridas de alta resolução com animação gráfica, acompanhadas de seus nomes escritos, e respectivos vocábulos com voz digitalizada em várias línguas. Seu acesso pelo deficiente é feito por meio de periféricos variados como tela sensível ao toque ou ao sopro, mouse alavancado ao corpo da pessoa, ou mesmo registrador de vocalizações guturais e gemidos (CAPOVILLA, 1993, p. 140).

O que podemos perceber é que muito se tem feito para que a inclusão digital aconteça nas mais diversas situações, mas que ainda há muito o que se fazer para que todos tenham acesso a estas tecnologias.



Figura 2.6 - Teclado em Braile

Fonte: Zlikovec / 123RF.

Caro(a) acadêmico(a), vimos que não basta estarmos conectados à internet por meio de computadores, celulares e *tablets* para nos considerarmos inclusos digitais e que para que a inclusão realmente aconteça é necessário também conhecimentos para utilizar as mais diversas ferramentas disponíveis. Vimos também que inclusão digital tem a ver com a inclusão social e que elas estão interligadas e que, por muitas vezes, a acessibilidade não acontece por situações financeiras visto que, não são todos os cidadãos que têm possibilidade de acessar todas essas tecnologias e que, portanto, o foco principal seria formar pessoas aptas a usufruir dos benefícios do universo digital, para que possamos avançar em relação à inclusão social. Entendemos também que a luta contra a exclusão digital não é fácil e necessita, acima de tudo, buscar caminhos que oportunizem condições igualitárias em relação à propagação da melhoria da qualidade de vida mediante a distribuição de oportunidades. Ainda podemos refletir que a ascensão dos *smartphones* tornou mais ampla a possibilidade de uma maior inclusão digital. Podemos analisar como está o processo de inclusão digital na escola e que a educação do cidadão deve estar interligada a este novo contexto tecnológico, que está baseado na informação digitalizada e o computador e a internet são os principais atores deste ambiente informacional. Ao inserir o(a) aluno(a) neste contexto de inclusão tecnológica, o professor potencializa a aprendizagem e contribui pedagogicamente com a inserção dele(a) na cibercultura, porém precisamos compreender ainda que estar conectado não significa estar incluído digitalmente, ou seja, internet na escola não garante inclusão, nem por parte do professor, nem por parte do aluno. Para tanto, é necessário recriar os espaços educacionais e reinventar as salas de aulas, disponibilizando ferramentas e mediando a construção do conhecimento em um campo de possibilidades que possa garantir que, de fato, ocorra a inclusão digital. Falamos também sobre a inclusão digital do idoso e das pessoas com necessidades especiais e que mesmo com tanta evolução ainda há muito o que evoluir.

Para um conhecimento mais específico seria preciso nos aprofundarmos em relação às literaturas que tratam desta inclusão x exclusão digital, pois para compreendermos melhor como acontece tal fenômeno seria necessário analisarmos os motivos que levam a excluir ou incluir cada grupo de usuários em suas particularidades.

REFLITA

Caro(a) acadêmico(a), baseado no que estudamos até o presente momento sobre a inclusão e exclusão digital, você saberia identificar alguém que tenha sido excluído digitalmente?

FIQUE POR DENTRO

Você sabia que mais da metade dos brasileiros usam as redes sociais e que o Youtube é líder em tempo de acesso no Brasil?

Para ter acesso a essas curiosidades sobre as redes sociais no Brasil, acesse: <https://socialbrand.com.br/automacao-de-marketing/5-curiosidades-sobre-as-redes-sociais-no-brasil-que-voce-precisa-saber/>. Acesso em: 29 maio 2019.

ATIVIDADE

2) Conforme o que foi estudado sobre inclusão e exclusão digital, a inclusão digital possibilita às pessoas das mais variadas idades e classes sociais o uso de múltiplas ferramentas, onde por meio delas se aprende, mas também se ensina mediante o uso diário dos conteúdos disponíveis nas mais diversas formas de acesso. Tendo isso em vista, assinale as afirmativas que trazem benefícios às pessoas nesse processo de inclusão.

- I. Exercitar a mente.
- II. Evitar o isolamento.
- III. Evitar a solidão.
- IV. Como forma de entretenimento.
- V. Desatualização sobre fatos acontecidos no país e no mundo.

Assinale a alternativa correta.

- a) I, II e IV, apenas.
- b) I, II e III, apenas.
- c) I, II e V, apenas.
- d) II, IV e V, apenas.
- e) I, II, III e IV.

3. TENDÊNCIAS DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

Caro(a) aluno(a), iremos conhecer um pouco das principais tendências da tecnologia da informação e conhecimento que vem evoluindo de maneira acelerada, o que hoje é novo amanhã já está ultrapassado, pois as novidades surgem quase que diariamente transformando de forma rápida processos industriais e operacionais, e envolvem tanto as organizações como as pessoas, onde profissionais e empresários das mais diversas áreas buscam adaptar-se a essa nova realidade, que favorece a veiculação de um grande número de informações de forma rápida pelos mais diversos meios, principalmente pela internet. Portanto, indivíduos e empresas buscam conquistar espaços nos mais diferentes mercados, usufruindo dos benefícios que a área da tecnologia da informação pode oferecer.



Figura 2.7 - Tecnologia da informação e conhecimento

Fonte: Dolgachov / 123RF.

O TI, que antes era visto como um setor de apoio, passa a fazer parte de um setor gestacional das empresas, onde auxiliam no planejamento e tomada de decisão e por meio das inovações buscam novas tecnologias que possam auxiliar no crescimento do negócio. Dessa forma, essas tendências trazem o que há de melhor para fazer o diferencial em todos os setores.

Para Rezende e Abreu (2001, p. 78), “Tecnologia da Informação são recursos tecnológicos e computacionais para geração e uso da informação”.

Para Cruz (2000, p. 24):

Tecnologia da Informação é todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e/ou informações tanto de forma sistêmica como esporádica, que esteja aplicado no produto que esteja aplicado no processo.

Sendo assim, o uso das tecnologias vem mudando o comportamento e hábitos da população em geral e evoluindo conforme vão surgindo as necessidades e demandas nos mais diversos setores da sociedade, e dentro do contexto da tecnologia da informação e conhecimento forma-se um cenário que poderia ser denominado como “economia do conhecimento”, que fundamenta-se na capacidade intelectual de gerar riquezas. E para aproveitarmos ao máximo a evolução destas tecnologias precisamos conhecê-las um pouco mais, para tanto apresentaremos a seguir algumas tendências que vêm de encontro a estas necessidades.

Inteligência Artificial

Para muitas pessoas, quando se diz tratar de inteligência artificial a primeira ideia que aparece são de andróides ou enormes robôs como aqueles vistos no cinema, mas nem todos sabem das possibilidades do uso desta tecnologia para aprimoração no cotidiano de pessoas e empresas, e que em apenas uma década houve um avanço e crescem as aplicações e pesquisas nesta área, e você, caro(a) acadêmico(a), o que sabe sobre esta tecnologia?

É de seu conhecimento que um dos setores beneficiados pela inteligência artificial é o de atendimento ao cliente? E que quando um usuário acessa o chat da empresa mediante o seu site quem primeiro atende é um robô atendente? O que garante que este usuário seja prontamente atendido e depois redirecionado ao setor específico da necessidade do mesmo, tornando mais ágil o processo e viabilizando o atendimento de qualidade aos clientes. Outro setor beneficiado com a IA é o da saúde que, entre outros, utiliza esta tecnologia na ajuda a prevenção do câncer de mama que por meio da análise da mamografia é possível detectar pelos resultados a alta probabilidade da contração da doença com até um ano de antecedência. Também pode ser utilizado para reconhecimento facial, método utilizado no combate ao terrorismo, pois por meio dele é possível encontrar um determinado rosto em meio a uma multidão.

Big Data

Criamos milhões de dados todos os dias, e este volume não para de crescer, mas como é possível organizar tudo isso? Não sei se você sabe, mas já existe um conjunto de estratégias e ferramentas capaz de gerenciar estes dados é o Big Data, e seu uso movimenta alguns bilhões na área da tecnologia. Mediante este processo, os dados são coletados e armazenados para que possam ser utilizados na construção de relatórios, gráficos e demais ferramentas que auxiliarão uma empresa a projetar seu desenvolvimento e as possibilidades de crescimento. Porém, não são só as empresas de TI que podem utilizar esta tecnologia, mas todas e quaisquer organizações que necessitem de armazenamento de dados, pois o Big Data utiliza estratégias de armazenamento que não são as mesmas que usamos para armazenar dados comuns, ele precisa ser flexível e suportar grandes volumes.

Vamos entender um pouco melhor sobre os aspectos funcionais do Big. Data por meio dos denominados cinco Vs que são: Volume, Variedade, Velocidade, Veracidade e Valor.

- **Volume:** é a grande quantidade de dados não estruturados a serem utilizados que deverão ser analisados e convertidos em informações para auxiliar o crescimento da organização.

- **Velocidade:** um dos desafios do Big Data é a agilidade, onde a análise de dados deve ser realizada em tempo real, pois corre o risco das informações se tornarem ultrapassadas.
- **Variedade:** se há um grande volume, como dito anteriormente, há também uma grande variedade e esta variedade é nos fornecida pelas mais variadas fontes que podem ser as redes sociais, *e-mail*, aplicativos, entre outros.
- **Veracidade:** a seleção de informações é de extrema importância para a comprovação da veracidade das informações obtidas, pois trabalha-se, como já citado, com um grande volume de dados, o que pode ocasionar inveracidade de fatos.
- **Valor:** com tantos dados disponíveis é necessário filtrar os que realmente irão gerar lucro para a empresa, pois este grande volume de dados precisa ser utilizado de forma positiva segundo os objetivos específicos, agregando valores e a impulsionando frente a concorrência.

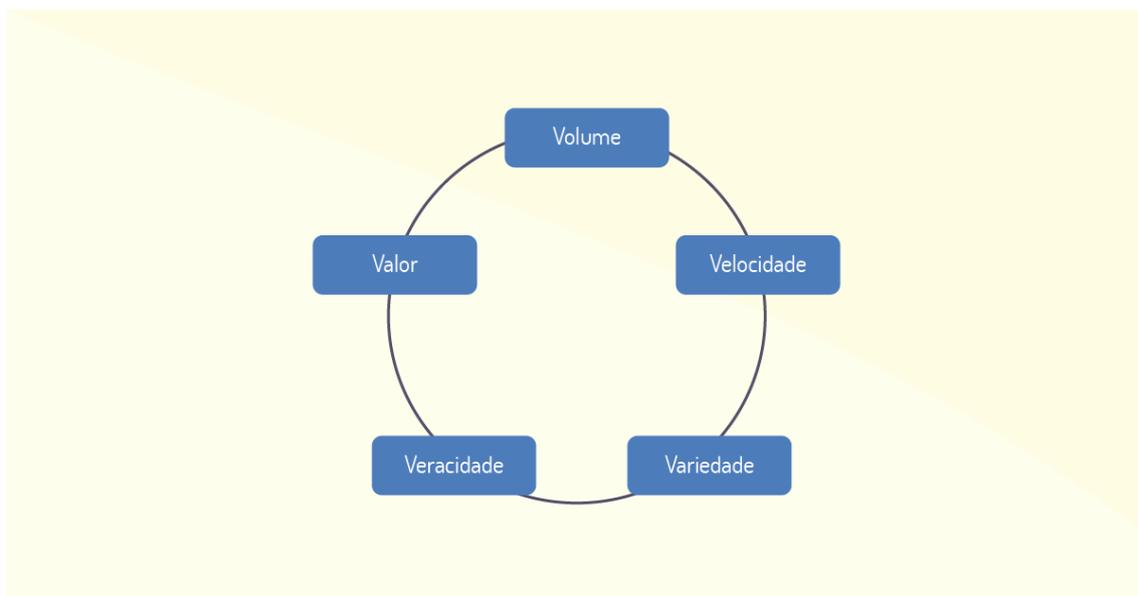


Figura 2.8 - Os aspectos funcionais do Big Data

Fonte: Elaborada pelo autor.

Como podemos ver existem muitas tendências tecnológicas no mercado e com certeza muitas ainda irão surgir, porém precisamos estar atentos ao que realmente trará benefícios que facilitarão o cotidiano das pessoas e como identificar as que permanecerão.

Computação em nuvem

Caro(a) aluno(a), quem ainda não passou pela situação de tentar tirar uma foto em seu celular ou gravar um vídeo e receber a mensagem “não há espaço suficiente”, ou pela situação de salvar um arquivo importante em um dispositivo USB e acabar perdendo, pois é, diante de tal situação o que fazer? Das tendências que citamos até agora, esta seria uma que poderia ser a solução para este problema, a computação em nuvem. Esta é a tendência que talvez seja a mais utilizada no cotidiano das pessoas, visto que com a era dos *tablets* e *smartphones* e a grande produção de conteúdos, tais como fotos, vídeos, entre outros, a computação em nuvem ganhou mais força. Esta tecnologia nos dá também uma sensação de segurança, pois se a rede da empresa sofresse alguma invasão ou dano, bastaria baixar os arquivos novamente se estivessem na nuvem. Além de todas as vantagens já citadas, podemos contar ainda com a possibilidade de acessar nossos dados em qualquer lugar, em qualquer momento e de qualquer aparelho.

Internet das coisas

Uma das tendências que também promete revolucionar o uso de diversas atividades do cotidiano é a internet das coisas, tendência esta que é cada vez mais presente em objetos no uso do dia a dia e que podem ser manipulados à distância. Podemos ver isto nas ações por meio do uso de objetos comuns para o uso do cotidiano, por exemplo, uma maçaneta que é integrada a um *smartphone* pode receber um comando para abrir ou fechar conforme desejado por seu proprietário.



Figura 2.9 - Trava Eletrônica

Fonte: Alexander Kirch / 123RF.

Entre tantas vantagens, a internet das coisas promete uma revolução no setor automobilístico que mediante o protótipo Mobii que está em processo de desenvolvimento pela Ford e Intel agilizará informações referentes ao proprietário por meio de um sistema de reconhecimento facial, onde quando o motorista não é identificado uma foto é enviada para o celular do dono que poderá permitir a ativação do automóvel. A seguir, há uma ilustração de como seria esse processo.



Figura 2.10 - Reconhecimento facial em carros

Fonte: Elaborada pelo autor.

A seguir, veremos a segurança cibernética e suas especificidades. Vamos lá?

Segurança cibernética

É fato que as tecnologias com suas inúmeras inovações proporcionam facilidades na vida das pessoas, porém como já sabemos que em tudo há prós e contras é o que acontece na questão da segurança cibernética, o que se não for levada em conta pode apresentar grandes riscos para as empresas que deverão investir na segurança de seus dados, pois da mesma forma que a tecnologia avança, avança também os criminosos virtuais e, muitas vezes, contam com programas e recursos capazes de invadir a segurança e a confiabilidade de uma empresa, o que poderia causar danos irreversíveis ou mesmo a exposição de informações de colaboradores e clientes. Isto pode acontecer também não só às empresas, mas também com pessoas físicas, como já podemos presenciar por meio das mídias onde fotos e vídeos de famosos que tiveram sua intimidade exposta mediante este tipo de ação.

Diante disto, várias ações poderão colaborar para não expor informações sigilosas e importantes, por exemplo, a divulgação de práticas corretas aos colaboradores no uso diário da tecnologia, práticas essas como o salvamento correto de arquivos, realizar *backups* constantes em mais de uma localidade e também não realizar *downloads* desnecessários que não tenham passado pelo crivo do setor de tecnologia da informação.

O papel do setor de TI nas novas tendências

Caro(a) acadêmico(a), por meio da implantação das novas tendências torna-se necessária uma mudança de visão em relação ao papel do setor de TI que necessita acompanhar os avanços e otimizar os serviços oferecidos, mudando a visão que antes era de manutenção, apoio e suporte para um verdadeiro parceiro das empresas participando de tomadas de decisões e até mesmo atuando como gestores, onde poderão auxiliar na redução de custos e otimização de processos devendo gerar assim um aumento na produtividade. Diante desta visão, diversas empresas estão investindo mais na área da tecnologia da informação fazendo com que haja um crescimento neste setor.

FIQUE POR DENTRO

Segundo Oliveira (2016), há 17 possíveis tecnologias que podem revolucionar nossas vidas no futuro. Para conhecer cada uma delas e saber mais sobre esse contexto, acesse o *link* disponível em: <<https://canaltech.com.br/curiosidades/17-tecnologias-que-veremos-no-futuro-e-mudara-o-jeito-como-vemos-as-coisas-72643/>>. Acesso em: 29 maio 2019.

Caro(a) aluno(a), selecionamos duas das dezessete tecnologias, caso tenha curiosidade, as demais você poderá encontrar no site que se encontra nas referências desta unidade.

Assim, como podemos perceber muitos são os benefícios na implantação das tecnologias tanto na gestão das empresas quanto no uso diário de pessoas comuns, podendo ser usado como ferramentas que tornem nossas vidas mais práticas e eficientes.

Caro(a) aluno(a), vimos que o uso das tecnologias vem mudando o comportamento e hábitos da população em geral e que para aproveitarmos ao máximo a evolução destas tecnologias precisamos conhecê-las um pouco mais. Tratamos da inteligência artificial que apenas em uma década avançou em aplicações e pesquisas beneficiando vários setores inclusive o da saúde. Aprendemos sobre o Big Data que por meio de seu processo coleta e armazena dados para que possam ser utilizados na construção de relatórios, gráficos e demais ferramentas que auxiliarão uma empresa a projetar o seu desenvolvimento e as possibilidades de crescimento e que traz seus aspectos funcionais mediante os denominados cinco Vs que são: Volume, Variedade, Velocidade, Veracidade e Valor.

Por meio da computação em nuvem podemos ter a sensação de segurança em relação ao armazenamento de arquivos importantes e que além de muitas outras vantagens podemos contar ainda com a possibilidade de acessar nossos dados em qualquer lugar, em qualquer momento e de qualquer aparelho.

Sobre a Internet das coisas, aprendemos que esta tendência promete revolucionar o uso de diversas atividades do cotidiano. Segurança cibernética oferece diferentes ações para melhorar a segurança em relação ao sigilo de informação e dados das empresas.

E, por fim, mas não menos importante, vimos sobre o papel do TI que mudou de manutenção, apoio e suporte técnico para verdadeiro parceiro das empresas.

REFLITA

Caro(a) acadêmico(a), no setor em que você atua existem profissionais de TI? É possível detectar o papel deste profissional nas inovações da empresa/setor? É possível perceber a mudança do TI de apenas suporte técnico para um parceiro da empresa?

ATIVIDADE

3) Conforme as tendências em tecnologias da informação e conhecimento, enumere a primeira coluna de acordo com a segunda com os 5Vs do Big Data.

1 – Volume.

2 – Veracidade.

3 – Velocidade.

4 – Valor.

5 – Variedade.

() É a grande quantidade de dados não estruturados a serem utilizados que deverão ser analisados e convertidos em informações para auxiliar o crescimento da organização.

() Um dos desafios do Big Data é a agilidade, onde a análise de dados deve ser realizada em tempo real, pois corre o risco das informações se tornarem ultrapassadas.

() Se há um grande volume, como dito anteriormente, há também uma grande variedade e esta variedade nos é fornecida pelas mais variadas fontes que podem ser as redes sociais, *e-mail*, aplicativos, entre outros.

() A seleção de informações é de extrema importância para a comprovação da veracidade das informações obtidas, pois trabalha-se, como já citado, com um grande volume de dados, o que pode ocasionar inveracidade de fatos.

() Com tantos dados disponíveis é necessário filtrar os que realmente irão gerar lucro para a empresa, pois este grande volume de dados precisa ser utilizado de forma positiva segundo os objetivos específicos, agregando valores e a impulsionando frente a concorrência.

Assinale a alternativa que corresponde a sequência correta.

a) 2, 4, 3, 5 e 1.

b) 1, 3, 4, 2 e 5.

c) 1, 3, 5, 2 e 4.

d) 3, 4, 2, 5 e 1.

e) 1, 2, 3, 4 e 5.

4. UMA REFLEXÃO: O ESPAÇO DA SUBJETIVIDADE EM UMA SOCIEDADE VIRTUAL E A QUESTÃO DA INTOLERÂNCIA

Caro(a) aluno(a), diante da possibilidade do uso das mais diversas ferramentas tecnológicas, podemos perceber um novo comportamento nas relações sociais, sendo principalmente percebidas mudanças no que diz respeito à utilização da internet como um meio de comunicação e/ou como forma de interação social, sendo estas mediante sites de relacionamentos, blogs, entre outros. Engana-se você se pensa que são só adolescentes que se utilizam destas ferramentas, pois pesquisas apontam a participação de pessoas das mais diversas idades que se utilizam da rede e produzem subjetividade, ou seja, conteúdos sobre o que sente, pensa ou vivencia por meio de seu ponto de vista.

Procuraremos, então, compreender um pouco sobre o espaço da subjetividade em uma sociedade virtual e a questão da intolerância neste mesmo espaço. Portanto, vale questionar as atitudes de expor informações de cunho íntimo que passam pelo julgamento dos mais diferentes usuários, o que muitas vezes possibilita divergências de opiniões

Segundo Bruno e Pedro (2004, p. 2-3):

A exposição de si na Internet estende ainda mais a visibilidade ao indivíduo comum, sobretudo se comparada a programas do tipo reality shows, onde a entrada do “qualquer um” depende de instâncias decisórias que são centralizadas e, portanto, escapam ao próprio indivíduo. [...] O ingresso no mundo da “aparência”, daquilo que antes se encontrava recolhido na interioridade ou na privacidade atesta uma subjetividade, um sentido e uma experiência da intimidade que se constituem prioritariamente na exposição ao olhar do outro. Daí o retorno ou a pertinência da questão do espetáculo.

No cenário atual, por onde vamos é comum encontrarmos pessoas conectadas e atualizando em tempo real produzindo e recebendo informações, seja em restaurantes postando imagens ou vídeos da refeição, transmissão ao vivo de shows ou

acontecimentos, entre outros, e podemos presenciar isto de forma mais clara mediante as redes sociais. Este estar conectado o tempo todo pode criar uma sensação de nunca estarmos sós, pois acreditamos que por meio da internet sempre temos alguém nos ouvindo e compartilhando de nossas ideias e pensamentos. No entanto, o que parece positivo também pode tornar-se negativo quando o que é ali compartilhado não surte o efeito esperado pelo usuário, ou gera algum tipo de polêmica ou até mesmo comentários discriminatórios e intolerantes. É fato que a subjetividade é cercada de pontos positivos e negativos, conforme já dito anteriormente, porém cabe ao usuário então, perguntar-se se este novo modelo de comunicação é favorável ou desfavorável ou se somos quem somos ou somos aquilo que os outros querem que sejamos, pois por meio das redes sociais procuramos mostrar uma felicidade que muitas vezes é transitória ou irreal e procuramos transmitir situações que demonstram felicidade, realização social e afetiva buscando sempre a aprovação alheia.

Esta nova realidade mediante os recursos tecnológicos nos mais diversos ambientes nos transfere a uma dimensão legítima da realidade objetiva e nos leva a refletir sobre as repercussões da subjetividade na construção do indivíduo, levando em conta que quem gera o conteúdo ali exposto é o próprio usuário, e o que muitas vezes pode gerar divergências de opiniões, agressões verbais, humilhação pública e em muitos dos casos não ficando somente no campo virtual.

As situações anteriormente citadas são denominadas como *cyberbullying*, ou seja, o *bullying* na internet, usuários que se ofendem usando de palavras agressivas e muitas vezes espalhando até mesmo discursos de ódio como podemos presenciar no período eleitoral do ano de 2018 contra candidatos e seus apoiadores, não poupando nem aqueles que ficaram “em cima do muro”.



Figura 2.11 - *Cyberbullying*

Fonte: Ian Allenden / 123RF.

Conforme já citamos anteriormente, os pontos positivos e negativos de se ter um perfil nas redes sociais devem ser analisados por cada usuário, levando em conta que essas redes não devem ser tratadas como se fazia no passado com os diários, que, logo após escritos, eram guardados a “sete chaves”, pois sabemos que nas redes sociais tudo é compartilhado, visto, curtido e analisado por diversas pessoas, cabe a nós decidirmos até que ponto queremos nossas vidas expostas.

REFLITA

Caro(a) acadêmico(a), você já presenciou alguma discussão *on-line* onde a divergência de opiniões gerou agressões verbais, humilhação pública, ou situações denominadas como *cyberbullying*?

FIQUE POR DENTRO

Pensando sobre o avanço da tecnologia e a praticidade que isso implica em nossa vida, segundo Nascimento (2019), há 7 aparelhos que você poderá ter em casa em 10 anos. Conheça mais pelo site: <<http://misteriosdouniverso.com/2019/01/09/7-aparelhos-que-voce-podera-ter-em-casa-em-ate-10-anos/>>. Acesso em: 29 maio 2019.

ATIVIDADE

- 4) Segundo a contextualização que Pedro e Bruno (2004, p. 2-3) fazem sobre a questão da exposição nas redes sociais e da relação entre o público e o privado, considere o excerto, a seguir, e verifique o comando do exercício.

A exposição de si na Internet estende ainda mais a visibilidade ao indivíduo comum, sobretudo se comparada a programas do tipo _____, onde a entrada do “qualquer um” depende de instâncias decisórias que são centralizadas e, portanto, escapam ao próprio indivíduo. [...] O ingresso no mundo da “_____”, daquilo que antes se encontrava recolhido na interioridade ou na privacidade atesta uma _____, um sentido e uma experiência da intimidade que se constituem prioritariamente na exposição ao olhar do outro. Daí o retorno ou a pertinência da questão do espetáculo.

Assinale a alternativa com as palavras que preenchem as lacunas, respectivamente.

- a) *reality shows*, aparência, subjetividade.
- b) exposição, intimidade, espetáculo.
- c) *reality shows*, visibilidade, aparência.
- d) intimidade, subjetividade, exposição.
- e) internet, indivíduo, aparência.

INDICAÇÃO DE LEITURA

Nome do livro: A Informática e a Exclusão Digital: 2ª edição

Editora: Independently

Autores: Antonio Idêrlan Pereira de Sousa e Rosenilda Marques da Silva Felipe

ISBN: 978-1973181682

Comentário: Este livro aborda os limites sobre a inclusão e a exclusão digital e suas mudanças na sociedade da informação, o que pode proporcionar ao acadêmico um aprofundamento neste assunto.

INDICAÇÃO DE LEITURA

Nome do livro: Projetos de Tecnologia de Informação: Como Aumentar o Valor que o uso da Tecnologia de Informação Agrega às Organizações

Autores: Alberto Luiz Albertin e Rosa Maria de Moura Albertin

Editora: Atlas

ISBN: 978-8597003581

Comentário: Discutimos em nosso material que o profissional de Tecnologia da Informação está deixando de ser apenas um suporte aos equipamentos, mas um parceiro dos administradores da empresa. Dessa forma, este livro é interessante para abrir a mente do(a) acadêmico(a) sobre como o investimento em tecnologia pode agregar a sua empresa.

INDICAÇÃO DE FILME

Nome do filme: Os estagiários

Gênero: Comédia

Ano: 2013

Elenco principal: Owen Wilson como Nick Campbell, Vince Vaughn como Billy McMahon, Dylan O'Brien como Stuart Twombly, Rose Byrne como Dana, Tobit Raphael como Yo Yo Santos, Josh Brener como Lyle Spaulding

Comentário: O filme retrata a história de dois amigos na casa dos 40 anos que acabam perdendo o emprego. Mesmo não sabendo nada sobre tecnologia conseguem um estágio no Google onde são obrigados a conviver com colegas de trabalho bem mais jovens e que têm uma maior facilidade com as tecnologias. Como nesta unidade refletimos, além de outros assuntos, sobre a inclusão digital, este filme é interessante para que possamos lembrar que não há idade para começar a usar as novas tecnologias.

UNIDADE III

Sociedade Conectada

Leandro Henrique dos Santos

Introdução

Caro(a) acadêmico(a), nesta unidade, discutiremos o conceito de sociedade conectada, que está relacionado ao fato de o homem moderno viver cercado pelas máquinas e tecnologias e em busca constante da satisfação de suas necessidades e realizações como um ser social. Nesse contexto, discutiremos o conceito de comunidade como um meio de sobrevivência e a necessidade de se expressar e comunicar.

Além disso, apresentaremos como surgiram as comunidades virtuais e como elas aproximam pessoas que, provavelmente, não teriam a oportunidade de se encontrarem pessoalmente. Assim, analisaremos as relações pessoais e profissionais e os seus impactos nas redes sociais, abordando os impactos positivos e negativos relacionados às redes mais utilizadas e às novas síndromes que começam a surgir com a utilização inadequada das novas tecnologias.

Depois, discutiremos o efeito da democracia no século XXI, em uma sociedade dominada pelas redes sociais. Por fim, abordaremos a construção de uma aldeia global do conhecimento e o papel do Direito na sociedade do conhecimento.

Bons estudos!



Fonte: Mykhailo Ridkous / 123RF.

COMUNIDADES VIRTUAIS

Caro(a) acadêmico(a), antes de abordarmos os conceitos relacionados às comunidades virtuais, faremos um breve relato sobre o que é comunidade.

O que é comunidade?

Segundo o dicionário Michaelis (2019, *on-line*), comunidade é “[...] qualquer conjunto de indivíduos ligados por interesses comuns (culturais, econômicos, políticos, religiosos etc.) que se associam com frequência ou vivem em conjunto”. As primeiras comunidades surgiram como meio de sobrevivência e devido à necessidade de se expressar e se comunicar. Porém, com o passar dos anos e o avanço da tecnologia, essas comunidades passaram por profundas mudanças, e a sociedade atual avançou no que diz respeito à comunicação e à interação entre indivíduos.



Figura 3.1 - Comunicação em comunidade

Fonte: rawpixel / 123RF.

Com o surgimento da internet, houve um grande avanço no universo da comunicação, e as novas tecnologias colaboraram para a constituição de indivíduos com características em comum e que, conectados por meio de uma rede, formaram as primeiras comunidades denominadas virtuais. No início, essas comunidades apresentavam como principal interesse o comércio de objetos pela internet.

Comunidade virtual

As comunidades virtuais surgiram para atender a um determinado grupo de pessoas que tem interesses comuns e que veem na tecnologia novas possibilidades de comunicação. Esses indivíduos se unem por meio das mais variadas manifestações e de diversos interesses mútuos. Assim, essas comunidades aproximam pessoas que, provavelmente, nunca teriam a oportunidade de se encontrarem pessoalmente. Para Schlemmer e Carvalho (2005, p. 2), as comunidades virtuais são

[...] redes eletrônicas de comunicação interativa autodefinidas, organizadas em torno de um interesse ou finalidade compartilhados. Podem abarcar e integrar diferentes formas de expressão, bem como a diversidade de interesses, valores e imaginações, inclusive a expressão de conflitos, devido às suas diversificações, multimodalidades e versatilidades. O desenvolvimento de comunidades virtuais se apoia na interconexão e se constitui por meio de contatos e interações de todos os tipos.

Sendo assim, as comunidades formam grupos sociais definidos por afinidades. As motivações relacionam-se a algo pessoal, logo, o indivíduo escolhe a comunidade da qual quer fazer parte, definindo grupos de interesse particular em que pode socializar ideias, participar e promover discussões em relação aos mais diversos temas.

As comunidades virtuais fazem parte de uma realidade em diferentes segmentos da sociedade, como acadêmicos, profissionais, de mobilização em torno de causas políticas e sociais ou, simplesmente, de lazer e entretenimento. Nesse sentido, quando se trata de opinião, deve haver a mediação de conflitos, pois, com certeza, há opiniões contraditórias e conflitantes, o que pode ocasionar debate de ideias que resultam em novos saberes. Neste material, citaremos dois tipos de comunidades virtuais: de aprendizagem e de negócios.

A **comunidade virtual de aprendizagem** tem como objetivo principal a aprendizagem; é formada por um grupo de pessoas que interagem sobre políticas de aprendizagem, tendo como administradores professores, tutores, alunos, dentre outros.

Nessas comunidades, a aprendizagem acontece de forma socializada e colaborativa, visto que a interação entre os participantes privilegia a construção do conhecimento, criando, assim, um novo conceito de aprendizagem. Em outras palavras, os membros se tornam receptores e transmissores de informações, reconstruindo ideias, criando significados e interagindo com professor, orientador e demais participantes.



Figura 1.2 - Comunidade virtual de aprendizagem

Fonte: SERHII VASIUTIN / 123RF.

Em se tratando de comunidades virtuais de aprendizagem, podemos citar a educação a distância (EAD), pois, mediante essa comunidade, podemos nos aproximar, cada vez mais, dos indivíduos que pertencem a esse grupo de interesse. Nesse caso, as conexões *on-line* permitem que professores e alunos interajam em tempo real, por meio de fóruns e *chats*. Esses aspectos favorecem o aprendizado na educação presencial, porque ampliam as possibilidades fora da sala de aula e estendem os conteúdos propostos no espaço físico.

Muitas são as possibilidades e as vantagens da aprendizagem mediada pelas tecnologias, as quais contribuem, significativamente, com o processo de construção do conhecimento. Não podemos, porém, supor que esse tipo de comunidade seja a solução para os problemas educacionais, mas um dos meios que podem contribuir para a melhor interação entre indivíduos que têm interesses em comum.

A **comunidade virtual de negócios**, por sua vez, corresponde a uma maneira eficaz de transmitir informações sobre atualidades, lançamentos e produtos disponíveis no mercado, em um momento em que as pessoas precisam de agilidade e oportunidade de negócios, para beneficiar uma rotina cada vez mais atribulada. Uma comunidade *on-line*, no entanto, não deve se preocupar somente em atrair os clientes, mas manter os já conquistados, criando um espaço em que as informações estão em constante atualização e os consumidores podem trocar informações, interagir e influenciar outros usuários.

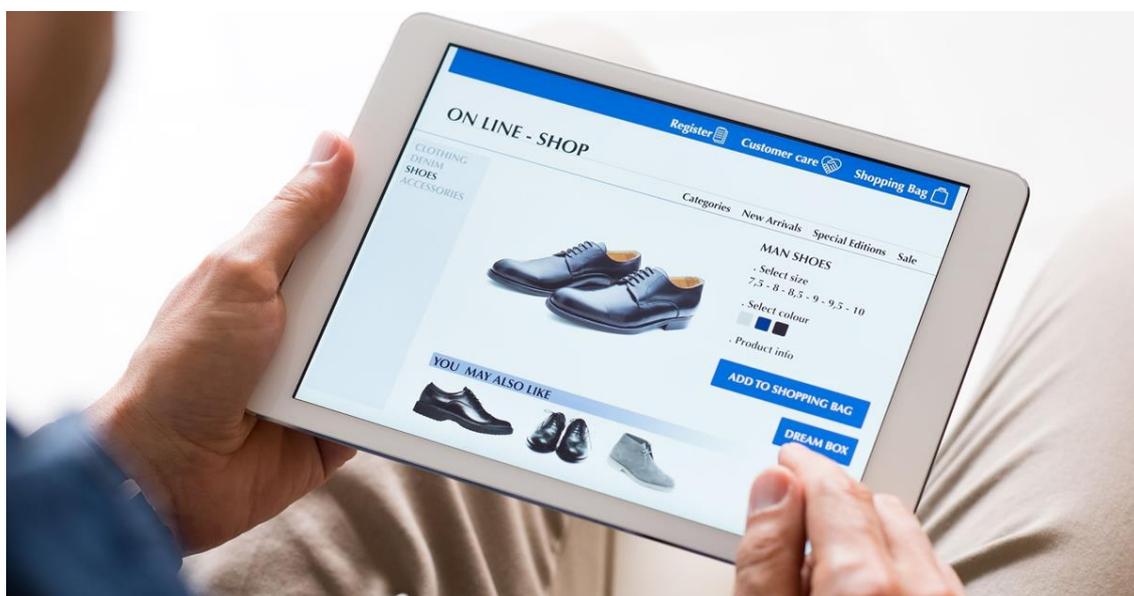


Figura 1.3 - Comunidade virtual de negócios

Fonte: rido / 123RF.

FIQUE POR DENTRO

Segundo Gustavo Sumares, 40% da população mundial estão nas redes sociais. Você pode saber mais acerca desse assunto no *link*: <https://olhardigital.com.br/noticia/40-da-populacao-mundial-esta-nas-redes-sociais-diz-estudo/70226>. Acesso em: 28 maio 2019.

Portanto, as primeiras comunidades surgiram como meio de sobrevivência e devido à necessidade de se expressar e se comunicar. Como exposto anteriormente, a comunidade virtual corresponde às redes eletrônicas de comunicação que aproximam

peçoas que, provavelmente, nunca teriam a oportunidade de se encontrarem pessoalmente, formando grupos sociais definidos por afinidades.

Assim, uma comunidade virtual de aprendizagem tem como objetivo principal a própria aprendizagem e, nessas comunidades, a aprendizagem acontece de forma socializada e colaborativa, visto que a interação entre os participantes privilegia a construção do conhecimento, criando, assim, um novo conceito de aprendizagem. Em outras palavras, os membros se tornam receptores e transmissores de informações, reconstruindo ideias, criando significados e interagindo com o professor, o orientador e os demais participantes.

A comunidade virtual de negócios, por sua vez, é uma maneira eficaz de transmitir informações sobre atualidades, lançamentos e produtos, em um mercado em que as pessoas precisam de agilidade e oportunidade de negócios que beneficiem a rotina cada vez mais atribulada.

ATIVIDADE

1) Para Schlemmer e Carvalho (2005, p. 2), as comunidades virtuais são “redes eletrônicas de comunicação interativa autodefinidas, organizadas em torno de um item específico”, que se organizam devido a:

- a) finalidades ou motivos compartilhados.
- b) afinidades ou finalidades compartilhadas.
- c) discussões ou finalidades compartilhadas.
- d) opiniões ou finalidades compartilhadas.
- e) interesse ou finalidade compartilhados.

RELAÇÕES PESSOAIS E PROFISSIONAIS E OS SEUS IMPACTOS NAS REDES SOCIAIS

Hoje, é comum encontrar pessoas conectadas nas mais diversas redes sociais, muitas vezes, passando mais tempo na internet do que interagindo pessoalmente. Isso nos faz refletir acerca desse novo modo de comunicação e de seus reflexos em uma comunidade virtual que acaba isolando as pessoas do mundo real e, até mesmo, provocando problemas de relacionamento, administração do tempo, dentre outros.

Nesse sentido, precisamos refletir acerca dos impactos negativos e positivos das redes sociais em nossas vidas pessoal e profissional. Compreendemos que é difícil não participar desse novo modelo de comunicação, visto que, a cada dia, surgem novas tecnologias para facilitar e melhorar a rotina das pessoas das mais diferentes faixas etárias. Até mesmo, aqueles que nem imaginavam se comunicar dessa forma, hoje, utilizam as redes sociais para as mais diferentes atividades, incluindo a comunicação com familiares ou amigos que moram em lugares distantes.

Redes sociais mais utilizadas

Para que você compreenda melhor o que é uma rede social, caro(a) estudante, apresentaremos uma breve explicação das mais utilizadas.

O **Facebook** é a rede social mais conhecida e utilizada. Essa rede foi criada por Mark Zuckerberg e lançada em 2004. A ideia inicial era disponibilizá-la apenas aos estudantes da Universidade de Harvard, a fim de proporcionar a interação das pessoas e o compartilhamento de opiniões e fotografias.

Para fazer parte dessa rede, basta que o usuário abra uma conta no *site* oficial. O Facebook tem, aproximadamente, dois bilhões de usuários, mas esse número aumenta a cada dia. Além disso, essa rede social é uma grande geradora de oportunidades para empresas que querem divulgar e expandir seus negócios, visto que consegue unir empresas e clientes no mesmo espaço virtual.

O **WhatsApp** é um aplicativo de mensagens instantâneas e chamadas de voz e vídeo, que teve a primeira versão lançada em 2009. Em 2014, o WhatsApp foi comprado pelo Facebook por 16 bilhões de dólares e, atualmente, tem cerca de 1,5 bilhões de usuários, sendo considerada a rede social mais popular do Brasil.

O **Instagram**, por sua vez, foi criado em 2010 para o compartilhamento de fotos e vídeos curtos de até 15 segundos. Essa rede também foi negociada pelo valor de um bilhão de dólares pelo Facebook. As empresas utilizam essa rede para expor produtos e serviços por meio de postagem nos *feeds*. Além disso, há os *stories*, publicações temporárias que desaparecem em 24 horas.

No caso do **Twitter**, as atualizações são enviadas e recebidas em tempo real, em postagens de até 280 caracteres, denominadas *tweets*, nas quais o usuário disponibiliza atualizações pessoais. Essa rede social tem, aproximadamente, 300 milhões de usuários.

O **LinkedIn** foi criado em 2002 e é conhecido como a maior rede social voltada para a área profissional, pois auxilia as empresas na seleção de possíveis candidatos, além de listar oportunidades e vagas disponíveis, possibilitando que os usuários se candidatem para essas vagas.

Por fim, o **Youtube** foi fundado em 2005, por Chad Hurley e Steve Chen, e comprado pelo Google em 2006. Essa rede tem, aproximadamente, 1,3 bilhões de usuários que produzem, assistem e compartilham vídeos em formato digital. Existem pessoas que utilizam as postagens de vídeos nessa plataforma como meio de ganhar dinheiro, como é o caso do novo modelo de profissional denominado *youtuber*, que pode ganhar a vida produzindo vídeos para o Youtube.

As redes sociais e as relações pessoais

Diante de tantas possibilidades de interação virtual, o contato físico entre as pessoas está diminuindo e, até mesmo, o início de um namoro (que era algo fascinante e encantador) passou a ser praxe nas redes sociais. Ademais, há inúmeras histórias de pessoas que se aproveitam do anonimato da virtualidade para enganar pessoas inocentes.

Nesse contexto, surgem alguns questionamentos: por que muitas pessoas optam pelo relacionamento virtual? Elas têm dificuldades nas relações interpessoais? Timidez? Medo? Insegurança?



Figura 1.4 - Relações pessoais na internet

Fonte: georgejmlittle / 123RF.

Como já exposto, estar conectado tem seus pontos positivos e negativos, visto que as redes sociais interferem no comportamento humano, influenciando a criação de novos hábitos e novas atitudes. Nesse contexto, como pontos positivos, podemos citar:

- atualização de informações de diversos tipos, em tempo real;
- comunicação instantânea;
- aumento do círculo de amizades;
- aprendizado de novas receitas, de dicas ou tutoriais para facilitar o dia a dia;
- encontro de pessoas (parentes, amigos e até amores);
- vagas de emprego;
- participação em reuniões ou entrevistas *on-lines*.

Ao fazer parte de uma rede social, o indivíduo passa a interagir com pessoas que podem fazer parte ou não do seu grupo de amigos. Dessa forma, se todas essas ferramentas disponíveis não forem usadas com sabedoria e prudência, podem se tornar nocivas e gerar resultados negativos, como:

- perda de produtividade;
- uso das redes como fuga do convívio social;
- alteração de comportamento;

- divergências de opiniões;
- perda de concentração;
- falta de sociabilidade;
- perda de amizades, devido a comentários desagradáveis;
- estresse.

Além dessas situações, estudos comprovam o surgimento de novas síndromes ou o agravamento de algumas, como exposto a seguir.

- **Estresse:** a pessoa se irrita, tem medo ou sente desconforto em uma situação desagradável.
- **Síndrome do toque fantasma:** mesmo que o celular não esteja próximo, a pessoa o sente vibrando em seu bolso.
- **Efeito Google:** sensação de facilidade em obter informações na internet, o que faz as pessoas agirem como se não fosse mais necessário guardar certas informações.
- **Hipocondria digital:** desenvolvida pelo usuário que recorre a *sites* para identificar a causa de alguns problemas e, com base no resultado da pesquisa, ele passa a acreditar que é mais grave do que parece ou que tem todas as doenças que pesquisou.
- **Nomophobia:** a pessoa sente-se ansiosa pela simples ideia de ficar sem conexão ou com o celular sem bateria, ou seja, pelo fato de estar desconectada.

Portanto, o ideal é ter um equilíbrio entre o uso dessas ferramentas e a vida social real, na qual a interação acontece “olho no olho”, para que o indivíduo não se isole ou se torne antissocial. Entendemos o avanço na comunicação que as redes sociais representam, mas acreditamos que o uso exagerado e indevido pode resultar em um desequilíbrio. Assim, o importante é saber mediar as relações virtuais e interpessoais.

As redes sociais e as relações profissionais

Assim como nas relações sociais, as redes estão presentes nas relações profissionais, pois, hoje, quem não tem o grupo de WhatsApp do trabalho? Nesse contexto, precisamos estar atentos ao que publicamos, curtimos, compartilhamos e comentamos, porque algumas empresas utilizam as redes sociais como forma de conhecer

melhor os possíveis candidatos e, dependendo do perfil, uma pessoa pode ou não ser contratada.

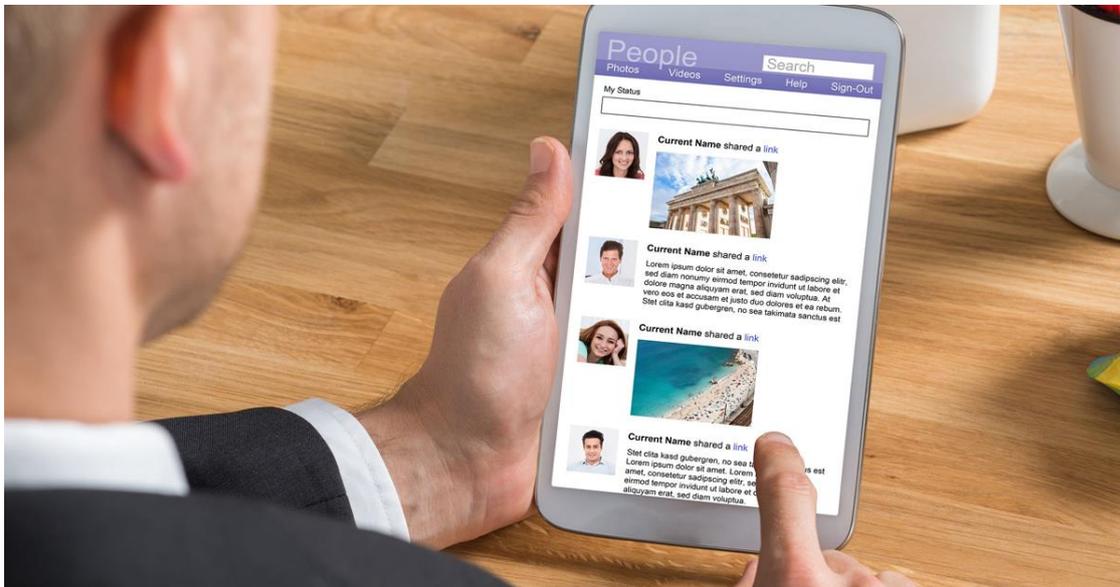


Figura 1.5 - Relações profissionais na internet

Fonte: Andriy Popov / 123RF.

Nesse ambiente, muitas informações adicionadas pelos usuários podem ser consideradas, como:

- escrita correta das palavras;
- fotografias ou publicações que contrariam a ideologia da empresa;
- racismo.

Para as empresas, independente de serem grandes ou pequenas, as redes sociais são uma ferramenta de grande utilidade para a divulgação de seus produtos, pois, a partir delas, é possível criar redes de contato para divulgar e atualizar as promoções e as novidades e, assim, aumentar as vendas.

No que diz respeito aos funcionários, as empresas estão se adequando aos profissionais que utilizam, com frequência, essas novas tecnologias, para que haja o uso adequado e sem perda de produtividade. Nesse sentido, as empresas criam regras para o uso das redes sociais, a fim de que haja uma boa administração do tempo no ambiente profissional. Assim, o objetivo é evitar a perda das horas em que o indivíduo fica

conectado em redes sociais ou utiliza *sites* que não colaboram com a produção da empresa, o que compromete o desempenho desse indivíduo.

Enfim, tanto nas relações pessoais quanto nas profissionais, as redes sociais não devem ser predefinidas como boas ou más, pois o que define essa relação é a forma como as redes são utilizadas pelo usuário.

FIQUE POR DENTRO

Segundo o grupo Hatikva, o comportamento das pessoas nas redes sociais pode impactar sua vida profissional, de modo positivo ou negativo. Para saber mais acerca desse assunto, leia o texto “Seu comportamento nas redes sociais pode impactar sua vida profissional”, disponível, integralmente, no *link*: <https://www.hatikva.com.br/home/seu-comportamento-nas-redes-sociais-pode-impactar-sua-vida-profissional/>. Acesso em: 28 maio 2019.

Portanto, caro(a) acadêmico(a), hoje, é comum encontrar pessoas conectadas nas mais diversas redes sociais, muitas vezes, passando mais tempo na internet do que interagindo pessoalmente. Isso nos faz refletir sobre esse novo modo de comunicação e seus reflexos na comunidade virtual, o que, muitas vezes, acaba afastando as pessoas do mundo real e, até mesmo, provocando problemas de relacionamento, administração do tempo, dentre outros.

Nesse contexto, como exposto anteriormente, as redes sociais mais utilizadas são: Facebook, WhatsApp, Instagram, Twitter, LinkedIn e Youtube. Estar conectado tem seus pontos positivos e negativos, por isso, ao fazer parte de uma rede social, o indivíduo precisa agir com prudência e sabedoria. Isso porque estudos comprovam o surgimento ou o agravamento de síndromes tecnológicas, como estresse, síndrome do toque fantasma, efeito Google, hipocondria digital e nomophobia.

Desse modo, o ideal é ter um equilíbrio entre o uso dessas ferramentas e a vida social real. Além disso, no uso das redes sociais, é importante estar atento ao que se publica, curte, compartilha e comenta, visto que algumas empresas podem monitorar esses aspectos antes de contratar um profissional.

ATIVIDADE

2) Segundo os pontos positivos, relacionados ao uso das redes sociais e às relações pessoais, considere os itens a seguir.

- I. Atualização de informações em tempo real, quanto aos mais diversos assuntos.
- II. Perda de concentração.
- III. Aquisição de novos conhecimentos, como receitas, dicas ou tutoriais para facilitar o dia a dia.
- IV. Perda de produtividade.
- V. Encontro de parentes, amigos e até amores.

Está correto o que se afirma em:

- a) I, III e V, apenas.
- b) I, II e III, apenas.
- c) I, II e V, apenas.
- d) II, IV e V, apenas.
- e) I, II, III, IV e V.

DEMOCRACIA NO SÉCULO XXI, EM UMA SOCIEDADE DOMINADA PELAS REDES SOCIAIS

Segundo Guerra (*on-line*), democracia é:

o termo que caracteriza o regime político contemporâneo da maioria dos países ocidentais. Trata-se de um conceito tão importante quanto complexo, cujo significado atual se originou de várias fontes históricas e se desenvolveu ao longo de milhares de anos. O termo pode ser utilizado para designar tanto um ideal quanto regimes políticos reais que estão consideravelmente aquém daquele ideal. Uma das formas para compreender o seu significado é olhar para a maneira com que o conceito de democracia se transformou e se desenvolveu historicamente (GUERRA, *on-line*).

Nesse sentido, é possível considerar que o estado democrático tem o objetivo de garantir direitos fundamentais, que podem ser: políticos, sociais e civis. Atualmente, porém, é quase impossível uma concepção clara de democracia, devido à variedade de grupos que existem na sociedade. Não é possível agradar a todos e esse é um dos motivos que fazem cada grupo se unir para lutar, conforme seus interesses.

Portanto, o sentido de democracia continua igual, mas a forma como ela se manifesta está mudando com o passar do tempo. Hoje, há uma geração digital que deixou de ser simples receptora para atuar também como transmissora de ideias e pensamentos. Assim, por meio das redes sociais, a sociedade da comunicação e da informação mudou a forma de as pessoas interagirem e, mediante essas redes, tornou-se possível sonhar com uma vida de igualdade para todos, visto que é mais fácil colocar em prática um projeto coletivo, devido à rapidez na propagação de ideias e opiniões.

Nesse estado democrático, os direitos sociais relacionados à saúde, educação, moradia, segurança, dentre outros, mobilizam ações que ganham grandes repercussões nas redes sociais. Desse modo, podemos afirmar que exercer a cidadania tem um valor incalculável, pois ainda é uma das formas mais tradicionais de organização da sociedade civil.

Nessa perspectiva, surge o seguinte questionamento: como é possível exercer essa democracia no século XXI, em uma sociedade dominada pelas redes sociais? Esse é o assunto que discutiremos agora.

É inegável que as redes sociais revolucionam as formas de comunicação humana e, conseqüentemente, mudaram os comportamentos social e democrático dos cidadãos. Cada vez mais, essas redes são utilizadas para importantes mobilizações sociais.



Figura 1.6 - A comunicação nas redes sociais

Fonte: vectorinka / 123RF.

Segundo Telles (2011, p. 17-19),

[...] redes sociais são ambientes cujo foco é reunir pessoas, os chamados membros, que, uma vez inscritos, podem expor seu perfil com dados como fotos pessoais, textos, mensagens e vídeos [...], são sites na internet construídos para permitir a criação colaborativa de conteúdo, a interação social e o compartilhamento de informações em diversos formatos.

Para que as redes sociais cumpram um papel positivo na reinvenção da democracia, é necessário o amadurecimento da postura de seus usuários, principalmente no que diz respeito ao compromisso com a verdade. Já presenciamos inúmeras reivindicações e manifestações nessas redes, que passaram a ser um espaço de manifestantes dos mais diversos movimentos, devido ao poder de difusão e ao baixo custo das mídias sociais. Assim, cada vez mais, a internet se torna um canal para a liberdade de expressão e o pluralismo de ideias e opiniões.

Há quem acredite que a internet está se tornando um espaço aberto à inclusão social das minorias, no qual os problemas mais relevantes da sociedade começam a ser

discutidos de forma democrática. Portanto, a utilização da internet passou a ser vista pela sociedade como um meio fundamental e essencial para a comunicação e a informação.

Mediante as redes sociais, é possível interagir com diversos pontos de vista que podem ir ao encontro daquilo que acreditamos ou divergir quanto as nossas opiniões já formadas. Quando isso acontece, o que fazemos? Respeitamos ou ignoramos a opinião do outro? Podemos nos considerar maduros diante de pontos de vista contrários? O que é uma postura democrática em relação a uma opinião contrária? Difícil responder, não é, caro(a) aluno(a)?

As redes sociais ampliam as intenções boas e más, o que pode gerar desinformação e corromper o sentido próprio de democracia. Por exemplo, quando as redes são utilizadas de forma positiva, para discutir problemas da sociedade, isso pode ser feito das mais diferentes formas. Assim, quando cobramos dos governantes uma atuação que beneficie o maior número possível de cidadãos ou quando fazemos valer direitos já adquiridos, estamos utilizando as redes sociais como um instrumento a serviço da democracia.

Há muitos desafios nesse novo modelo de democracia em que os cidadãos ganharam vez e voz por meio das redes sociais. O que, antes, acontecia mediante a divulgação de boletins, panfletos ou em comícios, hoje, propaga-se com maior agilidade por meio da internet, a qual proporciona um novo jeito de se comunicar de forma coesa, democrática, participativa e emancipadora, atingindo um maior número de pessoas e em menos tempo.

Essa velocidade que a internet proporciona ao espaço democrático é visível na comunicação constante entre indivíduos pelas redes sociais e nas movimentações planejadas no espaço digital e que foram colocadas em prática com grande participação popular, a qual mistura os espaços físico e digital.

FIQUE POR DENTRO

Segundo o Barros (2012), as redes sociais nos tornam antissociais, conforme estudos realizados por psicólogos. Você pode saber mais acerca desse assunto no *link*: <<https://canalquasetudo.com/2012/07/05/redes-sociais-nos-tornam-antissociais-defende-psicologa/>>. Acesso em: 28 maio 2019.

Portanto, a democracia no século XXI, em uma sociedade dominada pelas redes sociais, continua com o mesmo sentido, porém a forma como ela se manifesta está mudando com o passar do tempo, porque vivemos em uma geração digital. Nesse estado democrático, os direitos relacionados à saúde, educação, moradia, segurança, dentre outros, mobilizam ações que ganham grandes repercussões nas redes sociais.

Além disso, como exposto anteriormente, é inegável que as redes sociais revolucionaram as formas de comunicação humana e que, cada vez mais, são utilizadas para importantes mobilizações sociais. Desse modo, as redes ampliam as intenções boas e más, o que pode gerar desinformação e corromper o sentido de democracia.

REFLITA

Caro(a) aluno(a), para você, há muitos desafios nesse novo modelo de democracia, em que os cidadãos ganharam vez e voz por meio das redes sociais?

ATIVIDADE

3) A internet dá velocidade ao espaço democrático, por meio da comunicação constante entre indivíduos nas redes sociais e das movimentações planejadas no espaço digital, as quais são colocadas em prática com grande participação popular. Essa participação mistura dois espaços. Quais são eles?

- a) Espaços acadêmico e virtual.
- b) Espaços físico e digital.
- c) Espaços físico e escolar.
- d) Espaços virtual e acadêmico.
- e) Espaços físico e popular.

UMA REFLEXÃO: PODEMOS CONSTRUIR UMA ALDEIA GLOBAL DO CONHECIMENTO?

Caro(a) acadêmico(a), antes de discutirmos os conceitos relacionados à aldeia global, faremos uma breve reflexão sobre globalização, conhecida como um fenômeno que interligou econômica, política, social e culturalmente vários países, intensificando relações e aumentando a velocidade nas trocas comerciais e de informações.

Globalização

Segundo Pena (*on-line*), a globalização é

um termo elaborado na década de 1980 para descrever o processo de intensificação da integração econômica e política internacional, marcado pelo avanço nos sistemas de transporte e de comunicação. Por se caracterizar por um fenômeno de caráter mundial, muitos autores preferem utilizar o termo *mundialização*.

A globalização surgiu para derrubar barreiras de espaço e tempo, principalmente nos meios de transporte e comunicação, em que as distâncias deixaram de ser obstáculo. Por meio da internet, cada vez mais, as pessoas estão descobrindo uma forma eficiente e rápida para quebrar essas barreiras e trocar informações, vender produtos e espalhar ideias, criando, assim, uma aldeia global.

Essa expressão é utilizada por muitos autores quando se trata de globalização. Ao definirmos aldeia global, podemos afirmar que ela tem o sentido de conexão, de encurtamento de distância e de facilidade nas relações econômicas e culturais.

Aldeia global

A expressão “aldeia global” corresponde a um

conceito desenvolvido pelo teórico Marshall McLuhan (1964) para explicar a tendência de evolução do sistema mediático como elo entre os indivíduos num mundo que ficava cada vez mais pequeno perante o efeito das novas tecnologias da comunicação. McLuhan considerava que, com os novos media, o mundo se tornaria uma pequena aldeia, onde todos poderiam falar com

todos e o mais insignificante dos rumores poderia ganhar uma dimensão global. O conceito tornou-se uma das pedras angulares das teorias que procuram explicar o fenômeno da globalização e da localização (INFOPÉDIA, 2019, *on-line*).

Em 1964, Marshall McLuhan, talvez sem intenção, já previa o aparecimento da internet e que, por meio de novas tecnologias, os cidadãos estariam conectados, formando uma grande comunidade. Isto é o que vemos hoje: comunidades conectadas por meio das tecnologias, formando uma aldeia global que, mesmo distante, comunica-se e interage, quebrando as barreiras do tempo e do espaço, formando, assim, “tribos” com interesses em comum.

Mediante os novos meios de comunicação, o mundo se transformou em uma verdadeira aldeia, na qual as pessoas se comunicam de forma rápida e barata. A cada dia, as pessoas se conectam mais, tornando o mundo cada vez menor em termos de sociabilidade e facilidade de interação entre as pessoas. Como em uma aldeia, em que todo mundo se conhece e se comunica, com a internet, a comunicação tornou-se global, derrubando barreiras e espaços geográficos.



Figura 1.7 - Aldeia global

Fonte: alexdndz / 123RF.

Quando o assunto é a aldeia global do conhecimento, é possível considerar uma viagem ao mundo do conhecimento, em que as pessoas estão interligadas a outras pessoas que, provavelmente, compartilham os mesmos interesses e buscam informação e conhecimento por meio da internet.

Portanto, as redes sociais podem e devem ser utilizadas como instrumento de democratização, porém a forma de utilização e o comportamento dos usuários mostram o quanto estamos preparados, ou não, para o exercício de uma democracia virtual.

O papel do Direito na sociedade do conhecimento

Conforme discutido anteriormente, o surgimento da internet mudou, praticamente, todos os âmbitos da sociedade contemporânea, o que inclui a área do Direito. Houve uma mudança no sistema judiciário, transitando do mundo real para o digital, e o fácil acesso a esse mundo possibilitou o surgimento de leis, normas e regras de segurança para a regulamentação e o monitoramento dos espaços cibernéticos.

Nesse contexto, surgiu um grande desafio para a área do Direito no que se refere às leis, devido a essa sociedade contemporânea que vive uma evolução tecnológica em nível acelerado, dando origem à sociedade da informação e, conseqüentemente, à sociedade do conhecimento. Então, houve a necessidade de criação de leis que pudessem assegurar condições de acesso ao conhecimento.

Em 2014, foi sancionada a lei que regulamenta o uso da internet no Brasil, a qual tem o propósito de estabelecer princípios, garantias, direitos e deveres no meio digital e que é conhecida como Marco Civil da Internet.

Como exposto anteriormente, a internet mudou, praticamente, todos os âmbitos da sociedade contemporânea, provocando mudanças também na área jurídica, pois todos os ramos do Direito foram afetados e precisaram ser revistos. Em sua busca pela construção do conhecimento, o homem moderno está inserido em um contexto no qual as informações ocorrem de forma rápida e que exige maior senso de responsabilidade, como avaliar as vantagens e as desvantagens oferecidas pelos instrumentos tecnológicos.

Assim, encontrar um equilíbrio entre direito, liberdade e igualdade não é tarefa fácil para o ramo jurídico nem para o tecnológico. Em outras palavras, encontrar esse equilíbrio é um grande desafio nessa sociedade contemporânea, denominada sociedade do conhecimento.

FIQUE POR DENTRO

No texto “Estudo relaciona uso de redes sociais a desordens comportamentais”, Jonas Valente discute os aspectos relacionados à utilização das redes sociais e às desordens comportamentais. Você pode ler o texto, integralmente, no *link*: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-01/estudo-relaciona-uso-de-redes-sociais-desordens-comportamentais>>. Acesso em: 28 maio 2019.

Nesta unidade, caro(a) acadêmico(a), discutimos como é possível construir uma aldeia global do conhecimento e explicamos o sentido da palavra “globalização”, que surgiu para derrubar barreiras de espaço e de tempo. Isso porque, por meio da internet, cada vez mais, as pessoas descobriram uma forma eficiente e rápida para a troca de informações e venda de produtos, por exemplo, criando, assim, uma aldeia global. Nesse contexto, mesmo distantes, as pessoas se comunicam e interagem, quebrando as barreiras do tempo e do espaço e formando “tribos” com interesses em comum.

Ademais, quando o assunto é aldeia global do conhecimento, consideramos uma viagem ao mundo do conhecimento, no qual estamos interligados a pessoas que, provavelmente, compartilham os mesmos interesses e buscam informação e conhecimento por meio da internet.

Finalmente, abordamos o papel do Direito na sociedade do conhecimento, visto que, com o surgimento da internet, houve a necessidade de mudança no sistema judiciário, que passou a transitar do mundo real para o mundo digital. Desse modo, surgiram leis, normas e regras de segurança para a regulamentação e o monitoramento dos espaços cibernéticos e, em 2014, foi sancionada a lei conhecida como Marco Civil da Internet.

REFLITA

Deve haver um equilíbrio entre direito, liberdade e igualdade, o que é um grande desafio nessa sociedade contemporânea, denominada sociedade do conhecimento.

ATIVIDADE

4) A globalização surgiu para derrubar barreiras de espaço e tempo, principalmente nos meios de transporte e comunicação, nos quais as distâncias deixaram de ser obstáculo. Por meio da internet, cada vez mais, as pessoas estão descobrindo uma forma eficiente e rápida para quebrar essas barreiras. Nesse contexto, quais aspectos podem ser obtidos de forma saudável?

- I. Troca de informações.
- II. Venda de produtos.
- III. Divulgação de notícias falsas.
- IV. Criação de perfis falsos.
- V. Disseminação de ideias.

Está correto o que se afirma em:

- a) I, II e IV, apenas.
- b) I, II e III, apenas.
- c) I, II e V, apenas.
- d) II, IV e V, apenas.
- e) I, IV e V, apenas.

INDICAÇÃO DE LEITURA

Nome do livro: Arte das comunidades virtuais: construindo a nova era de participação

Editora: Novatec.

Autor: Jono Bacon.

ISBN: 9788575222232.

Comentário: As comunidades virtuais estão presentes em nossa sociedade e oferecem diversas oportunidades para quem as conhece e utiliza. Esse livro oferece um conjunto de experiências do autor sobre o assunto, auxiliando o(a) acadêmico(a) a aprofundar seus conhecimentos sobre esse tema tão importante.

INDICAÇÃO DE LEITURA

Nome do livro: Democracia conectada. A internet como ferramenta de engajamento político-democrático

Editora: Juruá.

Autor: Eduardo Magrani.

ISBN: 978-8536248103.

Comentário: Vivemos na era digital, na qual os dispositivos fazem parte do cotidiano das pessoas e se tornaram essenciais. Nesse contexto, o setor público está buscando a elaboração de plataformas de consulta pública, para gerar a maior participação dos cidadãos nesses serviços. Esse livro retrata esse cenário em que o setor público *on-line* está sendo implantado, a fim de dar mais voz ao cidadão. Essa obra é importante para que o(a) acadêmico(a) aprofunde seus conhecimentos sobre como a democracia está interligada às mídias digitais.

UNIDADE IV

Impacto das Tecnologias da Informação e da Comunicação em Diferentes Contextos

Leandro Henrique dos Santos

Introdução

Caro(a) acadêmico(a), nesta unidade, estudaremos Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação e aprenderemos que, assim como nas mais diversas áreas, a educação sofreu avanços em relação ao uso dessas tecnologias no processo de ensino/aprendizagem.

Aprenderemos, também, sobre Impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação na Gestão de Negócios e que as novas tecnologias auxiliaram nos novos modelos de negócios, trazendo inovações que puderam reduzir tempo na execução de atividades, ocasionando, assim, melhorias na qualidade do serviço prestado.

Além disso, veremos que, assim como as novas tecnologias trouxeram diversos benefícios, houve também possibilidades de crimes digitais tanto na área da vida pública quanto na privada.

Por fim, analisaremos as relações entre Big Data e fake news e o quanto eles têm provocado impactos positivos e negativos na vida de seus usuários.

Bons estudos!



Fonte: rawpixel / 123RF.

IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Caro(a) aluno(a), conforme já deve ser de seu conhecimento, não poderíamos imaginar o mundo sem a invenção das tecnologias. Assim, grande parte delas foi pensada e desenvolvida para facilitar as tarefas do cotidiano e, com o passar do tempo, essas tecnologias foram evoluindo. Desse modo, as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) surgiram para acelerar o acesso à informação e ao conhecimento, permitindo mais velocidade entre comunicações de longas distâncias e isso acontece nas mais diversas áreas, inclusive como suporte nas áreas do conhecimento.



Figura 4.1 - Comunicação em diferentes contextos

Fonte: rawpixel / 123RF.

Segundo Rios e Dos Santos (2011, p. 8),

As TICs contribuem para o desenvolvimento das habilidades e competências dos professores e estudantes numa perspectiva crítica e colaborativa. A inovação no fazer pedagógico contribui

significativamente na formação crítica, participativa e autônoma do indivíduo. Ao longo dos anos, a sociedade tem sofrido constantes transformações, mas nunca se focou tanto nas novidades tecnológicas.

Portanto, como podemos constatar ao nos aprofundarmos nos estudos referentes aos Impactos das Tecnologias da Informação e da Comunicação em diferentes contextos, o grau de importância e de riqueza dos países ganhou peso devido ao acesso à tecnologia e ao quanto esse país está desenvolvido e/ou se desenvolvendo nessa área. Isso não era possível há pouco tempo, porém, com a velocidade da implantação de novas tecnologias, houve mudanças importantes em pouco espaço de tempo e passamos de uma sociedade industrial para a era da tecnologia, sendo que, hoje, acreditamos viver na era digital.

Nesse sentido, com o advento da internet, ampliaram-se as atividades ligadas à área da tecnologia e do conhecimento. Sendo assim, podemos entender que todo e qualquer investimento na área das tecnologias tem seus impactos em todos os âmbitos da sociedade, como em educação, economia, saúde, engenharia, entre outros.

As TICs na Educação

O desenvolvimento da TIC mudou também o contexto na área da educação, a qual, é claro, não poderia ficar à margem dessa evolução, pois se caracteriza como produtora do conhecimento e tem o compromisso de formar indivíduos que possam fazer uso dessas tecnologias, ampliando, assim, a possibilidade de avanço no processo de ensino/aprendizagem. Dessa forma, seu uso não pode ser visto apenas como meio de apoio ao professor, mas sim como estratégia e metodologia e como a busca de informações que possam auxiliar no processo de resolução de problemas que surgem no dia a dia no contexto escolar, para que, assim, possamos compreender e transformar o mundo por meio dessa nova realidade.



Figura 4.2 - TICs na Educação

Fonte: dolgachov / 123RF.

As ferramentas disponibilizadas pelas tecnologias tornaram-se fundamentais para o processo de ensino/aprendizagem e geram novas perspectivas quando usadas de modo adequado tanto pela instituição quanto pelo professor/aluno. Isso porque não podemos prever se o uso delas será positivo ou não, mas podemos refletir de que forma deveríamos utilizá-las, aproveitando o máximo dos benefícios que poderão nos proporcionar. Portanto essa nova forma de ensinar e aprender deve ser inserida no contexto escolar de modo gradativo e como ferramenta de mediação entre o indivíduo e o conhecimento.

Isso posto, caro(a) acadêmico(a), seria necessária uma reflexão sobre as transformações que ocorrem mediante o uso das TICs no âmbito escolar. Além disso, constatamos a necessidade de uma reformulação nas práticas educacionais, da utilização dessas tecnologias como ferramentas pedagógicas e, principalmente, do uso da internet no processo educativo, auxiliando, assim, a elevação dos níveis no processo de ensino/aprendizagem e também o desenvolvimento dos profissionais da área da educação.

É quase impossível negar a importância e a influência dos computadores na vida das pessoas. Por esse motivo, com o passar do tempo, as escolas sentiram a necessidade

de inserir essa tecnologia em seu currículo para não ficar fora desse contexto de evolução tecnológica, porém a chegada das tecnologias às escolas não foi e nem será tão tranquila assim, pois há problemas como: falta de formação para os profissionais, espaço físico, falta de manutenção, mau uso dos equipamentos, entre outros. Sendo assim, essa tecnologia precisa ser usada como uma ferramenta pedagógica a partir da qual o aluno tenha a oportunidade de resolver situações-problema, pesquisar, investigar e encontrar soluções por meio de formulação de ideias, produzindo, assim seu próprio conhecimento.

As TICs na educação das crianças, adolescentes e no ensino superior

É comum vermos crianças, desde muito pequenas, já saberem manusear um celular, tablet ou até mesmo um computador e, muitas vezes, ainda ficamos abismados com a agilidade com que manipulam esses aparelhos. Essa facilidade que elas têm é um dos motivos pelos quais é necessário considerar o uso da tecnologia no processo educativo para as crianças desde a inserção delas no mundo escolar, pois, assim, as TICs são usadas para que os pequenos aprendam se divertindo.

Os softwares educativos podem e devem ser aproveitados devido às múltiplas funções que oferecem como ferramentas pedagógicas e, assim, tornarem-se aliados para que as crianças aprendam e desenvolvam diversas habilidades. Hoje, existem no mercado inúmeros softwares educativos e os professores podem utilizá-los de acordo com os conteúdos e objetivos a serem alcançados. Em alguns casos, na rede pública, os softwares já vêm instalados nos computadores disponibilizados pelo governo e são utilizados nos laboratórios de informática como complementação dos conteúdos ministrados na sala de aula. Alguns desses softwares são: Gcompris, Tux Paint, Scratch, Tux Match entre outros.

É comum, nos dias de hoje, depararmos-nos com a proibição do uso do celular dentro dos espaços escolares, o que causa a insatisfação de jovens e adolescentes que frequentam esses espaços. Isso se torna uma contradição do que se espera da escola em relação à introdução das TICs nos espaços acadêmicos: seria a proibição a melhor solução para a resolução de conflitos nesses casos? O papel da escola não seria também preparar os estudantes para o uso das novas tecnologias? Tal contradição poderia ser entendida por causa das diferentes fases que os grupos envolvidos no contexto escolar estão vivendo,

ou seja, os adolescentes estão cada vez mais conectados e utilizando a tecnologia nas mais diferentes tarefas do cotidiano enquanto o sistema educacional ainda está preso aos métodos passados, nos quais o principal suporte era o livro e o quadro negro. Esses adolescentes, conhecidos como “Geração Google”, esperam das instituições de ensino a mudança da prática pedagógica que perpassa do papel para o digital.

Como dito anteriormente, não podemos negar que os desafios para a implantação das novas tecnologias são grandes. Já houve, todavia, avanços por parte de todos os envolvidos para que os jovens possam, por meio dessas mudanças, sentirem-se incluídos e fazer da escola um lugar de troca de ideias e busca de informação usando as tecnologias digitais.

Por sua vez, no ensino superior, a necessidade do uso das TICs torna-se imprescindível, devido ao fato de que, nessa etapa, os estudantes estão à procura de informações direcionadas à profissão que pretendem seguir e buscam instrumentos que os capacitem para atuar em uma área específica. Neste contexto, as TICs poderão ser usadas para tornar o aprendizado ágil e contextualizado.

As TICs e a aprendizagem

A aprendizagem pode ser compreendida como uma mudança de comportamento que pode acontecer por meio da aquisição de conhecimentos, habilidades e competências, produzindo transformações no homem. Essas transformações acontecem na ordem econômica, social e tecnológica, o que o leva a buscar informações e novas formas de agir e produzir conhecimento.

Segundo Ferreiro e Teberosky (1999, p. 32),

Nenhuma aprendizagem conhece um ponto de partida absoluto, já que, por mais novo que seja o conteúdo a conhecer, este deverá necessariamente ser assimilado pelo sujeito e, conforme os esquemas assimiladores à disposição, a assimilação será mais ou menos deformante. Como dissemos antes, não há semelhança nos objetos apresentados, a menos que haja semelhança nos esquemas

assimiladores que tratarão de interpretá-los. Em termos práticos, isto significa que o ponto de partida de toda a aprendizagem é o próprio sujeito (definido em função de seus esquemas assimiladores à disposição), e não o conteúdo a ser abordado.

Nesse contexto, caro(a) aluno(a), precisamos refletir acerca de como unir a aprendizagem e o uso das novas tecnologias e, assim, possibilitar o aumento do dinamismo nas salas de aula. Para tanto, é necessário o envolvimento não só do professor mas também de todos os profissionais relacionados ao contexto escolar, mudando seus comportamentos e associando as formas pelas quais se ensinava no passado às novas formas de ensinar, para não correremos o risco de ficar à margem do que hoje se tornou comum em praticamente todas as faixas etárias: o uso das novas tecnologias e as oportunidades que elas oferecem.

Dessa forma, precisamos ter claro que a inserção das TICs na educação escolar deve proporcionar aos alunos situações em que possam desenvolver um pensamento crítico e, principalmente, criativo por meio das trocas de conhecimentos. Ademais, necessitamos aprender também a identificar formas de utilização desses recursos que possam agregar e contribuir para um aprendizado mais significativo. Portanto, as TICs, quando bem utilizadas, provocam uma prática na melhoria do ensino e favorecem tanto os educadores quanto os educandos.



Figura 4.3 - TICs e a aprendizagem

Fonte: Drummond (apud TUTORES..., 2015, *on-line*).

Segundo Valente (1999, p. 4),

A implantação da informática como auxiliar do processo de construção do conhecimento implica mudanças na escola que vão além da formação do professor. É necessário que todos os segmentos da escola – alunos, professores, administradores e comunidades de pais – estejam preparados e suportem as mudanças educacionais necessárias para a formação de um novo profissional. Nesse sentido, a informática é um dos elementos que deverão fazer parte da mudança, porém essa mudança é mais profunda do que simplesmente montar laboratórios de computadores na escola e formar professores para utilização dos mesmos.

Portanto, caro(a) acadêmico(a), é necessário ultrapassar o espaço das salas de aula e reorganizar-se para que, de fato, o uso das tecnologias na educação se torne realidade.

Isso porque sabemos que as vantagens são muitas, mas que também há barreiras e desafios a serem vencidos.

Políticas públicas para inclusão das TICs

Como citamos anteriormente, a fim de que o uso das TICs na educação seja efetivo, é necessário o envolvimento dos professores e de todos os indivíduos que fazem parte do contexto escolar. Para tanto, é imprescindível a implantação de políticas públicas que insiram as TICs nessa área.

No Brasil, foi na década de 90 que pudemos perceber a implementação de ações nesse setor, diante da percepção do uso das tecnologias em diversas áreas da sociedade. Segundo Silva (2014, p. 90-91),

Em 1987, ainda seguindo uma política de formação para o uso das tecnologias na escola, foi criado o Projeto Formar, atendendo a uma recomendação do Comitê Assessor de Informática e Educação do Ministério da Educação (CAIE/MEC), sob a coordenação do núcleo de Informática Educativa da Universidade de Campinas (NIED/UNICAMP).

A partir daí, começaram a ser implantadas ações que efetivaram o uso das TICs na educação e isso é visível não somente no processo de ensino, mas também na preparação dos professores para o uso das tecnologias. Ainda, surgiram projetos e programas para que se efetivasse o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação na educação. Um dos programas mais conhecidos, lançado pelo MEC, é o TV Escola, direcionado a professores, alunos e a quem interessar, que, a partir de uma assinatura de convênio com as secretarias estaduais e municipais de educação, entre os anos de 1995 à 1998, distribuiu kits para as escolas de todo o país.



Figura 4.4 - TV Escola

Fonte: Portal MEC (2018, *on-line*).

Outro programa conhecido nessa área é o Programa Nacional da Informática na Educação (ProInfo). Segundo Conceição (2008, p. 113),

No final da década de 1990, quando o ProInfo foi estruturado, pode-se dizer que as questões relativas ao impacto da informática na educação e na sociedade foram suplantadas pelo questionamento de como fornecer condições mínimas de acesso à tecnologia às parcelas da população menos favorecidas economicamente. Essa situação define-se em duas proposições importantes: democratização do uso do computador e a contribuição que essa tecnologia pode possibilitar no processo ensino-aprendizagem.

A implantação desse programa e a elaboração de objetivos que aceleraram o processo de inclusão digital e a efetivação do uso pedagógico das tecnologias da informação fizeram com que o número de escolas públicas com laboratórios de

informática elevasse. Como exemplo, a Figura 4.5 evidencia a efetivação do ProInfo, em Itapoá, em Santa Catarina, onde se percebe um amplo laboratório de informática para os alunos.



Figura 4.5 - ProInfo

Fonte: SME (apud ITAPOÁ, 2015, *on-line*).

FIQUE POR DENTRO

É inegável que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) são fundamentais para enriquecer os métodos de ensino. Acesse o seguinte link e veja 8 motivos para usar a tecnologia na educação. Disponível em: <<https://www.positivoteduc.com.br/blog-inovacao-e-tendencias/motivos-para-usar-a-tecnologia-na-educacao/>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

REFLITA

Devemos compreender que é importante aplicar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no contexto escolar, visto que elas tornam as aulas mais dinâmicas e atrativas, unindo as “antigas” formas de ensinar com as novas possibilidades que surgiram por meio da tecnologia.

ATIVIDADE

- 1) O uso das TICs, na área da Educação, para a mediação entre professor/aluno/conteúdo tem sido de fundamental importância, pois traz diversos benefícios para um número maior de pessoas. Porém, para que as TICs se tornem cada vez mais efetivas nessa área, é necessário:
 - a) utilizá-las somente para selecionar e organizar os conteúdos.
 - b) utilizá-las limitando o acesso do educando na busca de informações em outras fontes.
 - c) não disponibilizar aos educandos o acesso a equipamentos necessários para pesquisas relacionadas aos conteúdos estudados.
 - d) utilizá-las no contexto educacional, tornando, assim, mais eficientes e produtivos os processos de ensino/aprendizagem.
 - e) impossibilitar o seu uso para a realização de atividades corriqueiras em sala de aula.

IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA GESTÃO DE NEGÓCIOS

Caro(a) aluno(a), é inegável que, com a globalização e a evolução da internet, a Tecnologia da Informação auxilia os novos modelos de negócios, principalmente no sentido de compartilhamento de informações, contribuindo para que tais informações auxiliem as empresas a identificarem as melhores estratégias para se sobressair no espaço em que atuam, destacando-se, assim, no processo competitivo. Por esse motivo, as

empresas necessitam estar em constante busca de novidades e inovações e, principalmente, aperfeiçoando seus profissionais para que eles estejam cada vez mais capacitados. Sendo assim, no cenário atual, podemos entender que a Tecnologia da Informação e Comunicação veio auxiliar, por meio de seus recursos tecnológicos, as mais diversas áreas dos negócios e, devido à sua importância, tornou-se fundamental no auxílio da tomada de decisões e planejamento estratégico.

Segundo Laurindo (2002, p. 22),

A sociedade vive hoje rodeada de aparatos tecnológicos. As ferramentas e canais de comunicação multiplicam-se na mesma velocidade do mundo digital. Essa realidade não é diferente para as organizações. As tecnologias de informação e comunicação estão presentes nas organizações contemporâneas, e suas implicações nos relacionamentos já são notórias. Elas removeram obstáculos e disponibilizaram alternativas para problemas de informações nas organizações.

As inovações trazidas para as áreas de negócios pelas Tecnologias da Informação e Comunicação fizeram com que o tempo gasto na execução de uma determinada atividade fosse reduzido. Assim, esse tempo pode ser aproveitado para maximizar a qualidade dos serviços.

Hoje, as tecnologias fazem parte de todas as áreas empresariais e isso faz com que sejam necessários profissionais com habilidades para usá-las, pois de nada adiantaria uma empresa totalmente modernizada em infraestrutura tecnológica se não houvessem profissionais capacitados para gerenciá-la. Portanto, as mudanças tecnológicas alteraram a estrutura da organização e também o olhar em relação aos profissionais que irão administrar a prática diária da efetivação dessas mudanças, criando um fluxo constante no que diz respeito às práticas de melhorias na qualidade do serviço prestado.

Em se tratando das TICs na Gestão de Negócios, deparamo-nos com o termo burótica, o qual pode ser definido da seguinte forma:

A burótica é um conjunto de técnicas, ferramentas e procedimentos utilizados nos trabalhos de escritório. Desta forma, a burótica tem evoluído ao longo dos anos, incorporando novas possibilidades de oferta à tecnologia. Hoje em dia, a burótica evolui juntamente com a informática e neste sentido há uma grande quantidade de ferramentas, sejam elas pagas ou gratuitas, que têm como objetivo o fato de poder oferecer uma resposta às necessidades do meio. Desta maneira, a burótica se transforma cada dia em uma atividade mais fácil e produtiva. (QUE CONCEITO, 2019, *on-line*).

Portanto, burótica é utilizada nos ambientes de escritório como ferramenta para a realização de diversas atividades, tais como reuniões por webconferência, compartilhamento de diversos tipos de arquivos, entre outros.



Figura 4.6 – Sala de webconferência

Fonte: Andriy Popov / 123RF.

Além das anteriormente citadas, existem várias outras tecnologias disponíveis para auxiliar as empresas em suas práticas diárias. Entre elas, temos:

- Impressora 3D



Figura 4.7 – Impressora 3D

Fonte: Aleksei Sysoev / 123RF.

A primeira impressora 3D foi criada nos Estados Unidos por Chuck Hull, em 1984, e tinha um custo muito alto. Esse grande avanço tecnológico chegou a custar aproximadamente 30 mil dólares há alguns anos, porém, recentemente, essas impressoras tornaram-se financeiramente mais acessíveis e podem ser usadas nos mais diversos ramos de produção. Graças aos avanços da tecnologia nessa área, cada vez mais é possível imprimir diferentes tipos de produtos, utilizando diversos materiais. Para que a impressão seja feita corretamente, o usuário precisa desenvolver um molde em 3D utilizando algum programa de sua preferência.

- Drones



Figura 4.8 - Drone entregando pizza

Fonte: Milosh Kojadinovich / 123RF.

Esse tipo de tecnologia tem chamado muita atenção ultimamente, principalmente no setor de entretenimento. Todavia também pode ser utilizado com várias outras finalidades, desde trabalhos mais complexos a, até mesmo, entregar uma pizza, estando cada vez mais presente em situações do cotidiano.

FIQUE POR DENTRO

Você sabia que algumas empresas acompanham o comportamento de seus funcionários nas redes sociais e as utilizam para investigá-los antes de uma possível contratação?

Para saber mais sobre esse assunto, leia o texto disponível em: <https://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/empresas-monitoram-comportamento-nas-redes-sociais-para-contratar-ou-demitir-veja-cuidados.ghtml>.

Acesso em: 07 jun. 2019.

REFLITA

É inegável que as inovações trazidas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nos negócios geraram inúmeros benefícios para as empresas, como redução de tempo em rotinas, melhoria de produtos, entre outros. Porém é necessário que os profissionais sejam capacitados para administrarem essa tecnologia.

ATIVIDADE

2) As inovações trazidas para as áreas de negócios por meio das Tecnologias da Informação e Comunicação fizeram com que o tempo gasto na execução de uma determinada atividade fosse reduzido. Assim, esse tempo pode ser aproveitado para maximizar a qualidade dos serviços. A impressora 3D foi uma dessas inovações que vieram para facilitar a vida das pessoas. Em relação a essa impressora, assinale a alternativa correta.

- a) As impressoras 3D, quando foram criadas, tinha um custo acessível a todos.
- b) Para que algum objeto seja impresso em 3D, é necessário primeiramente realizar a modelagem.
- c) A impressora 3D não traz nenhum tipo de vantagem a quem a utiliza.
- d) A impressora 3D não pode ser considerada um avanço tecnológico.
- e) Alternativa: A primeira impressora 3D foi produzida no Brasil.

CRIMES DIGITAIS E O IMPACTO DA SOCIEDADE EM REDE NA VIDA PÚBLICA E PRIVADA

Caro(a) aluno(a), o uso dos recursos tecnológicos e, principalmente, da internet está presente em grande parte do dia a dia dos indivíduos nas mais diferentes formas de interesse, como fazer amizades, ampliar relações de negócios, adquirir conhecimentos em diferentes áreas e, muitas vezes, ampliar grupos de amigos, entre outros. Entretanto o que nos traz diversos benefícios pode vir acompanhado também de grandes riscos, pois

podemos nos tornar vítimas do uso indevido desses recursos tecnológicos, o que torna de extrema importância o bom senso e as relações de ética e uso consciente deles.



Figura 4.9 - Crimes Digitais

Fonte: Elnur Amikishiyev / 123RF.

Com a evolução da internet, seu uso tornou-se mais acessível. Dessa forma, o que antes era privilégio de alguns hoje está disponível para qualquer indivíduo, independente de idade, raça e classe social e isso amplia a possibilidade de ocorrerem crimes digitais. Para Rossini (2004, p. 110),

[...] o conceito de “delito informático” poderia ser talhado como aquela conduta típica e ilícita, constitutiva de crime ou contravenção, dolosa ou culposa, comissiva ou omissiva, praticada por pessoa física ou jurídica, com o uso da informática, em ambiente de rede ou fora dele, e que ofenda, direta ou indiretamente, a segurança informática, que tem por elementos a integridade, a disponibilidade a confidencialidade.

Portanto, segundo esse autor, qualquer um de nós, usuários da internet, corre o risco tanto de cometer, mesmo não intencionalmente, quanto de sofrer algum delito no uso da informática.

A internet e suas ameaças

Com a ampliação do número de pessoas conectadas e com a falsa sensação de anonimato, a partir da qual as pessoas acreditam que não exista punição ou que esta possa ser branda, muitas são as ameaças que surgem mediante o uso da internet. Dentre essas ameaças, podemos destacar: calúnia, difamação, injúria, ameaça, falsidade ideológica, bullying, pornografia infantil, pedofilia, estelionatos eletrônicos, xenofobia, apologia ao crime, divulgação de material confidencial, etc.

Você está, caro(a) aluno(a), preparado para reconhecer as mais diversas ameaças citadas anteriormente, para não acabar sendo vítima de crimes informáticos? Você sabe quais são os seus direitos, caso seja vítima, e quais são as possíveis punições para quem transgredir as leis? Mas o que fazer quando se percebe uma possível ameaça digital?

O primeiro passo é procurar uma delegacia especializada em Crimes virtuais, para que haja instrução acerca dos próximos passos a serem tomados e de quais leis já foram criadas relacionadas aos crimes na internet.



Figura 4.10 - A internet e suas ameaças

Fonte: Weerapat Kiatdumrong / 123RF.

FIQUE POR DENTRO

Você sabia que o Brasil é o segundo país no mundo com maior número de crimes cibernéticos? Para saber mais, leia o texto disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/tecnologia/noticias/redacao/2018/02/15/brasil-e-o-segundo-pais-no-mundo-com-maior-numero-de-crimes-ciberneticos.htm>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

Leis específicas

Antes de 2012, não havia leis que pudessem criminalizar os atos cometidos na internet, mesmo estando tramitando desde 1999 a Lei nº 12.735/2012. Conhecida como “Lei Azeredo” (recebeu esse nome, pois foi proposta pelo Deputado Federal Eduardo Azeredo), seu ponto principal é a determinação para que a polícia crie setores especializados no combate a crimes cibernéticos e a criação de legislação própria a crimes de preconceito de raça ou de cor.

A Lei nº 12.737/2012, conhecida como “Lei Carolina Dieckmann”, foi sancionada em 2012 e promoveu alterações no Código Penal Brasileiro. Tal Lei recebeu esse nome midiático devido ao fato de a atriz Carolina Dieckmann ter diversas fotos divulgadas na internet, após receber ameaças para que pagasse uma quantia em dinheiro para as fotos não serem publicadas. Depois de a atriz prestar queixa na polícia, por meio das investigações, descobriu-se que o vazamento ocorreu pela violação da caixa de e-mail da atriz.

O resultado das discussões gerou alterações na Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940, à qual foram acrescentados os seguintes artigos:

Art. 154-A. “Invasão de dispositivo informático”. Invadir dispositivo informático alheio, conectado ou não à rede de computadores, mediante violação indevida de mecanismo de segurança e com o fim de obter, adulterar ou destruir dados ou informações sem autorização expressa ou tácita do titular do dispositivo ou instalar vulnerabilidades para obter vantagem ilícita [...]

Art. 266. Interrupção ou perturbação de serviço telegráfico, telefônico, informático, telemático ou de informação de utilidade pública [...]

Art. 298. Falsificação de cartão[...] (BRASIL, 2012).

Houve também a lei nº 12.965/14, denominada Marco Civil da Internet:

Art. 1º Esta Lei estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil e determina as diretrizes para atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em relação à matéria. (BRASIL, 2014).

Essa Lei tinha o objetivo criar um documento que pudesse regulamentar e fiscalizar a utilização da internet e estabelecer garantias de direitos e deveres de todo e qualquer cidadão usuário da rede. Para tanto, foram realizadas consultas públicas que resultaram em uma grande participação popular.

Existem ainda outras leis que foram criadas especificamente para regulamentar as ações mais comuns dos crimes cometidos na internet, sendo elas: Lei nº 11.829/2008, relacionada à pornografia infantil, Lei nº 9.609/1998, relacionada à propriedade intelectual dos programas de computador, Lei nº 9.983/2000, relacionada ao acesso indevido a sistemas informatizados da administração pública, Lei nº 12.034/2009, relacionada aos direitos e deveres na rede durante as campanhas eleitorais.

A cada dia, porém, surgem novas situações de crimes cibernéticos e, mesmo com a criação das leis anteriormente citadas, muito há que se fazer no combate à criminalidade na internet, pois o surgimento das novas tecnologias abriu caminhos para novas modalidades criminosas. Portanto, é urgente, além da necessidade da proteção da privacidade e a garantia de segurança para os usuários de espaços digitais, que a área jurídica evolua no mesmo ritmo em que está evoluindo a era digital.

FIQUE POR DENTRO

Caro(a) acadêmico(a), você já ouviu falar na *Deep Web*, a parte sombria da internet? Para saber mais acerca desse assunto, leia o texto disponível em: https://olhardigital.com.br/fique_seguro/noticia/deep-web-saiba-o-que-acontece-na-parte-obscura-da-internet/31120>. Acesso em: 07 jun. 2019.

REFLITA

É inegável que, com a evolução da internet, seu uso se tornou mais acessível. Assim, o que antes era privilégio de alguns hoje está acessível a qualquer indivíduo. Isso tornou a internet um local, muitas vezes, “inseguro”. Desse modo, precisamos ficar atentos para não cairmos em alguma armadilha digital.

ATIVIDADE

3) Quando se percebe uma ameaça digital, o primeiro passo é procurar uma delegacia especializada em Crimes virtuais, para que haja instrução acerca dos próximos passos a serem tomados e de quais leis já foram criadas relacionadas aos crimes na internet. Em relação às leis específicas a crimes cometidos na internet, avalie as seguintes informações:

- I. Uma das leis criadas até o momento é a Lei nº 12.735/2012.
- II. Uma das leis criadas até o momento é a Lei nº 9.394/1996
- III. Uma das leis criadas até o momento é a Lei nº 12.965/14.
- IV. Uma das leis criadas até o momento é a Lei nº 8.069/1990.
- V. Uma das leis criadas até o momento é a Lei nº 12.737/2012.

Está correto o que se afirma em:

- a) Apenas I, II, III e IV.
- b) Apenas I, II e III.
- c) Apenas I, III e V.
- d) Apenas I, II, IV e V.
- e) Todas as assertivas estão corretas.

CONTEÚDOS E EFEITOS DE SENTIDO - *BIG DATA E FAKE NEWS*

Você já percebeu, caro(a) aluno(a), que, ao pesquisar um conteúdo específico ou um determinado produto do Google, começa a aparecer conteúdos/anúncios relacionados ao produto ou assunto pesquisado? Por que será que isso acontece? Você acredita que possa ser coincidência? Não é! Esse tipo de situação está relacionado ao *Big Data*, um conceito muito importante que vem se destacando nas diferentes tecnologias utilizadas na atualidade.



Figura: 4.11 - *Big Data*

Fonte: Stefan Amer / 123RF.

Por meio do *Big Data*, podemos armazenar uma grande quantidade de dados estruturados ou não estruturados que são gerados diariamente pela internet e a maneira como demonstramos nossas preferências nas mais diferentes áreas faz com que sejam armazenados dados e costumes de consumo. Assim, algumas empresas compram esses dados do Google, o que explica o porquê do produto que pesquisamos ficar aparecendo como um anúncio em nossas redes sociais.

Isso também acontece com os tipos de notícias/posts que costumamos curtir e compartilhar, o que pode limitar o conteúdo ao qual temos acesso, podendo nos privar do contato com os mais diversos tipos de conteúdo. Esse limite pode influenciar nossos gostos e preferências, pois pode gerar uma sensação de conforto a nós, usuários, visto que as sugestões que aparecem vêm ao encontro daquilo que acreditamos e, assim, sentimo-nos confortáveis em não buscar outros tipos de fontes de informação.

Esse tipo de situação pode também nos levar ao contato com as chamadas *fake news*. Isso porque, ao curtir um determinado post, passamos a receber outros tipos de publicações com as informações semelhantes ao conteúdo curtido, podendo ter acesso a

somente uma versão dos fatos, o que nos leva a acreditar que aquilo possa ser verdade. Sendo assim, o *Big Data* tem seu lado positivo e negativo, pois, facilita para nós, usuários, encontrarmos produtos e assuntos de nossa área de interesse, mas também pode nos tornar escravo de somente um tipo de conteúdo. Precisamos aprender como interpretar uma informação de maneira crítica, pois o contexto social demanda indivíduos competentes em informação e em mídia.

Antigamente, esse tipo de manipulação de informação acontecia por meio de televisão, jornais e rádio, ou seja, dos canais de informações existentes na época. Todavia, com o aumento da quantidade de dados gerados com a evolução das redes sociais, surgiu a necessidade da criação de softwares específicos para trabalhar com esse aumento na quantidade de dados.

O acesso às informações ficou mais rápido, fácil e simples, porém essa acessibilidade também traz diversos problemas e um deles, apesar de parecer algo novo, popularizou-se no fim do século XX. Sim, estamos falando de *fake news*, um tipo de notícia que é divulgado com o objetivo de disseminar informações falsas sobre um determinado assunto ou conteúdo e que, na maioria das vezes, é utilizado a fim de obter ganhos políticos, financeiros ou sociais.

Até 2017, ainda não existia tecnologia capaz de detectar esse tipo de notícia e proteger os usuários de serem vítimas das *fake news*, porém, preocupado com a repercussão dessas notícias, o *Facebook* passou a criar estratégias para a filtragem e checagem que pudessem impedir páginas suspeitas de divulgarem informações falsas. Já em 2018, o *WhatsApp* iniciou o teste de um recurso que alerta o usuário que o conteúdo que está próximo a enviar poderá ser uma inverdade.



Figura 4.12 - *Fake news*

Fonte: Allan Swart / 123RF.

Pode parecer engraçado, mas, em se tratando de *fake news*, por mais incrível que pareça, os tão inocentes grupos de família são os que estão mais propensos a propagarem esse tipo de notícia falsa. Quem, caro(a) aluno(a), já não recebeu uma *fake news* no grupo da família, de um tio ou tia que simplesmente compartilhou algo que recebeu sem checar ou verificar se a informação era verídica?

O que também se propaga com facilidade são fotos de pessoas, ou até mesmo crianças, doentes solicitando que os usuários participem de auxílio financeiro ou de grupos de orações. Na maioria das vezes, não sabemos da real situação daquela notícia e isso pode levar a consequências desastrosas. Como exemplo, citamos um caso que aconteceu em São Paulo, no município do Guarujá, onde uma mulher foi espancada até a morte após uma página do *Facebook* confundi-la com uma sequestradora de crianças.

Como funcionam as *fake news*?

Essas notícias falsas ganham força normalmente em campanhas políticas, como no caso em que a candidata à presidência dos Estados Unidos, Hillary Clinton, teve conteúdos falsos propagados e compartilhados pelos eleitores do candidato adversário. Nesse sentido, apesar de termos pouco conhecimento acerca das mensagens que são falsas, isso é mais comum do que imaginamos.

Para que aconteça a propagação de uma *fake news* relacionada ao cenário político, forma-se um grande esquema no qual especialistas compostos por profissionais de diferentes áreas formam uma equipe especializada nesse tipo de conteúdo viral. Assim, os produtores de *fake news* compram, de forma clandestina, endereços de e-mail e números de telefone celular que usam para propagar os falsos conteúdos e os gastos podem ser muito altos para que as falsas notícias não deixem rastros de onde foram produzidas e veiculadas. Nesses casos, o pagamento costuma a ser feito com cartões recarregáveis e há um grande investimento em tecnologia.

Para confundir os usuários, as páginas que produzem e divulgam esse tipo de conteúdo usam notícias reais misturadas às notícias falsas. Essas notícias podem ser produzidas não somente por meio de textos mas também de fotos e vídeos em que as imagens podem ser manipuladas ou mostradas em ângulos que podem mudar o contexto da situação, como evidenciamos no caso da foto a seguir:



Figura 4.13 - Exemplos de foto manipulada por ângulo e da foto real, respectivamente

Fonte: Unilad (*on-line*).

Caro(a) acadêmico(a), você saberia identificar uma *fake news*? Se a resposta for não, aqui vão algumas dicas para ajudá-lo nesse reconhecimento:

- 1 – Primeiramente, use de bom senso e se questione sobre a legitimidade de algo, para evitar o compartilhamento de fotos, vídeos, textos e declarações de notícias falsas.
- 2 – Cheque as possíveis fontes, pois isso também é uma maneira de se precaver na transmissão de *fake news*. Pesquisar mais sobre o endereço do site e seus responsáveis.
- 3 – Atente-se a erros ortográficos, pois as notícias jornalísticas com credibilidade primam por um bom vocabulário e atentam-se a esses tipos de erros, usando a norma padrão e sem exageros na quantidade de adjetivos.
- 4 – Verifique a data da publicação para não cometer o erro de compartilhar notícias desatualizadas e fora de contexto.
- 5 – Não use somente as redes sociais como meio de informação e procure acompanhar outros meios de comunicação como fonte.

6 – Nunca compartilhe uma notícia antes de ler, para não correr o risco de disseminar uma informação que normalmente é propagada com *fake news*. Nesses casos, pode ocorrer de tirarem uma pequena parte do que foi falado por alguém, mudando o contexto e dando um novo sentido à fala dessa pessoa.

As autoridades brasileiras, nos últimos meses, vêm discutindo de forma mais ampla a possibilidade de elaborar ferramentas para se criar um marco legal que trate das *fake news*, respeitando os direitos de liberdade de expressão e censura. Portanto, como dito anteriormente, caro(a) aluno(a), usar de bom senso nunca é demais e, tratando-se de *fake news*, todo cuidado é pouco! Então, cabe a cada um de nós, cidadãos, fazer a sua parte para diminuir a propagação de conteúdo duvidoso, procurando compartilhar somente aquilo que, de fato, seja verdade.

FIQUE POR DENTRO

Você sabia que duas em cada três pessoas receberam *fake news* nas últimas eleições? Para saber mais acerca do assunto, leia o texto disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2019/05/2-em-cada-3-receberam-fake-news-nas-ultimas-eleicoes-aponta-pesquisa.shtml>. Acesso em: 07 jun. 2019.

REFLITA

Caro(a) acadêmico(a), estamos na era da informação e é necessário que saibamos administrá-la de maneira efetiva, transformando-a em vantagem. Também, é importante que tenhamos discernimento para analisar e filtrar as informações que recebemos, a fim de não colaborarmos com a proliferação de notícias falsas.

ATIVIDADE

4) As notícias falsas ganham força, normalmente, em campanhas políticas, como no caso em que a candidata à presidência dos Estados Unidos, Hillary Clinton, teve conteúdos falsos propagados e compartilhados pelos eleitores do candidato adversário. Com base no que você estudou sobre *fake news*, informe se é verdadeiro (V) ou (F) o que se afirma a seguir.

I. () Notícias falsas são frequentemente disseminadas, como o emblemático caso que aconteceu em São Paulo, no município do Guarujá, onde uma mulher foi espancada até a morte após uma página do *Facebook* confundir-la com uma sequestradora de crianças.

II. () As redes sociais contribuem para o rápido compartilhamento de notícias falsas.

III. () Antigamente, esse tipo de manipulação de informação acontecia por meio de televisão, jornais e rádio, ou seja, dos canais de informações existentes na época.

IV. () As redes sociais não contribuem na circulação das *fake news*.

Agora, assinale a alternativa com a sequência correta.

- a) F - V - F - V.
- b) V - V - V - F.
- c) F - F - V - V.
- d) V - V - V - V.
- e) V - V - F - F.

INDICAÇÃO DE LEITURA

Nome do livro: As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no Trabalho Docente

Editora: Appris.

Autor: Clodoaldo Almeida dos Santos e Antonio Sales.

ISBN: 8547304037.

Comentário: As Tecnologias da Informação e Comunicação estão presentes em nosso cotidiano e não poderiam ficar de fora do contexto escolar. Este livro retrata a evolução digital realizada por meio das ferramentas tecnológicas. Além das reflexões pessoais do autor, o livro nos mostra algumas entrevistas com professores, proporcionando uma ideia de como os docentes veem as tecnologias em sala.

INDICAÇÃO DE LEITURA

Nome do livro: Big Data Para Leigos

Editora: Alta Books.

Autor: Judith Hurwitz , Alan Nugent, Dr. Fern Halper e Marcia Kaufman.

ISBN: 8576089556.

Comentário: O *Big Data* como um todo pode ser complexo de se entender. Este livro nos dá uma ideia simples do que é, e não é, *Big Data*. Além disso, auxilia-nos na identificação de ferramentas, implementação e a importância de utilizá-lo em uma organização. Assim, pode proporcionar ao acadêmico a ampliação de seus conhecimentos sobre esse assunto tão importante.

INDICAÇÃO DE FILME

Nome do filme: INVASORES - NENHUM SISTEMA ESTÁ À SALVO

Gênero: Suspense

Ano: 2014.

Elenco principal: Tom Schilling, Elyas M'Barek, Wotan Wilke Möhring

Comentário: Este filme retrata a história de um jovem hacker chamado Benjamin. Ele se sente invisível, até que se junta a outros hackers que formam um grupo chamado CLAY, para realizarem ataques cibernéticos em vários locais. O filme tem cenas fortes e nos faz refletir se realmente estamos preparados para lidar com ataques hackers e nos protegermos deles.

CONCLUSÃO DO LIVRO

Caro(a) acadêmico(a), o caminho percorrido teve como um dos objetivos principais trazer novos conhecimentos e, também, auxiliá-lo(a) no uso da prática nas tecnologias no cotidiano. Esperamos ter contribuído na busca por adquirir e/ou ampliar seus conhecimentos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Na Unidade I, “Fundamentos das Tecnologias da Informação e da Comunicação”, foram apresentadas as grandes transformações ocorridas durante a Revolução Industrial, e o processo de aprendizagem da informação ao conhecimento, de maneira reflexiva.

Na Unidade II, “Mídia, Cultura e Subjetividade”, estudamos sobre as redes sociais e a diversidade cultural e social com informações que vão desde o surgimento das redes até seus impactos nos dias atuais, como, também, da inclusão e da exclusão digital na escola, do idoso e de pessoas com necessidades especiais. Foram apresentadas as tendências das tecnologias da informação e o conhecimento, bem como sua evolução no mundo contemporâneo.

Na Unidade III, “Sociedade Conectada”, discutimos sobre a sociedade conectada e as suas especificidades enquanto vivência das comunidades virtuais nesses ambientes, assim como o efeito da democracia no século XXI.

Por fim, na Unidade IV, “Impacto das Tecnologias da Informação e da Comunicação em Diferentes Contextos”, estudamos sobre a Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação e na Gestão de Negócios, e as relações entre *Big Data* e *Fake News*, e o quanto eles têm provocado impactos positivos e negativos na vida de seus usuários.

Espero que tenha sido proveitosa a disciplina, e desejo sucesso a você nessa jornada profissional.

REFERÊNCIAS

ALDEIA global. In: Infopédia. Dicionários Porto Editora, 2019. Disponível em: <[https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/\\$aldeia-global](https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/$aldeia-global)>. Acesso em: 28 maio 2019.

ANGELO, R. de C. Os pressupostos e subentendidos em tiras e charges. **Portal do Professor**. 20 ago. 2013. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=51414>>. Acesso em: 29 maio 2019.

AS GERAÇÕES dos computadores. Disponível em: <<http://producao.virtual.ufpb.br/books/camyle/introducao-a-computacao-livro/livro/livro.chunked/ch01s02.html>>. Acesso em: 21 mai. 2019.

BARROS. Redes sociais nos tornam antissociais, defende psicóloga. **Canal Quase Tudo**, 5 jul. 2012. Disponível em: <<https://canalquasetudo.com/2012/07/05/redes-sociais-nos-tornam-antissociais-defende-psicologa/>>. Acesso em: 28 maio 2019.

BRASIL. Lei n.º 12737, de 30 de novembro de 2012. Dispõe sobre a tipificação criminal de delitos informáticos; altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112737.htm> . Acesso em: 07 jun. 2019.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm>. Acesso em: 07 jun. 2019.

BRASIL. Portaria nº 290, de 29 de setembro 2016. **Diário Oficial da União**. 2016. Disponível em:

<<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=131&data=30/09/2016>>. Acesso em: 22 mai. 2019.

BRUNO, F.; PEDRO, R. **Entre Aparecer e Ser**: tecnologia, espetáculo e subjetividade contemporânea. Intexto, Porto Alegre: UFRGS, v. 2, n. 11, p. 1-16, julho/dezembro 2004.

CONCEIÇÃO, S. S. da. **Informática na Educação**: o Programa de Informatização na Rede Pública de Ensino (ProInfo): o Caso das Escolas da Rede Estadual de Ensino / Aracaju-SE. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2008.

CAPOVILLA, F. C. **Pesquisa e desenvolvimento de novos recursos tecnológicos para educação especial**: boas novas para pesquisadores, clínicos, professores, pais e alunos. Em Aberto, v. 13, n. 60, 1993.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede** – a era da informação. 10. ed. edição. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1999.

COMUNIDADE. In: Michaelis. Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. **Melhoramentos**, 2019. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/comunidade/>>. Acesso em: 28 maio 2019.

CONCEIÇÃO, S. **10 Fatos desconhecidos sobre as Redes Sociais**. Disponível em: <<http://simaraconceicao.com/10-curiosidades-das-redes-sociais/>>. Acesso em: 29 maio 2019.

CONHECIMENTO. **Dicio**. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/conhecimento/>>. Acesso em: 22 mai. 2019.

CRAWFORD, R. **Na era do capital humano**. São Paulo: Atlas, 1994.

CRUZ, T. **Sistemas de Informações Gerenciais** – Tecnologia da Informação e a Empresa do Século XXI. São Paulo: Atlas, 2000.

DIANA, D. História e Evolução dos Computadores. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/historia-e-evolucao-dos-computadores/>>. Acesso em: 21 mai. 2019.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da língua escrita**. 1. ed. São Paulo: Artmed, 1999.

FOLHA DE S. PAULO. **2 em cada 3 receberam fake news nas últimas eleições, aponta pesquisa**. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2019/05/2-em-cada-3-receberam-fake-news-nas-ultimas-eleicoes-aponta-pesquisa.shtml>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

GOUVEIA, L. M. B. **Sociedade da Informação**. 2004. Disponível em: <http://homepage.ufp.pt/lmbg/reserva/lbg_socinformacao04.pdf>. Acesso em 20 dez. 2018.

GREGIO, B. M. A. **O uso das TICs e a formação inicial e continuada de professores do Ensino Fundamental da Escola Pública Estadual de Campo Grande/MS: uma realidade a ser construída**. 2005. 358 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2005.

GRUPO HATIKVA. Seu comportamento nas redes sociais pode impactar sua vida profissional. **Hatikva Informática**, 18 out. 2017. Disponível em: <<https://www.hatikva.com.br/home/seu-comportamento-nas-redes-sociais-pode-impactar-sua-vida-profissional/>>. Acesso em: 28 maio 2019.

GUERRA, L. A. Democracia. **Infoescola**. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/politica/democracia/>>. Acesso em: 28 maio 2019.

GLOBO.COM. **Empresas monitoram comportamento nas redes sociais para contratar ou demitir; veja cuidados**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/empresas-monitoram-comportamento-nas-redes-sociais-para-contratar-ou-demitir-veja-cuidados.ghtml>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

HISTORY Apple. **History Apple**. Disponível em: <<http://historyapplelinnik.blogspot.com/2015/04/history-apple.html>>. Acesso em: 21 mai. 2019.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Acesso à Internet e à Televisão e Posse de Telefone Móvel Celular para Uso Pessoal. 2013. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv93373.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2019.

INFORMAÇÃO. **Dicio**. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/informacao/>>. Acesso em: 21 mai. 2019.

ITAPOÁ. **Itapoá recebe computadores do programa Proinfo do MEC**. Disponível em: <<https://www.itapoa.sc.gov.br/noticias/index/ver/codMapaItem/18565/codNoticia/326465>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

KALINKE, M. A. **Para não ser um Professor do Século Passado**. Curitiba: Expoente, 1999.

LAURINDO, F. J. B. **Tecnologia da informação**: eficácia nas organizações. São Paulo: Futura, 2002.

MENEZES, E. T. de; SANTOS, T. H. dos. Verbetes exclusão digital. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira** - Educabrazil. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<http://www.educabrazil.com.br/exclusao-digital/>>. Acesso em: 30 maio 2019.

MIRANDA, G. L. Limites e possibilidades das TIC na educação. **SÍSIFO**: Revista de Ciências da Educação, Lisboa, v. 3, p. 41-50, ago. 2007.

MORAN, J. M. A Educação que desejamos. São Paulo: Papirus, 2008.

MORAN, J. M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. São Paulo: Papirus, 2000.

NASCIMENTO, T. 7 aparelhos que você poderá ter em casa em até 10 anos. **Fatos Desconhecidos**. 08 jan. 2019. Disponível em: <<https://www.fatosdesconhecidos.com.br/7-aparelhos-que-voce-podera-ter-em-casa-em-ate-10-anos/>>. Acesso em: 30 maio 2019.

OLHAR DIGITAL. **Deep web: o que é, como entrar e o que acontece na parte sombria da internet**. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/fique-seguro/noticia/deep-web-saiba-o-que-acontece-na-parte-obscura-da-internet/31120>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

OLIVEIRA, J. 17 possíveis tecnologias que podem revolucionar nossas vidas no futuro. **Canaltech** - Tecnologia para quem entende. 30 jul. 2016. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/curiosidades/17-tecnologias-que-veremos-no-futuro-e-mudarao-o-jeito-como-vemos-as-coisas-72643/>>. Acesso em: 30 maio 2019.

PACIEVITCH, T. Tecnologia da Informação e Comunicação. **Info Escola**. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/informatica/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/>>. Acesso em: 21 mai. 2019.

PENA, R. A. O que é globalização? **Brasil Escola**. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-globalizacao.htm>>. Acesso em: 28 maio 2019.

PIRES, F. Há 94 anos acontecia a primeira transmissão oficial de rádio no Brasil. **Omega Sistemas**. Disponível em: <<http://www.omegasistemas.com.br/Noticia?id=242&item=Ha-94-anos-acontecia-a-primeira-transmissao-oficial-de-radio-no-Brasil>>. Acesso em: 21 mai. 2019.

PORTAL MEC. **Programa vai debater inclusão de estudantes com deficiência**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/32576-tv-escola?start=200>>. Acesso em: 15 mai. 2019.

PORTUGAL, S. **Contributos para uma discussão do conceito de rede na teoria sociológica**. Oficina do CES n. 271, mar. 2007. Disponível em: <<https://www.ces.uc.pt/publicacoes/oficina/271/271.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2019.

POSITIVO. **8 motivos para usar tecnologia na educação**. Disponível em: <<https://www.positivoteduc.com.br/blog-inovacao-e-tendencias/motivos-para-usar-a-tecnologia-na-educacao/>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

QUE CONCEITO. **Conceito de Burótica**. Disponível em: <<https://queconceito.com.br/burotica>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

QUESTÃO de Pedagogia. **Exponencial concursos**. Disponível em: <<https://www.exponencialconcursos.com.br/questoes/168533/anvisa-analista-administrativo-2013-cetro-pedagogia>>. Acesso em: 22 mai. 2019.

RAMOS, S. Curiosidades sobre as redes sociais no Brasil que você vai gostar de saber. **ByCreator**. 09 jul. 2018. Disponível em: <<https://www.bycreator.com.br/curiosidades/curiosidades-sobre-redes-sociais-no-brasil-que-voce-vai-gostar-de-saber/>>. Acesso em: 30 maio 2019.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da Informação** – Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais. São Paulo: Atlas 2001.

ROSSINI, Augusto Eduardo de Souza. **Informática, telemática e direito penal**. São Paulo: Memória Jurídica, 2004.

SCHLEMMER, E. ; CARVALHO, J. O. F. de. Gestão de um consórcio nacional para educação a distância organizado na forma de comunidade virtual de aprendizagem: a estratégia da CVA-RICESU. **Colabor@ (Curitiba)**, Santos, SP, v. 3, p. 1, 2005.

SCORSATTO, R. Charge: Mendigo. **Professores e a Inclusão Digital no Brasil**, s.d. Disponível em: <<http://inclusaodigitaldeprofessoresnobrasil.blogspot.com/p/charges.html>>. Acesso em: 29 maio 2019.

SILVA, M. Internet na escola e inclusão. **Tecnologias na escola** – Ministério da Educação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/2sf.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2019.

SILVA, M. L. G. da. **A inclusão digital nas políticas de inserção das Tecnologias de Informação na Educação**: o discurso e prática dos curso de formação de professores. 2014. 182 f. (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, Salvador, 2014.

SUMARES, G. 40% da população mundial estão nas redes sociais, diz estudo. **Olhar digital**, 7 ago. 2017. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/noticia/40-da>>

populacao-mundial-esta-nas-redes-sociais-diz-estudo/70226/>. Acesso em: 28 maio 2019.

TELLES, A. **A revolução das mídias sociais: cases, conceitos, dicas e ferramentas**. 2. ed. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2011.

TUTORES da EAD. **Educação a Distância**. 29 jul. 2015. Disponível em: <<http://tutoresdaead.blogspot.com/>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

UNILAD. **Viral Pic Of Prince William ‘Giving The Middle Finger’ Isn’t At All What It Seems**. Disponível em: <<https://www.unilad.co.uk/news/viral-pic-of-prince-william-giving-the-middle-finger-isnt-what-it-seems/>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

VALENTE, J. Estudo relaciona uso de redes sociais a desordens comportamentais. **Agência Brasil**, 14 jan. 2019. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-01/estudo-relaciona-uso-de-redes-sociais-desordens-comportamentais>>. Acesso em: 28 maio 2019.

VALENTE, J. A. Informática na educação no Brasil: análise e contextualização histórica. In: VALENTE, J. A. (Org.). **O Computador na Sociedade do Conhecimento**. Campinas: UNICAMP / NIED, 1999. p. 01-27.

RIOS, C. A. M.; SANTOS, D. P. dos. **Mídias na educação formação continuada do professor, privilégio para o aluno**. Montes Claros: Unimontes., 2011.