

NOVAS TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO

NALVA DA ROSA

DIGITAL 

SOBRE OS AUTORES

Nalva da Rosa

Graduada em Comunicação Social – Jornalismo, pela Universidade Federal do Tocantins.

Pós-graduada em Assessoria de Imprensa e Comunicação Empresarial.

MBA em Gestão de Projetos.

Possui experiência de mais de 10 anos na área de EaD, tendo trabalhado em Universidades e empresas de produção de conteúdo didáticos e treinamentos on-line.

Atualmente, é gerente de projetos em uma consultoria educacional.

Também é docente de EaD, tendo produzido e gravado videoaulas para disciplinas das áreas de Novas Tecnologias Educacionais, Comunicação, Produção de Conteúdos Didáticos, entre outras.

Introdução

Prezado(a) aluno(a), seja bem-vindo(a) à disciplina Novas Tecnologias Aplicadas à Educação. Vou acompanhar você durante toda a jornada deste material, no qual trataremos sobre conceitos importantes sobre o surgimento, evolução e uso das novas tecnologias da informação e comunicação no meio educacional.

Na Unidade I trataremos sobre o surgimento das tecnologias, lembrando que estas estão relacionadas a todas as técnicas que surgiram e contribuem para a realização de atividades diárias do nosso cotidiano. Também trataremos sobre a globalização, pois vivemos em um mundo totalmente conectado onde as tecnologias exercem um importante papel tornando possível que nações e pessoas se relacionem como se estivessem lado a lado, mesmo estando separadas geográfica e fisicamente por milhares de quilômetros.

Na segunda Unidade, adentraremos o mundo das tecnologias da informação e comunicação, as chamadas TICs. Conheceremos os conceitos relacionados a elas, veremos como se deu sua origem e evolução e entenderemos a importância da internet nesse processo. Também trataremos sobre o uso delas como meio de construção de conhecimento no meio educacional, trazendo conceitos importantes e que estão sendo utilizados nesse processo, como inovação, interação e mediação pedagógica.

Na Unidade III apresentarei a você o Ciberespaço, um termo utilizado pelo autor Pierre Levy para identificar o espaço onde trafegam milhares de informações e que é composto, também, pelas pessoas que navegam nele. Entenderemos, ainda, a influência das tecnologias na nossa cultura, conceituando a cibercultura e veremos que essa evolui junto com a sociedade.

Entenderemos, então, a influência da informática nesse contexto, lembrando que ela possibilitou o surgimento das novas tecnologias e que tem sido amplamente utilizada no processo educacional.

Na quarta e última Unidade trataremos sobre a modalidade que democratizou o ensino e que só se tornou possível graças à internet e às tecnologias educacionais, a educação a distância. Conheceremos um pouco da história da EaD, sua evolução e, ainda, trataremos sobre as tecnologias que são utilizadas no meio educacional, refletindo sobre o que ainda virá e as novidades que estão surgindo.

Então, convido você a ler este material, assistir às aulas e buscar também outras fontes que contribuirão para a construção do seu conhecimento, pois tenho certeza de que encontrará muitas informações importantes e que contribuirão com o seu aprendizado.

Bem-vindo(a) novamente e bons estudos!!

UNIDADE I

A evolução das tecnologias e a globalização

Nalva da Rosa

Prezado(a) estudante!

Seja bem-vindo(a) à unidade I do nosso material, na qual trataremos sobre como se deu a evolução das tecnologias ao longo dos tempos, mais especificamente a partir da Revolução Industrial que marcou a história da nossa sociedade com várias técnicas que transformaram a forma como vivemos e desempenhamos nossas atividades.

Outro evento que exerce considerável relação com a revolução tecnológica é a globalização, pois hoje não existem mais fronteiras físicas e geográficas que limitam a transmissão de informações ou conhecimentos. Com isso, a educação também passa a fazer parte desse mundo tecnológico e agregar o uso de tecnologias para transmitir/receber conhecimentos.

Também vamos tratar sobre os conceitos de tecnologias da informação e comunicação e seu uso no meio educacional, considerando o novo cenário que vem se desenhando nesse meio onde o professor passa a ser um mediador do conhecimento de seus alunos e estes, consequentemente, são desafiados a buscar informação nos mais diversos meios utilizando os mais variados recursos que estão à sua disposição.

Vamos então dar início ao nosso conteúdo, espero que você leia atentamente este material, assista às aulas, mas não desista de buscar e pesquisar novas fontes que, certamente, agregarão conhecimentos significativos ao seu aprendizado.

Vamos lá?

Globalização e tecnologia

Prezado(a) estudante!

Hoje em dia é bastante comum ouvirmos falar sobre tecnologias, pois elas já fazem parte das nossas vidas, então pergunto: você consegue imaginar sua vida sem o uso de computadores, smartphones, carros, eletrodomésticos? Pois bem, pode parecer fácil utilizar o termo tecnologia e associá-lo às atividades que desempenhamos no nosso cotidiano, mas você já parou para pensar em como as tecnologias surgiram ou quais as mais antigas que conhecemos?

Sendo assim, ao iniciarmos nossa discussão sobre o uso das Novas Tecnologias na educação é importante nos recordarmos que elas estão relacionadas a todas as técnicas que nos ajudam a desenvolvermos nossas atividades e que estão diretamente ligadas à inovação, como a energia elétrica, as máquinas a vapor, o telefone, entre outros, ou seja, são descobertas que mudaram totalmente a forma como realizamos atividades cotidianas.

Porém, hoje, com o advento da internet e das tecnologias ligadas a ela, nossa sociedade tem vivenciado uma importante revolução que transformou nossas relações e nossa vida em sociedade, o que Castells (1996) chama de Sociedade em Rede.

No fim do segundo milênio da Era Cristã, vários acontecimentos de importância histórica transformaram o cenário social da vida humana. Uma revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação começou a remodelar a base material da sociedade em ritmo acelerado (CASTELLS, 1996, p.39).

Para o autor, os computadores e máquinas que surgiram neste século, aliados ao uso da internet e também à globalização, na qual economias de importantes países começaram a manter certa interdependência, possibilitaram o surgimento de uma nova sociedade que está interconectada independentemente de barreiras físicas ou fronteiras geográficas. Com isso, houve um estreitamento das relações econômicas e financeiras entre as mais diversas nações e isso possibilitou que conhecimento e informação sejam trocados entre as pessoas e nações de forma a possibilitar o surgimento de uma nova configuração social, na qual estamos cada vez mais inseridos.

Percebemos, porém, que ainda é comum haver certa resistência quando novas tecnologias surgem e substituem a forma como as atividades são realizadas, conforme explica Levy (1999, p. 9):

O cúmulo da cegueira é atingido quando as antigas técnicas são declaradas culturais e impregnadas de valores, enquanto que as novas são denunciadas como bárbaras e contrárias à vida. Alguém que condena a informática não pensaria nunca em criticar a impressão e menos ainda a escrita. Isto porque a impressão e a escrita (que são técnicas!) o constituem em demasia para que ele pense em apontá-las como estrangeiras. Não percebe que sua maneira de pensar, de comunicar-se com seus semelhantes, e mesmo de acreditar em Deus são condicionadas por processos materiais (grifo do autor).

O autor chama atenção para a necessidade de conhecer e compreender os benefícios que as novas técnicas oferecem antes de criticá-las ou até mesmo condená-las. Na citação, ele faz referência ao surgimento da informática, que veio de certa forma aprimorar o processo de escrita, que jamais deixará de existir ou de ser utilizado para o processo de comunicação entre as pessoas.



FIGURA 1.6 - Informática e educação FONTE: Kita (123RF)

Sim, caro(a) aluno(a), podemos afirmar que o surgimento da informática foi um marco considerável para o advento de uma nova era, então será que é correto afirmar também que as tecnologias determinam a sociedade atual?

Para Castells (1996), nem a tecnologia determina a sociedade, nem a sociedade escreve o curso da revolução tecnológica, pois esta depende de vários fatores, inclusive criatividade e iniciativa empreendedora. Ele ressalta ainda que, “**o dilema do determinismo tecnológico é, provavelmente, um problema infundado, dado que a tecnologia é a sociedade e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas**” (CASTELLS, 1996, p.43, grifo do autor).

Percebemos aí a forte ligação que existe entre tecnologia e a vida em sociedade, pois como afirma o autor, a vida em comunidade não existiria se não fossem os recursos tecnológicos desenvolvidos ao longo dos anos para contribuir com a maneira como as pessoas vivem e constroem suas relações, sejam elas sociais ou profissionais, por isso ele não vê motivos para dúvidas e dilemas relacionadas a essa questão.

Mas se estamos vivendo em uma sociedade cada vez mais conectada, que é determinada pelo uso das tecnologias e na qual as relações estão cada vez mais próximas e agrupadas, onde se encaixa o “eu social”, ou como deve se comportar o indivíduo que está inserido nessa sociedade em rede?

Sobre isso, vamos tratar no próximo tópico, vamos lá?

Quem é o ser que habita essa sociedade em rede

Com as transformações que nossa sociedade tem vivenciado a partir da revolução tecnológica impulsionada pela informática, conforme aponta Levy (1999), somos levados também a pensar nas mudanças pelas quais também nós, seres sociais que fazemos parte dela, enfrentamos e vivenciamos diariamente.

Será que perdemos nossa identidade ou fomos forçados a adotar uma nova que possibilite que nos encaixemos nessa nova configuração social na qual estamos inseridos? Castells (1996) diz que:

por identidade, entendo o processo pelo qual um ator social se reconhece e constrói o significado principalmente com base em determinado atributo cultural ou conjunto de atributos, a ponto de excluir uma referência mais ampla a outras estruturas sociais (p.57).

A afirmação do autor nos faz perceber o quanto forte são as relações estabelecidas entre os indivíduos que compõem uma sociedade, sendo que os laços estabelecidos entre eles contribuem para a formação de sua identidade, ou seja, reforçam a maneira como eles se percebem e dão significado à sua existência e sua vida social. Sendo assim, percebemos que são tais relações que possibilitam a construção de uma cultura que determina a forma como uma sociedade é construída e alicerçada.

Então, será que no mundo interconectado no qual estamos inseridos atualmente, ainda há espaço para seres individualizados, ou seja, ainda temos espaço para construirmos nossa própria identidade sem deixarmos de fazer parte dessa cultura em rede?

Vamos continuar com as contribuições de Castells (1996), que diz que:

a afirmação de identidade não significa necessariamente incapacidade de relacionar-se com outras identidades [...] ou abarcar toda a sociedade sob essa identidade. Mas as relações sociais são definidas vis-à-vis as outras, com base nos atributos culturais que especificam a identidade (p.58, grifo do autor).

Sendo assim, percebemos que as relações estabelecidas entre os indivíduos que compõem uma sociedade são fundamentais para determinar sua identidade e reforçam a forma como ele se vê e se comporta, perante a si e aos demais atores com os quais está conectado.



FIGURA 2.6 - Sociedade conectada em rede FONTE: Alphaspirit (123RF)

Então, ao pensarmos na educação, na forma como nossos alunos se relacionam, exercem suas atividades cotidianas, será que podemos afirmar que eles estão realmente preparados para aprender utilizando as tecnologias, ou será que é possível ainda, estudar, aprender, sem contar com tais recursos?

Vamos refletir sobre essas questões, tendo por base o que nos apresenta Moran (2012):

O conhecimento não é fragmentado, mas independente, interligado, intersetorial. Conhecer significa compreender todas as dimensões da realidade, captar e expressar essa totalidade de forma cada vez mais ampla e integral. Conhecemos mais e melhor conectando, juntando, relacionando, acessando o nosso objeto de todos os pontos de vista, por todos os caminhos, integrando-os da forma mais rica possível (p.18).

Então, se o conhecimento torna-se possível quando conectamos, juntamos e aprendemos integrando informações e nos integrando ao meio no qual vivemos, podemos afirmar que as relações estabelecidas também são uma ferramenta importante nesse processo de aprendizagem. Por isso, como cada vez mais nossos estudantes estão fazendo uso das tecnologias para absorver informação e estabelecer suas relações, é impossível pensar que para adquirir conhecimento ele teria que deixar de lado o uso desses recursos tecnológicos.

As tecnologias são um recurso fundamental que nos auxiliam em várias práticas, porém, o fato de fazer parte de um grupo revela muito do que somos e contribui para a evolução do “eu social”.

Vejamos o exemplo apresentado por Levy (1999):

A inteligência ou a cognição são o resultado de redes complexas onde interagem um grande número de atores humanos, biológicos e técnicos. Não sou “eu” que sou inteligente, mas “eu” com o grupo humano do qual sou membro, com minha língua, com toda uma herança de métodos e tecnologias intelectuais (entre os quais, o uso da escrita). Para citar apenas três elementos entre milhares de outros, sem o acesso às bibliotecas públicas, a prática em vários programas bastante úteis e numerosas conversas com os amigos, aquele que assina este texto não teria sido capaz de redigi-lo. Fora da coletividade, desprovido de tecnologias intelectuais, “eu” não pensaria. O pretenso sujeito inteligente nada mais é que um dos micro atores de uma ecologia cognitiva que o engloba e restringe (p.83).

Vamos agora compreender o que são as chamadas TIC's ou Tecnologias da Informação e Comunicação e suas contribuições para o meio educacional.

Conceituando Tecnologias da Informação e Comunicação

Prezado(a) aluno(a), conforme vimos anteriormente, as tecnologias estão presentes na vida do ser humano desde sempre e foram fundamentais para que a sociedade evoluísse e chegasse aonde estamos hoje. Sendo assim, a inclusão de técnicas inovadoras no processo ensino-aprendizagem tornou-se uma realidade cada vez mais presente nos dias atuais e o termo TIC's, ou Tecnologias da Informação e Comunicação, vem sendo usado cotidianamente em muitos âmbitos de nossas vidas.

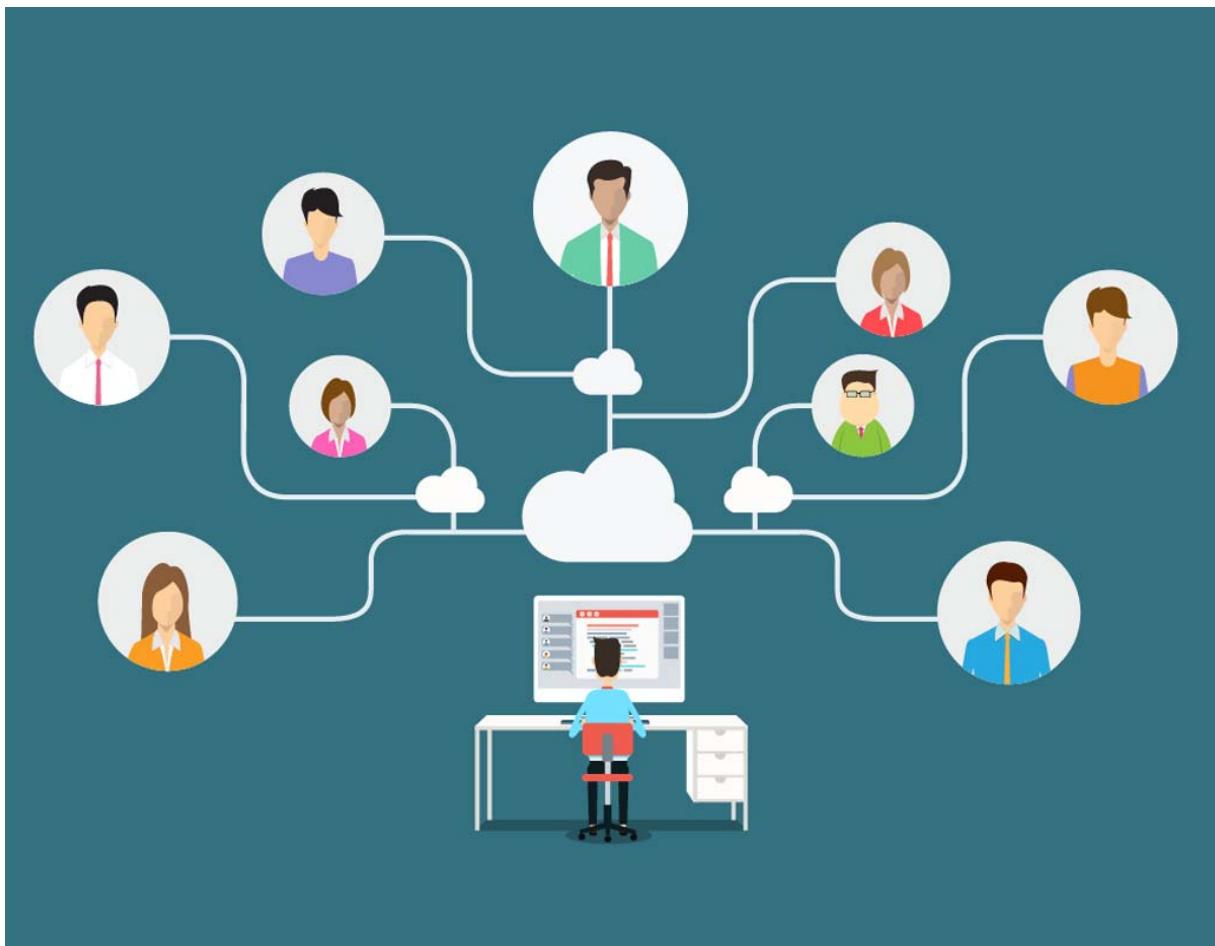


FIGURA 3.6 - Uso das TICs no nosso dia a dia FONTE: Apinan (123RF)

Mas afinal, o que são as TIC's? Com o intuito de contextualizar esse novo termo e identificar sua importância para o meio educacional, vamos usar a definição de Sancho (1998):

Com os anos 80 chegam, sob a denominação de “novas tecnologias da informação e da comunicação”, novas opções apoiadas no desenvolvimento de máquinas e dispositivos projetados para armazenar, processar e transmitir, de modo flexível, grandes quantidades de informação (p.54).

A autora confirma a evolução das técnicas que são utilizadas pelo homem e destaca que as TIC's passaram a contribuir para a transmissão de conhecimento em larga escala, afinal, como ela própria afirma, com o uso destas tornou-se possível transmitir grandes quantidades de informações em um curto espaço de tempo e o fato de poder armazenar tais informações em dispositivos cada vez mais rápidos, robustos e menores, é algo fascinante e que mudou também a realidade educacional.

Sendo assim, podemos afirmar que tais tecnologias começaram a ser inseridas aos poucos em salas de aula, evoluindo do uso de simples projetores a ambientes virtuais de aprendizagem que podem ser acessados a qualquer momento, de qualquer lugar.

A utilização destes dispositivos vem mudando a realidade educacional e contribuindo para que o conhecimento esteja acessível a um número cada vez maior de pessoas e que se encontram nos mais diversos lugares, pois a educação a distância tem se tornado uma realidade cada vez mais sólida e só pode evoluir graças às novas tecnologias de informação e comunicação.

Educação e Tecnologia – Uma Parceria Que Deu Certo



FIGURA 4.6 - Laboratório de informática já faz parte do meio educacional FONTE: Kasto (123RF)

Prezado(a) aluno(a), gostaria de convidá-lo(a) a uma reflexão: será que essas tecnologias surgiram nos últimos tempos e só foram possíveis graças ao surgimento da internet?

Certamente, seu primeiro impulso foi de responder que sim, mas receio informar que você estaria optando pela resposta incorreta, pois as mais antigas tecnologias utilizadas no processo ensino-aprendizagem são o giz e o quadro-negro, porém as inovações mais recentes têm alterado toda nossa forma de viver e nos relacionarmos, e na educação não poderia ser diferente. Sabemos que os maiores

avanços tecnológicos experimentados pela humanidade de modo geral a partir de meados do século passado orbitam ao redor das chamadas tecnologias da informação e da comunicação, ou seja, hoje é impossível pensar em nossas vidas sem estarmos conectados quase que 24 horas por dia.

Como não poderia deixar de ser, as tecnologias acabaram influenciando e criando novas culturas, já que estas são dinâmicas e passíveis de mudanças e adaptações o tempo todo.

De acordo com Levy (1997):

as verdadeiras relações não se travam, portanto, entre a tecnologia (que seria de ordem da causa) e a cultura (que sofreria os efeitos), mas entre uma multidão de agentes humanos que inventam, produzem, utilizam e interpretam diversamente as técnicas .

(p.29)

O que Levy (1997) quis dizer é que a cultura não se cria ou reinventa sozinha, esse movimento dinâmico se dá conforme são estabelecidas as relações humanas e estas, claro, são influenciadas por inúmeros fenômenos, dentre eles o uso das tecnologias da informação e comunicação.

É aí então que começamos a pensar no uso dessas tecnologias no meio educacional, pois se somos influenciados pelas relações e culturas a que estamos expostos o tempo todo, como não poderia deixar de ser, a educação também tem experimentado mudanças significativas que têm alterado toda a forma de pensar e conceber o que se é ensinar e aprender.

Ao lembrarmos em como se dava o processo educacional até pouco tempo atrás é natural sentirmos que ele está ultrapassado e que é preciso mudar, inovar e evoluir a fim de acompanhar as mudanças que estamos experimentando nos outros campos da nossa vida.

É aí, caro(a) aluno(a), que se faz necessária uma análise crítica sobre como utilizar as tecnologias da forma correta, visando alcançar os objetivos educacionais estabelecidos e, também e principalmente, qual deve ser agora o papel do professor e o do aluno neste processo que está mudando radicalmente.

¶ Ampliando o conhecimento

Nascem novas relações educacionais com o uso das TIC's

Em razão das novas relações com o saber apresentadas, precisamos aguçar nossa curiosidade e descobrir que as TICs não aterrorizam, apenas nos dão nova direção e nos convidam a percorrer por lugares ainda, talvez, não percorridos. Para Lévy, é preciso navegar neste mundo de transformações radicais e realizar a descoberta do saber.

Fonte: trecho retirado de CARVALHO, Adriana dos Santos Caparróz; LOPES, Maria Cristina Lima Paniago; SANTOS, Rosimeire Martins Régis. **Educação a Distância e suas Diferentes Formas de Aprender - Novos Aprendizes?**. Maio 2007. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007123142AM.pdf>>
www.abed.org.br
<<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007123142AM.pdf>>

Como educar e aprender com qualidade utilizando as novas tecnologias?

Caro(a) aluno(a), se é óbvio que as aulas tradicionais estão ultrapassadas também é evidente que alguns questionamentos precisam ser respondidos, dentre eles: como educar com qualidade utilizando as tecnologias e como será o papel do professor e do aluno neste novo processo?

Mas antes disso, é preciso refletir sobre este processo, sobre o que é educar, ensinar e aprender. Sendo assim, tomemos o que diz Moran (2000):

Ensino e educação são conceitos diferentes. No ensino organiza-se uma série de atividades didáticas para ajudar os alunos a compreender áreas específicas do conhecimento (ciências, história, matemática). Na educação o foco, além de ensinar, é ajudar a integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação, a ter uma visão de totalidade (p.12).

Você pode estar confuso(a) ao pensar que educação e ensino são conceitos diferentes, mas pense que ensinar está ligado às leis, tradições, currículos e tudo o que está parametrizado e deve ser seguido com o intuito de se alcançar os objetivos propostos. Já educar é algo mais amplo, tem a ver com a formação do indivíduo como ser social, suas aspirações, conhecimentos, experiências e o uso delas para a formação do seu “eu social”.

Nosso maior desafio é caminhar para um ensino e uma educação de qualidade, que integre todas as dimensões do ser humano. Para isso precisamos de pessoas que façam essa integração em si mesmas [...] e transitem de forma fácil entre o pessoal e o social, que expressem nas suas palavras e ações que estão sempre evoluindo, mudando, avançando (MASETTO, 2012, p.54).

Então, é preciso que o uso das tecnologias seja um diferencial no processo educacional e que possibilite a formação de um profissional/cidadão crítico, que esteja apto a aprender e utilizar os conhecimentos adquiridos com o intuito de alcançar resultados profissionais e pessoais que sejam satisfatórios não apenas para ele, mas para toda a sociedade.



FIGURA 5.6 - Uso das tecnologias como diferencial na educação FONTE: Dolgachov (123RF)

É aí, prezado(a) aluno(a), que a definição de metas educacionais claras é fundamental neste processo, ou então nem as tecnologias, nem excelentes professores ou materiais poderão ser capazes de contribuir para uma educação de qualidade.

Segundo Moran (2000, p.78), “atualmente, cada vez mais processamos também a informação de forma multimídia, juntando pedaços de textos de várias linguagens superpostas simultaneamente”, portanto, ao ensinar é preciso que o educador esteja preparado para atingir seu público com a mesma intensidade como ele é atingido pelas demais informações que povoam seu cotidiano, e é aí que as tecnologias de informação e comunicação podem contribuir significativamente.

É preciso extrair o que de melhor as tecnologias podem oferecer, pois se hoje as barreiras físicas já não são problemas para que os relacionamentos e informações aconteçam, também não podem ser um impeditivo para a educação. Se o professor conseguir criar o hábito em seus alunos de utilizar todos os recursos que eles têm disponíveis para pesquisarem e buscarem as informações que os ajudem a atingir os objetivos estabelecidos para sua disciplina, certamente ele estará um passo à frente e contribuirá para a formação de cidadãos mais bem preparados para enfrentarem as mudanças que ainda estão por vir.

Professor e aluno e seus novos papéis no processo educacional mediado por tecnologias

Chegou a hora, caro(a) aluno(a), de tratarmos sobre qual deve ser o papel do professor e do aluno neste novo processo educacional que vem se desenhando e que está inserido em uma sociedade cada vez mais conectada e dependente das novas tecnologias.

Behrens (2000), afirma que:

Em face da nova realidade, o professor deverá ultrapassar seu papel autoritário, de dono da verdade, para se tornar um investigador, um pesquisador do conhecimento crítico e reflexivo. O docente inovador precisa ser criativo, articulador e, principalmente, parceiro de seus alunos no processo de aprendizagem (p.71).

O que podemos concluir da afirmação anterior é que a nova realidade educacional exige educadores que jamais deixem de ser alunos e busquem constantemente qualificação e informação, tendo como principal objetivo a mediação do processo educacional do seu aluno.

Você lembra que ao iniciarmos este capítulo refletimos que a forma educacional tradicional está ultrapassada? Sim, esta é uma grande verdade e aqui começamos a entender o porquê disso, pois se o professor não é mais o detentor total do conhecimento, se seu principal papel é o de mediar o conhecimento e fornecer subsídios para que seus alunos consigam chegar aos resultados esperados, considerando que cada um aprende e apreende as informações a seu tempo e de formas diferentes, já estamos caminhando para uma grande quebra de paradigma.

E essas mudanças impactam não apenas o papel do professor, mas também o do aluno, pois, ainda segundo Behrens (2000, p.72), “**o aluno precisa ultrapassar o papel de passivo, de escutar, ler, decorar e de repetidor fiel dos ensinamentos do professor e tornar-se criativo, crítico, pesquisador e atuante, para produzir conhecimento**”.

Esta reflexão é bastante esclarecedora e nos mostra que a quebra de paradigma é ainda mais significativa para os educandos, pois se antes a sociedade acreditava em uma educação bancária, onde o conhecimento apenas era depositado nos alunos sem que estes tivessem como criticar ou refletir sobre o que estavam “aprendendo”, eles agora se tornam agentes ativos no processo e capazes de alterar a realidade na qual estão inseridos e buscar novas formas de acessar as informações.

Sendo assim, é fundamental que haja uma parceria e sinergia entre educadores e educandos, pois seus papéis agora se confundem e estes passam a ter os mesmos objetivos e a adquirir conhecimento da mesma forma. Porém, a principal diferença é que o primeiro precisará estar mais bem capacitado e munido de informações que auxiliem na formação do segundo, sem imposições ou críticas, mas sendo um ser atuante na construção do aprendizado em que todos estão envolvidos.



FIGURA 6.6 - Professores e alunos como parceiros no processo de aprendizagem FONTE: Ltd (123RF)

É aí que o uso das novas tecnologias torna-se fundamental, pois com seus mais variados recursos de conexão, pesquisas e interações, elas revolucionam a forma de ensinar e aprender e permitem que as aulas convencionais deixem de ser monótonas e tornem-se algo atrativo, livre de horários, espaços físicos ou imposições. Então, o papel do professor passa a ser fundamental, pois ele deve ser o orientador neste processo e fazer com que não se perca o foco estabelecido e que todos caminhem juntos para alcançar o conhecimento que se espera.

Para refletir

O Novo Papel do Professor no Processo de Aprendizagem Mediado por Tecnologias

A mudança ou inversão de papéis que exigem do professor uma nova postura no processo educacional não é fácil, pois da mesma forma que existe uma nova geração que está saindo das Faculdades e Universidades com vontade de fazer e ser diferente, ainda temos professores que preferem trabalhar da forma tradicional, talvez por serem resistentes ao uso das novas tecnologias ou mesmo por não conseguirem se adaptar a elas.

O fato é que este confronto de visão e formas de ensinar pode impactar seriamente nos alunos. Então, caro(a) aluno(a), como será que essa questão deve ser tratada pelas escolas e academias? Será que gerações diferentes conseguirão chegar a um consenso e pensar no bem comum de seus alunos, desenvolvendo metodologias que agradem a todos? Pense a respeito!

Querido(a) aluno(a), gostaria de salientar que sabemos que estas mudanças de paradigmas e de papéis no processo educacional ainda fazem parte de um processo novo e que não é realidade em muitos bancos escolares. Minha intenção é a de apresentar a você o que vem sendo discutido e percebido por pesquisadores da área e qual é a realidade para a qual estamos caminhando, mas sabendo que ainda há muito o que se construir.

Sendo assim, compartilho com você uma afirmação do professor Masetto (2000):

Para nós, professores, essa mudança de atitude não é fácil. Estamos acostumados e sentimo-nos seguros com nosso papel tradicional de comunicar ou transmitir algo que conhecemos bem [...] confiar no aluno, acreditar que ele é capaz de assumir a responsabilidade pelo seu processo de aprendizagem junto conosco [...] todos esses comportamentos exigem, certamente, uma grande mudança de mentalidade, de valores e de atitude de nossa parte (p.142).

Sim, caro(a) aluno(a), todas estas questões têm exigido mudanças de mentalidade e postura de todos os envolvidos, mas certamente nós, professores, somos os que mais precisam se adequar e aceitar que é preciso se reinventar para que nosso trabalho seja capaz de dar os frutos almejados e formar cidadãos mais bem preparados para enfrentarem a nova realidade que está surgindo.

Indicação de leitura

Nome do livro: A Inteligência Coletiva

Autor: Pierre Levy

Editora: Loyola

ISBN: 8515016133

Neste livro, Pierre Lévy nos convida a pensar, além do impacto das técnicas sobre a sociedade, em termos de projeto. Os novos meios de comunicação permitem aos grupos humanos pôr em comum seu

saber e seu imaginário. Forma social inédita, o coletivo inteligente pode inventar uma “democracia em tempo real”, uma ética da hospitalidade, uma estética da invenção, uma economia das qualidades humanas. O autor situa o projeto da inteligência coletiva em uma perspectiva antropológica de longa duração. Depois de ter sido fundado na relação com o cosmos e na inserção no processo econômico, a identidade das pessoas e o vínculo social poderiam expandir-se no intercâmbio de conhecimentos.

UNIDADE II

A tecnologia e suas contribuições para a educação

Nalva da Rosa

Prezado(a) estudante!

Vamos dar início à segunda unidade do nosso livro, na qual trataremos especificamente sobre as contribuições que as tecnologias trouxeram para o meio educacional, considerando que sua evolução se deu justamente com o advento da internet e suas possibilidades. Porém, é preciso ter em mente que essas possibilidades não dizem respeito apenas ao uso do computador, programas e softwares, mas também de outros recursos, como: tv e quadros digitais, laboratórios virtuais, entre outros.

Vamos discutir, ainda, o fato de que muitos educadores demonstram resistência ao uso das tecnologias em suas aulas, porém é preciso que tenham consciência de que estas também têm relação com equipamentos que são utilizados no seu dia a dia e que provavelmente eles não abririam mão, como o carro, a eletricidade, o telefone etc. Por isso, é importante que os educadores tenham consciência de que todas as técnicas, inclusive a escola, são considerados tecnologias educacionais e que precisam ser utilizadas conforme os objetivos estabelecidos pela escola.

Trataremos, também, sobre termos que são importantes para o processo educacional atual, como inovação, interação e mediação pedagógica, e entenderemos como esses conceitos podem e devem ser aplicados nessa troca entre professor-aluno.

Vamos em frente?

Internet e educação

Prezado(a) estudante!

Discutimos na unidade anterior sobre a revolução tecnológica que vem definindo a sociedade atual e que trouxe consigo novas formas de nos relacionarmos e realizarmos atividades cotidianas, tanto sociais quanto profissionais. Pois bem, nesta unidade vamos conhecer as contribuições que essa revolução trouxe para nossas vidas e, principalmente, para o meio educacional, considerando que a informática foi a mola propulsora dessas transformações propiciada, principalmente, pelo advento da internet, essa rede que conecta pessoas, difunde ideias e torna possível o compartilhamento de informação e conhecimento por meio dos mais diversos recursos e dispositivos.

Castells (1996, p.89) explica que:

Em fins da década de 1990, o poder de comunicação da internet, juntamente com os novos progressos em telecomunicações e computação provocaram mais uma grande mudança tecnológica, dos microcomputadores e dos mainframes descentralizados e autônomos à computação universal por meio da interconexão de dispositivos de processamento de dados, existentes em diversos formatos.



FIGURA 1.3 - Alunos e professores fazendo uso das TICs FONTE: Yeulet (123RF)

Nos tempos em que vivemos tornou-se rotineiro falarmos sobre aplicativos, smartphones, tablets, entre outros recursos e ferramentas com as quais já estamos familiarizados. Porém, conforme nos lembra o autor, o surgimento destes é bem recente e provocou uma nova revolução que trouxe novas formas de linguagem, de conhecimento, compartilhamento de ideias e informações jamais vivenciadas antes pela humanidade.

Como não poderia deixar de ser, tais recursos também passaram a integrar os bancos escolares, por mais que alguns atores envolvidos nesse processo apresentassem ou ainda apresentem resistências, não há como fugir dessa realidade, pois a informática veio para ficar e já foi inserida também no ambiente educacional.

Mas será que os professores que ainda não acreditam e pregam que os recursos tecnológicos não devem ser utilizados em sala de aula possuem argumentos e, principalmente, respaldo para tais afirmações?

Sancho (1998, p.23) diz que:

Os professores que pregam que o uso dos computadores desumaniza o ensino, sem se dar conta de que os instrumentos que utilizam (do livro ao quadro de giz), as tecnologias simbólicas que medeiam a sua comunicação com os alunos ou fazem parte da mesma (linguagem, representações icônicas, o próprio conteúdo do currículo) e as tecnologias organizadoras (gestão e controle da aprendizagem, disciplina...) estão configurando a sua própria visão e relação com o mundo e seus estudantes.

Sim, caro(a) aluno(a), as ferramentas educacionais não estão apenas restritas ao uso do computador em sala de aula, mas também nos *E-books*, bibliotecas digitais, quadros interativos, ambientes virtuais de aprendizagem, laboratórios virtuais, dentre tantas outras ferramentas. Por isso a autora nos chama a atenção para o fato de que muitas vezes alguns professores questionam e se dizem contrários ao uso das tecnologias no meio educacional, porém eles próprios acabam utilizando vários destes recursos e não se dão conta, ou não querem admitir, das contribuições que eles oferecem para suas aulas.

A autora ainda faz outra afirmação que está bastante relacionada a essa questão e sobre a qual muito pouco se ouve falar. "**A pergunta que poucas vezes é feita é se a tecnologia mais adequada para responder aos problemas atuais do ensino é a escola**" (SANCHO, 1999, p.23).

Intrigante, não é mesmo? Sim, pois muitas pessoas que criticam o uso da informática na escola não deixariam de utilizar os aparelhos que facilitam suas vidas, como carros, telefones e eletrodomésticos, então é preciso ter em mente que estes também são tecnologias e que, assim como a informática, trouxeram grandes benefícios para a vida em sociedade.

É claro que como tudo, é necessário ter cautela ao utilizar os recursos tecnológicos na educação, assim como nas demais instâncias das nossas vidas. Já falamos anteriormente que não apenas o uso das tecnologias educacionais garantirá que se alcancem bons resultados entre os alunos, mas antes de tudo é preciso traçar objetivos para, então, se definir quais contribuições as tecnologias poderão agregar às aulas que serão ministradas.

Cabe reforçar, ainda, prezado(a) aluno(a), que a espécie humana é a única capaz de gerar esquemas de ação sistemáticos, aperfeiçoá-los, ensiná-los, aprendê-los e transferi-los para grupos distantes no espaço e no tempo, para avaliar os seus prós e contras e tomar decisões sobre a conveniência, utilidade de avançar em direção a alguns ou outros caminhos (SANCHO, 1999, p.25). Então, como mediador do conhecimento, cabe ao professor oferecer as opções que estão disponíveis e contribuir para que seus alunos consigam realizar esses esquemas fazendo uso (ou não) das técnicas que melhor contribuirão para essa finalidade, conforme o perfil de cada um.

Por isso é importante conhecer alguns conceitos importantes que fazem parte da revolução tecnológica que estamos vivenciando e que contribuem para o processo ensino-aprendizagem dos nossos alunos.

Vamos lá?

Inovação, Interação e mediação pedagógica

Como já foi dito aqui, o uso das tecnologias trouxe consigo uma nova configuração social e, consequentemente, agregou termos e eventos jamais experimentados antes pela nossa sociedade. Então, vamos tratar agora sobre alguns conceitos importantes que já fazem parte do nosso dia a dia e compreender quais suas contribuições, ou como estão sendo utilizados, para se transmitir e receber conhecimento. Trataremos neste tópico sobre os conceitos de inovação, interação e mediação pedagógica e seus desdobramentos, principalmente aqueles relacionados ao meio educacional. É importante ter muito claro como cada um destes termos pode ser empregado para contribuir com a maneira como os educadores podem trabalhar os currículos em sala de aula ou mesmo em ambientes não tão formais, como ambientes virtuais de aprendizagem ou mesmo redes sociais, por que não?

¶ Ampliando o conhecimento

Existe hoje um contraste muito grande entre as escolas particulares e escolas públicas. As escolas da rede particular de Ensino têm absorvido bem as novas tecnologias, repassando esse custo a sua clientela, fazem convênios com empresas que oferecem serviços de Tecnologia Educacional e tem cobrado dos professores das mais diversas áreas, que implementem em seus planos de ensino o uso das ferramentas disponíveis, utilizando os laboratórios de informática e demais recursos tecnológicos disponíveis. Na escola pública, o problema está justamente na falta de investimentos substanciais, não apenas em equipamentos, mas em formação continuada dos profissionais da educação para utilizarem

efetivamente os recursos tecnológicos disponíveis na escola. Os alunos, na sua grande maioria, dominam a utilização dessa ferramenta, o que não ocorre com os professores que continuam estagnados quanto ao uso de recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem.

Fonte: trecho retirado do artigo de CANTINI, Marcos Cesar; BORTOLOZZO, Ana Rita Serenato; FARIA, Daniel da Silva; FABRÍCIO, Fernanda Biazetto Vilar; BASZTABIN, Rogério; MATOS, Elizete. **O desafio do professor frente às novas tecnologias.**

Disponível em: [www.pucpr.br](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2006/anaisEvento/docs/CI-081-TC.pdf)
<<http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2006/anaisEvento/docs/CI-081-TC.pdf>>

Como inovar utilizando as tecnologias educacionais

Vamos agora compreender o que é a inovação tecnológica e suas contribuições para o processo ensino-aprendizagem. Sabemos que a inovação está diretamente relacionada à mudança, à quebra de paradigmas e à busca do novo visando a contribuição, seja na melhoria de processos ou de resultados.

Conforme Moran (2012, p.11):

Muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais.

Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, desmotivamo-nos continuamente. Tanto professores como alunos temos a clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas. Mas para onde mudar? Como ensinar e aprender em uma sociedade mais interconectada?

Já discutimos no capítulo anterior sobre o fato de que as aulas tradicionais estão ultrapassadas e que a nova realidade educacional exige professores mais bem preparados e que sejam mediadores do conhecimento dos seus alunos, consequentemente estes também precisam adotar uma nova postura, a de pessoas críticas e que buscam novas formas de aprender, que sejam questionadoras e que tomem as rédeas da construção do seu conhecimento, sem abrir mão das contribuições que o professor tem a oferecer.

Porém, o que Moran (2012) questiona é o que e como mudar e, principalmente, como extrair o que de melhor as tecnologias têm a oferecer para esse novo processo educacional no qual as pessoas estão cada vez mais conectadas, interligadas e famintas por exposição e informação.

Moran (2012) afirma, ainda, que assim como acontece com as demais organizações, a escola também está sendo pressionada a mudar, já que a educação é o caminho fundamental para a transformação da sociedade. Então, o que vemos, é um grande esforço em investimento na implantação de computadores e internet que interliguem professores e alunos, mesmo que estes ainda não estejam devidamente capacitados para extraír o que de melhor essas tecnologias podem oferecer.

Por isso, a inovação no meio educacional está diretamente ligada a buscar novas formas de ensinar e aprender, que respeitem o tempo de cada um e que proporcionem formas diferentes para a construção do conhecimento.

Atualmente, cada vez mais processamos também a informação de forma multimídica, juntando pedaços de textos de várias linguagens superpostas simultaneamente, que compõem um mosaico impressionista, na mesma tela, e que conectam com outras telas multimídia. A leitura é cada vez menos sequencial. As conexões são tantas que o mais importante é a visão em *flash*, no conjunto, de uma leitura rápida, que cria significações provisórias, dando uma interpretação rápida para o todo, e que vai se completando com as próximas telas, através do fio condutor da narrativa subjetiva: dos interesses de cada um, das suas formas de perceber, sentir e relacionar-se (MORAN, 2012, p.19).

Essa leitura dinâmica e que interconecta várias fontes e dados é o hipertexto, abordado por Levy (1999), e que diz que ao ouvirmos uma palavra isto ativa imediatamente em nossa mente uma rede de outras palavras, de conceitos, modelos, mas também de imagens, sons, odores, sensações, lembranças, afetos etc. Sendo assim, o hipertexto é a forma como damos sentido a uma mensagem fazendo uso de uma série de conexões que fazem parte do que vivemos, experimentamos e conhecemos em relação a ela.

Por isso, prezado(a) estudante, é importante que se tenha em mente essas relações e se considere tais conexões que são utilizadas no processo de conhecimento para que, assim, sejam definidas as tecnologias mais eficazes para se alcançar os resultados esperados.

Inovar na educação, portanto, não diz respeito apenas ao uso das tecnologias em sala de aula, mas principalmente em fazer o uso adequado delas para ensinar e, principalmente, buscar inovar em metodologias, didática e formas de exploração do conhecimento. Moran (2012, p.32) afirma ainda que "**uma parte importante da aprendizagem acontece quando conseguimos integrar todas as tecnologias, as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, musicais, lúdicas, corporais**".

Ao fazermos o uso adequado desses recursos, certamente estaremos inovando e contribuindo para um aprendizado mais autêntico e enriquecedor, capazes de transformar não apenas a realidade educacional, mas também a formação dos nossos estudantes.

Para refletir

Sabemos que a inovação está diretamente ligada ao uso das tecnologias, em todos os âmbitos de nossas vidas. Sendo assim, quando falamos em inovar na educação, será que basta apenas utilizar as novas tecnologias ou o computador? Ou será que a inovação também diz respeito a uma mudança de postura dos envolvidos no processo educacional?

Pense sobre isso!

Como interagir utilizando as TICs



FIGURA 2.3 - Professor e alunos interagindo por meio das tecnologias FONTE: Goodluz (123RF)

Vamos agora, caro(a) aluno(a), tratar sobre outro assunto bastante relacionado ao uso das tecnologias educacionais, principalmente quando tratamos de EaD: a interatividade.

Sabemos que o uso delas criou novas culturas, sendo que uma delas está relacionada à forma como nos comunicamos e, consequentemente, interagimos. Agora fazemos uso das mais diversas ferramentas digitais para escrevermos, enviamos mensagens, nos conectarmos, ou seja, utilizamos a linguagem de forma mais rápida e com uma gama enorme de possibilidades.

Porém, é importante frisar que o uso das TICs não veio substituir ou derrubar o uso da linguagem oral e escrita, muito pelo contrário, oferece novas maneiras de fazermos uso dela, conforme ressalta Behrens (2012, p.74):

O reconhecimento da era digital como uma nova forma de categorizar o conhecimento não implica descartar todo o caminho trilhado pela linguagem oral e escrita, nem mistificar o uso indiscriminado de computadores no ensino, mas enfrentar com critério os recursos eletrônicos como ferramentas para construir processos metodológicos mais significativos para aprender.

Para a autora, é preciso ter cautela ao se pressupor que o uso dos computadores irá substituir a linguagem tradicional, pois é necessário ter critérios ao fazer uso das novas tecnologias quando a intenção é transmitir conhecimento, mas o que isso tem a ver com interatividade?

Tem tudo a ver, querido(a) aluno(a), pois quando nos comunicamos estamos interagindo, trocando informações, recebendo e enviando mensagens mutuamente com outras pessoas. Quando estamos inseridos no meio educacional, essa técnica é poderosa na construção do conhecimento.

Possari (2009, p.40) afirma que:

Na comunicação interativa, comprehende-se o caráter ativo e participativo do sujeito (receptor) na ação comunicativa, o que modifica sensivelmente o papel e a função do sujeito (emissor). Além disso, a mensagem (texto) passa a ser também comprehendida como uma unidade de significação que só se instaura quando da interação entre autor (emissor) e leitor (receptor).

Percebemos, então, que em um processo interativo temos um sujeito emissor e outro receptor que desempenham o mesmo grau de importância na troca das mensagens, sendo que a mensagem é fator primordial nesta relação. Ao tratarmos, então, de educação, principalmente na modalidade a distância, percebemos que o estudante passa a ser um agente ativo também nesse processo, participando do processo de construção do seu conhecimento principalmente ao utilizar as TICs, que oferecem vários recursos que podem auxiliar tanto professores, quanto alunos nesse processo.

Possari (2009, p.41) lembra, ainda, que “**a interatividade é o processo que permite a coautoria entre emissor e receptor ensejando a este último transformar-se, a partir de suas ações, em coprodutor de sentidos. Equivale a dizer que o leitor pode e deve interferir no texto do produtor**”. O fato de o aluno participar da construção do seu conhecimento de forma ativa, juntamente com seu professor, é o que conhecemos por aprendizagem colaborativa.

Para Behrens (2012, p.78), “**a relação professor-aluno na aprendizagem colaborativa contempla a inter-relação e a interdependência dos seres humanos, que deverão ser solidários ao buscar caminhos felizes para uma vida sadia deles próprios e do planeta**”. A autora reforça que é importante que os atores envolvidos nessa relação aprendem a aprender, sendo parceiros solidários que se desafiam e buscam alternativas que contribuam para encontrarem as respostas que buscam.

Essa construção colaborativa, onde a interatividade é fundamental, pode contribuir não apenas com os processos estudantis tradicionais, em sala de aula, mas também ao desenvolver projetos que permitam uma dialogicidade entre os envolvidos e contribuam para que essa inter-relação seja construída de modo não apenas na forma como a educação é concebida, mas como ela é praticada na vida escolar e social.

Mediação pedagógica e sua relação com as tecnologias

Querido(a) estudante!

Vamos agora tratar sobre outro conceito bastante importante quando tratamos sobre o uso das tecnologias na educação: a mediação pedagógica. Vamos compreender como essa mediação se dá fazendo uso das tecnologias educacionais e como elas podem ser utilizadas para a construção do processo ensino-aprendizagem.

Já falamos, no capítulo anterior, que o processo educacional atual exige professores que sejam mediadores da construção do aprendizado de seus alunos, ou seja, que andem com eles, dando um norte e mostrando os caminhos que devem seguir, conforme o perfil de cada um. Mas então, o que seria um professor/mediador?

Moran (2012) vai além e afirma que este professor deve ser um orientador/mediador intelectual, já que ele "**aprende com a prática e a pesquisa e ensina a partir do que aprende**" (p.30). Ou seja, a nova configuração educacional exige professores que estejam em constante processo de aprendizagem e que consigam repassar seu conhecimento aos seus alunos.

Orientador/mediador intelectual: Informa, ajuda a escolher as informações mais importantes, trabalha para que elas se tornem significativas para os alunos, permitindo que eles as compreendam, avaliem - conceitual e eticamente -, reelaborem-nas e adaptem-nas aos seus contextos pessoais. Ajuda a ampliar o grau de compreensão de tudo, a integrá-lo em novas sínteses provisórias .

(MORAN, 2012, p.30)

Percebemos aí, mais uma vez, que o professor deve ser um parceiro do seu aluno, oferecendo subsídios para que o estudante consiga encontrar o melhor caminho a seguir, respeitando as especificidades e a forma como cada um aprende e apreende o conhecimento.

Entendo, então, caro(a) aluno(a), que cabe aqui outro questionamento: será que os professores são formados para serem esse mediador de que tanto tratamos?



FIGURA 3.3 - Professor como mediador do processo educacional de seus alunos FONTE: Dotshock (123RF)

Para Masetto (apud MORAN, 2012, p.134), “**o professor é formado para valorizar conteúdos e ensinamentos acima de tudo, e privilegiar a técnica de aula expositiva para transmitir esses ensinamentos**”. Ou seja, se a aula expositiva

ainda é vista como a melhor forma de repassar conhecimento, então não haveria necessidade de se utilizar as tecnologias, não é mesmo?

Continuando com a afirmação do autor, vemos que é preciso haver uma grande quebra de paradigma para que as tecnologias sejam utilizadas de forma eficaz nas aulas.

As técnicas precisam ser escolhidas de acordo com o que se pretende que os alunos aprendam. Como o processo de aprendizagem abrange o desenvolvimento intelectual, afetivo, o desenvolvimento de competências e de atitudes, pode-se deduzir que a tecnologia a ser usada deverá ser variada e adequada a esses objetivos .

(MASETTO apud MORAN, 2012, p.143)

Percebemos, então, caro(a) aluno(a), que não basta o professor querer fazer uso das tecnologias em suas aulas, ele precisa também conhecer, atualizar-se sempre e ter acesso a elas. A mudança, então, deve ser não apenas no professor, mas na escola, no sistema, pois só assim poderemos almejar as mudanças necessárias e a construção de uma nova realidade educacional alicerçada em princípios que respeitem a forma como os alunos aprendem, capacitem os docentes da forma correta e possibilitem, assim, uma transformação social adequada a nossa realidade atual.

Indicação de leitura

Nome do livro: Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica

Editora: Papirus

Autor: José Moran, Marcos T. Masetto e Marilda A. Behrens

ISBN: 9788530809966

Neste livro, os autores abordam temas importantes relacionados ao uso das novas tecnologias no meio educacional, refletindo sobre como elas impactam nesse processo e qual a melhor forma de capacitar tanto professores quanto alunos para utilizarem corretamente as possibilidades oferecidas pelas TICs.

UNIDADE III

O ciberespaço, a informática e sua relação com a educação

Nalva da Rosa

Prezado(a) estudante, seja bem-vindo(a) à terceira unidade do nosso livro, no qual trataremos sobre conceitos importantes diretamente ligados às tecnologias e seu uso na educação.

Conceitos como ciberespaço, cibercultura e seus desdobramentos, compreendendo que o primeiro está relacionado com a rede, o ambiente no qual trafegam milhares de informações diariamente e navegamos sem restrições ou barreiras e que do qual surgiu, ainda, a cibercultura, que é essa nova cultura que surgiu com o uso das tecnologias e que foi incorporada em nossas vidas cotidianas. Veremos que ambos estão em constante mutação, pois conforme a sociedade muda e agrega novas tecnologias, nossa cultura também passa a agregar novas formas de nos relacionarmos e vivermos.

Também trataremos sobre o uso da informática na educação, lembrando que ela está relacionada não apenas ao uso do computador, mas também de recursos e softwares que podem contribuir para a formação dos alunos. Discutiremos sobre o fato de que alguns docentes ainda se dizem resistentes ao uso da informática em sala de aula, porém não abrem mão das tecnologias que facilitam suas vidas.

Então, vamos em frente?

O que é o Ciberespaço?

Caro(a) aluno(a)!

Neste tópico vamos tratar sobre o conceito de ciberespaço, um termo que já tem sido utilizado corriqueiramente, mas que na maioria das vezes as pessoas não entendem muito bem do que se trata. Além de entendermos o seu significado, também procurarei demonstrar suas contribuições para o desenvolvimento tecnológico e, consequentemente, para o processo educacional mediado pelas tecnologias.

Então, para iniciarmos, utilizarei uma definição do estudioso da área, Pierre Levy. Segundo o autor:

o ciberespaço é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (LEVY, 1997, p.22).

Percebeu alguma semelhança com outro termo que já utilizamos anteriormente? Imagino que sim, caro(a) aluno(a), pois o ciberespaço possui muitas semelhanças com a Sociedade em Rede, definida por Castells (1996). Vemos, então, que ambos os autores buscavam definir o espaço que se constituiu com o advento da informática

e, principalmente, da internet e que criou um novo ambiente, no qual as pessoas interagem, se comunicam, trocam informações, ou seja, navegam, como estão habituados a falar.

Nos dias atuais torna-se comum navegarmos e nos sentirmos incluídos neste espaço, na rede, fazendo uso de seus recursos e possibilidades, pois ela está cada vez mais acessível e disponível para nós. Porém, nos anos 1990, quando a internet experimentou uma considerável expansão, essas possibilidades causaram um grande impacto na forma como as pessoas interagiam e desenvolviam suas atividades, por isso a necessidade de definir e estudar esse universo de possibilidades, mas que é constituído por pessoas, conforme apontou Levy (1997).

O que ele fez, então, foi buscar conceituar esse novo ambiente que surgiu com a conexão em rede entre máquinas e pessoas na qual trafegam milhares de informações, comunicações, símbolos e matérias e para a qual não existem fronteiras geográficas nem limites espaciais.

O ciberespaço seria, então, esse local imerso em possibilidades que permite que enviemos e recebamos informações das mais diversas sem limitação ou quaisquer restrições, o que traz também uma certa preocupação. Já no fim dos anos 1990, quando Levy desenvolveu seus estudos, ele demonstrava certa preocupação com o que ainda estaria por vir:

Dados a amplitude e o ritmo das transformações ocorridas, ainda nos é impossível prever as mutações que afetarão o universo digital após o ano 2000. Quando as capacidades de memória e de transmissão aumentam, quando são inventadas novas interfaces com o corpo e o sistema cognitivo humano (a "realidade virtual", por exemplo), quando se traduz o conteúdo das antigas mídias para o ciberespaço (o telefone, a televisão, os jornais, os livros etc.), quando o digital comunica e coloca em um ciclo de retroalimentação processos físicos, econômicos ou industriais anteriormente estanques, suas implicações culturais e sociais devem ser reavaliadas sempre (LEVY, 1996, p.27).

Imagino que você deva estar pensando que a preocupação do autor foi muito menor se comparado ao que realmente surgiu e tornou-se acessível para nós atualmente, principalmente com as perspectivas do que ainda há por vir. Porém, é preciso nos atentarmos ao fato de que sempre, desde que as tecnologias da informação e comunicação passaram a ser utilizadas pelo homem, elas trouxeram consigo uma preocupação sobre a forma como as pessoas iriam utilizar tais recursos e se conseguíramos realmente extrair delas o que de melhor teriam a oferecer.

E isso, como também já discutimos anteriormente, é uma preocupação bastante presente nos bancos escolares atualmente, pois nossos alunos estão cada vez mais conectados e fazendo uso ilimitado das tecnologias, o que exige que a escola e, principalmente, os professores, estejam atentos e façam uso de metodologias que os ajudem a utilizar esses recursos a favor do aprendizado e não o contrário disso.

As novas tecnologias devem ser utilizadas para valorizar a autoaprendizagem, incentivar a formação permanente, a pesquisa de informações básicas e das novas informações, o debate, a discussão, o diálogo, o registro de documentos, a elaboração de trabalhos, a construção da reflexão pessoal, a construção de artigos e textos e também para desenvolver a autoaprendizagem, ou seja, a aprendizagem como produto das inter-relações entre as pessoas (MASETTO, 2012, p.153).

O que percebemos, então, é que o ciberespaço oferece recursos e possibilidades que também podem ser utilizados para fins educacionais, cabe então fazer uso deles de forma que contribua para a construção do conhecimento tanto dos professores, quanto de alunos. Além disso, conforme explica Masetto (2012), é importante lembrarmos que as tecnologias oferecem possibilidades que podem ser aplicadas não apenas em sala de aula, mas pela escola como um todo, na digitalização de documentos, com softwares que permitem a armazenagem e uma melhor comunicação entre os departamentos e demais envolvidos, ou seja, é preciso avaliar e fazer o uso correto desses recursos a fim de que o objetivo final, que é oferecer uma educação de qualidade, seja alcançado a contento para todos os envolvidos.

¶ Ampliando o conhecimento

Segundo Elias (2008), o ciberespaço é considerado, a meu ver, um "lugar-máquina", porque é de fato um espaço que concilia dois elementos extremamente importantes; um é a tecnologia, o outro o

racionalismo. O ciberespaço é o ponto de reunião de algo que se encontrava fragmentado e deixado ao acaso na modernidade (a tecnologia). Se este contexto impacta o cotidiano das pessoas, no que tange ao ambiente educacional o impacto é maior. Explico melhor: a escola tradicionalmente leva mais tempo para absorver e incorporar as tendências e as ofertas tecnológicas. No caso da realidade brasileira ela ocorre devido a vários fatores que não fazem parte desta discussão, vamos centrar nossa reflexão na questão da produção do software educacional e seu desafio face ao contexto da cibercultura.

Fonte: trecho retirado do artigo de GIRAFFA, Lucia Maria Martins. Uma odisséia no ciberespaço: o software educacional dos tutoriais aos mundos virtuais. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 17, n. 1, 2009. Disponível em: www.br-ie.org <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/3/3>>

Cibercultura



FIGURA 1.2 - Influência das tecnologias na nossa cultura FONTE: Rawpixel (123RF)

Agora que já compreendemos o que é o ciberespaço e como suas possibilidades podem ser utilizadas para contribuir no processo ensino-aprendizagem, vamos entender outro conceito relacionado ao uso das novas tecnologias, ou seja, a cibercultura. Para os estudiosos da área, seria impossível tratar sobre um sem mencionar o outro, já que a cibercultura seria fruto do ciberespaço, ou seja, é a nova cultura que trouxe consigo termos, linguagens e criou novos comportamentos frente ao uso das novas tecnologias.

Apresento, então, a definição de cibercultura construída por Levy (1996). Segundo ele, cibercultura **"especifica o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço"** (LEVY, 1996, p.24).

Percebemos, então, caro(a) aluno(a), que a cibercultura está em constante mutação, assim como o ciberespaço, pois conforme este aumenta e apresenta novos termos, conceitos e recursos, exige mudanças de postura e a criação de outros formatos de interação ou de ação até então não utilizados por nós. Ou seja, a cultura do espaço em rede está em constante transformação e mudanças, evolução esta que está diretamente ligada à evolução da própria sociedade.

Convido você, então, a fazer uma breve análise, querido(a) estudante, certamente até poucos anos atrás termos que você utiliza corriqueiramente você nem imaginava que fariam parte da sua forma de se comunicar, não é mesmo? Termos esses, como: deletar, postar, compartilhar, curtir, enfim, até poderiam fazer parte do seu vocabulário, mas certamente não com os mesmos significados que são utilizados hoje em dia. Da mesma forma, os *smartphones* e a própria internet hoje estão tão impregnados em nosso dia a dia que é difícil pensarmos em realizar alguma atividade sem dependermos deles.

Pois bem, isso demonstra o quanto nossa cultura mudou nesta última década e foi influenciada diretamente pelo uso dessas tecnologias das quais não conseguimos imaginar nossas vidas sem utilizá-las, não é mesmo?

Tratando-se de educação e formação dos indivíduos essa constatação também é, de certa forma, assustadora, pois na mesma velocidade em que mudam as técnicas exige-se que o profissional seja formado para acompanhar essa evolução. Levy (1997, p.158) afirma que **"pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início de seu percurso profissional estarão obsoletas no fim de sua carreira"**.

O autor chama atenção para o fato de que as competências que são exigidas de um profissional também estão em constante mutação e isso requer uma formação contínua para que os profissionais possam permanecer no mercado. Neste quesito a cibercultura também se faz presente, pois a cultura do trabalho também está sendo influenciada e modificada pelo uso das novas tecnologias e isso exige uma formação que capacite o indivíduo para se atualizar e buscar novos conhecimentos.

Vemos, então, o professor exercendo um papel de influenciador na construção do conhecimento dos seus alunos, porém essa mudança deve acontecer também na escola, nas metodologias e na maneira como o ensino é oferecido.

[...] o essencial se encontra em um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede. Nesse contexto, o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos (LEVY, 1997, p.159).

Como já tratamos anteriormente, o novo processo educacional exige não apenas alunos conectados e capacitados para utilizar as novas tecnologias, mas uma educação que respeite as individualidades e a forma como cada um aprende. Esse novo estilo de pedagogia a que o autor se refere seria baseada nessa nova realidade, onde o aluno é respeitado em suas especificidades e, ao mesmo tempo, deve ser inserido de tal forma que consiga caminhar junto dos seus colegas, fazendo uso dos recursos que melhor o ajudarão nesse processo.

Neste caso, respeito à diversidade, que existe também no meio educacional, conforme aponta Sancho (1997, p.237):

É preciso uma visão mais abrangente do assunto da diversidade que permita buscar soluções para cada problemática e respostas educacionais adequadas a cada indivíduo. E nessa tarefa nossa cultura tem desenvolvido respostas na forma de recursos tecnológicos, às vezes específicos (fones, amplificadores...) e outras, os avanços das chamadas novas tecnologias são usadas por empréstimo para aproveitar os benefícios que oferecem.

Sim, a cultura tecnológica propicia que se desenvolvam metodologias educacionais voltadas a atender as necessidades não apenas de alunos portadores de necessidades especiais, mas de todos os alunos, pois se não somos iguais, por que teríamos que aprender da mesma forma?

Entendemos, então, caro(a) aluno(a), que a cibercultura pode ser compreendida como uma nova cultura social que está em constante mutação e evolui ao mesmo passo que as tecnologias. Ela também exerce influência no processo educacional, pois a forma de ensinar e aprender está passando por alterações significativas, sofrendo influência tecnológica.

Por isso, cabe à escola e aos professores desenvolverem estratégias que possibilitem o uso dessas tecnologias a favor do ensino, informando, influenciando e direcionamento para um processo que favoreça a forma como cada um aprende e tirando da cultura tecnológica o que de melhor ela tem a oferecer.

 Para refletir

Se a maioria das competências que os profissionais detêm no início de suas carreiras profissionais torna-se obsoleta ao final delas, muito por conta da velocidade em que as técnicas mudam e evoluem, percebemos que este precisa, cada vez mais, estar em constante atualização e adquirindo novos conhecimentos para permanecer no mercado.

Será esse um dos fatores que contribuíram para que os profissionais não permaneçam mais tanto tempo em uma empresa, pois da mesma forma como eles estão em constante atualização também buscam empresas que tenham o mesmo perfil?

Informática e educação

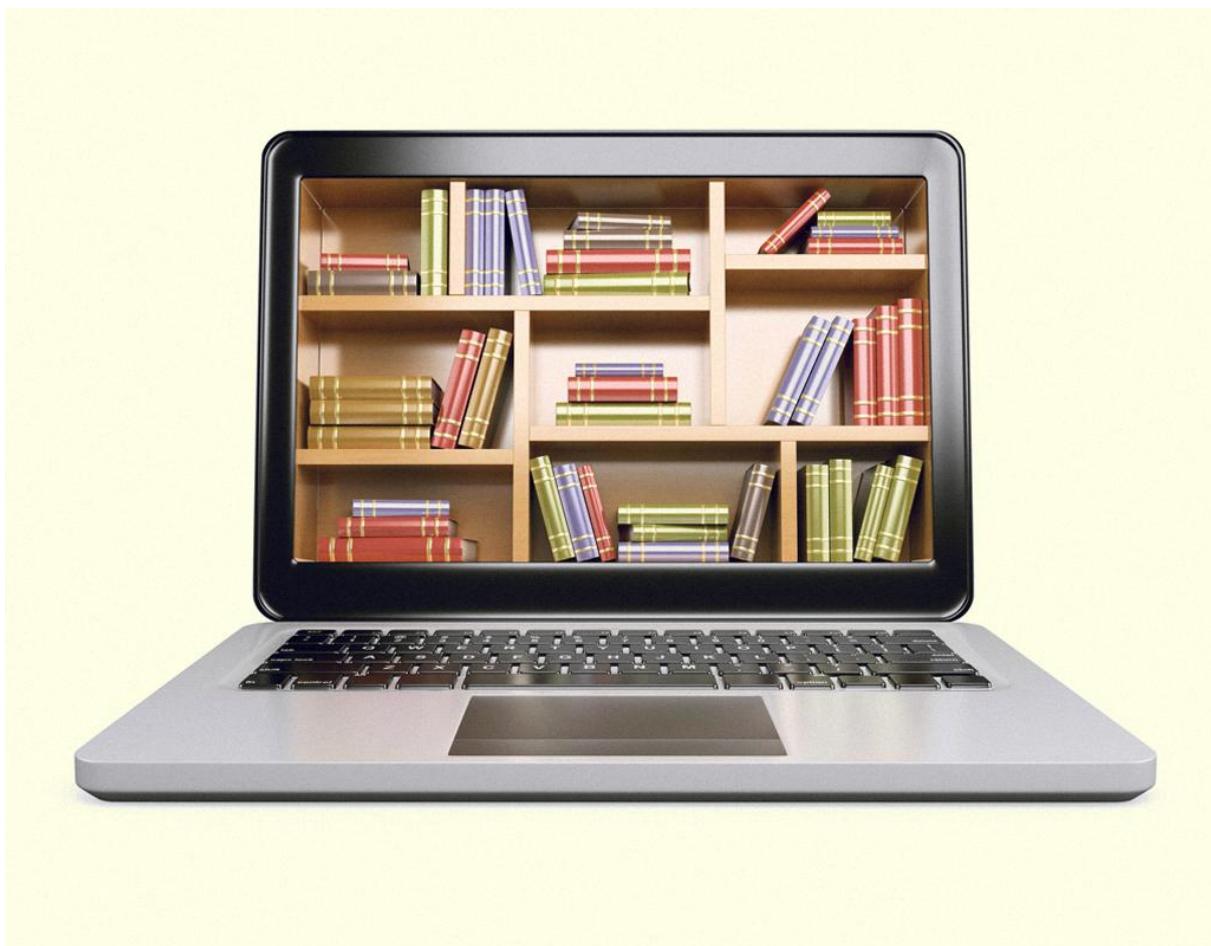


FIGURA 2.2 - Informática como aliada no processo educacional FONTE: Texelart [123RF]

Prezado(a) aluno(a)!

Vamos tratar neste tópico sobre o uso da informática na educação, relembrando que, como já falamos anteriormente, foi com o advento da informática e dos recursos que originaram dela que as novas tecnologias tornaram-se possíveis.

Então, para iniciarmos, vamos tratar sobre a origem do conceito informática. Sancho (1997, p.156) diz que “**o termo informática é proveniente da contração de outros dois: informação e automática**. A informática é uma disciplina científica e uma técnica aplicada a âmbitos específicos que trata automaticamente do processamento da informação”. Ou seja, a informática

está relacionada à transmissão de informações, conteúdos e mensagens automaticamente, ou de forma rápida, e é propiciada pelo uso de máquinas que foram criadas para este fim.

Faz-se necessário relembrar, portanto, que tais máquinas não fazem nada sozinhas e que seu uso não deve ser desumanizado, como algumas pessoas ainda defendem. Desde que o homem começou a viver em sociedade e a desenvolver técnicas que o ajudam a sobreviver, ele passou a fazer uso delas e das contribuições que oferecem, mas o marco tecnológico mais significativo da nossa era é, conforme já tratamos anteriormente, a Revolução Industrial.

Sendo assim, para aqueles que defendem que o computador é algo negativo para a sociedade e que seu uso substitui tarefas desempenhadas pelas pessoas, cabe lembrar que ele não faz nada sozinho e não faz nada que o ser humano não tenha capacidade de fazer.

O computador não está fazendo nada que o homem já não tenha feito. O desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação não significa, necessariamente, uma melhora na qualidade da informação nem a solução para todos os problemas da humanidade, mas, apesar disso, não podemos negar que estas novas tecnologias estão aí, fazendo parte de uma época e marcando a passagem da sociedade industrial, definida pelas atividades do setor terciário (serviços), para a pós-industrial (setor quaternário) ou era da informação (SANCHO, 1997, p.156).

Então, se o uso da informática significa uma passagem na qual o uso das tecnologias da informação e comunicação substituem o uso de máquinas pesadas e da produção em massa, qual a sua importância para a educação? Já tratamos anteriormente que a revolução tecnológica trouxe significativas mudanças na vida em sociedade e, também, no meio educacional, mas então a informática seria apenas o uso do computador nas aulas?

Não, caro(a) estudante, pois é necessário recordar que a informática está relacionada não apenas a computadores, mas às possibilidades que ele oferece, como softwares, dispositivos, sistemas, conforme explica Moran (2012, p.44),

cada vez mais poderoso em recursos, velocidade, programas e comunicação, o computador nos permite pesquisar, simular situações, testar conhecimentos específicos, descobrir novos conceitos, lugares, ideias. Produzir novos textos, avaliações, experiências. As possibilidades vão desde seguir algo pronto (tutorial), apoiar-se em algo semidesenhado para complementá-lo até criar algo diferente, sozinho ou com outros.

Sendo assim, fica claro que a informática oferece muito mais recursos do que simplesmente o uso de laboratórios, mas com máquinas cada vez mais potentes, softwares de pesquisa elaborados, sistemas que oferecem recursos dos mais diversos, compreendendo, assim, que suas contribuições e, consequentemente, das tecnologias associadas a ela, vão muito além do que tem sido utilizado hoje em dia.

É importante, então, que o professor seja capacitado e esteja aberto a tais possibilidades a fim de tornar suas aulas mais diversificadas e oferecer recursos que contribuam para o aprendizado de seus alunos. Estes, porém, precisam estar abertos

a conhecer e recorrer aos recursos apresentados pelos educadores e estejam dispostos a serem ativos na construção do seu conhecimento.

É certo que a parceria professor-aluno fazendo o uso das tecnologias a seu favor e tirando o que de melhor a informática e seus recursos têm a oferecer, o resultado será satisfatório e propiciará grandes descobertas para ambos os envolvidos nessa relação.

Indicação de leitura

Nome do livro: Cibercultura

Editora: Editora 34

Autor: Pierre Levy

ISBN: 8573261269

Neste livro, o autor apresenta as influências que as novas tecnologias trouxeram para nossa cultura, destacando que esta está em constante movimento e transformação, conforme a própria sociedade.

Ele ressalta, ainda, que a cibercultura é fruto do próprio ciberespaço, que é o ambiente onde trafegam inúmeras informações que são compartilhadas, postadas e inseridas pelos seres humanos que navegam nesse ambiente cotidianamente.

UNIDADE IV

Ead e o futuro das tecnologias educacionais

Nalva da Rosa

Olá, prezado(a) estudante!

Bem-vindo(a) à quarta e última unidade do livro da disciplina “Novas Tecnologias Aplicadas à Educação”, na qual trataremos sobre a modalidade de ensino que só tornou-se possível com o advento da internet e o uso das TICs, a EaD.

Conheceremos um pouco sobre a história da EaD, como ela iniciou e as primeiras experiências no Brasil. Entenderemos como as tecnologias contribuíram para que a educação seja levada a um número cada vez maior de pessoas, espalhadas nas mais diversas regiões e que, se não fosse por conta da EaD, certamente não conseguiram nem imaginar concluir um curso de nível superior.

Também discutiremos um pouco sobre o futuro das tecnologias educacionais, será que tudo já foi criado? Ou ainda há espaço para novas invenções e tecnologias que possam favorecer a forma como aprendemos e ensinamos?

Vamos, então, dar início a esta unidade. Vamos em frente!

A educação a distância e o uso das tecnologias educacionais

Caro(a) aluno(a), agora vamos conversar sobre a modalidade que popularizou o uso das tecnologias no meio educacional, a Educação a Distância. A EaD trouxe novas formas de ensinar e aprender e redefiniu os papéis de professores e alunos, tornando-os corresponsáveis pelo processo educacional e oferecendo uma maior gama de possibilidades na maneira de ensinar e aprender.

Porém, nos dias atuais não seria possível pensar em educação a distância sem a internet, que foi a mola propulsora de todo este processo e venceu a barreira da distância física, já que hoje em dia basta a vontade e um dispositivo ligado à rede para adquirir novos conhecimentos.

Mas devemos lembrar que não foi a internet que originou o ensino a distância. A escrita foi uma das maiores descobertas da humanidade e possibilitou a troca de informações entre indivíduos do mesmo grupo e que, posteriormente, começaram a utilizar técnicas para transmitir tais informações para um grupo cada vez maior de pessoas. Sendo assim, compreendemos que foi a escrita que possibilitou a comunicação e, consequentemente, originou a educação a distância.

Vejamos o que dizem Maia e Mattar (2007, p.21) sobre esta questão:

Alguns autores consideram as cartas de Platão e as Epístolas de São Paulo exemplos iniciais e isolados de exercícios de educação a distância. Outros defendem que o ensino a distância tornou-se possível apenas com a invenção da imprensa no século XV. A escrita, inicialmente, possibilitou que pessoas separadas geograficamente se comunicassem e documentassem informações, obras e registros. A invenção de Gutenberg, por sua vez, facilitou esse processo, permitindo que as ideias fossem compartilhadas e transmitidas para um maior número de pessoas, o que intensificou os debates, a produção e a reprodução de conhecimento.

Mais uma vez, temos a comprovação de que as tecnologias vêm surgindo e melhorando desde sempre e trazendo consigo várias possibilidades para a evolução da humanidade, fazendo com que aprendamos e consigamos repassar esse aprendizado às gerações futuras. Então, querido(a) aluno(a), vamos compreender melhor como se deu a evolução da educação a distância, desde os primórdios até os tempos atuais, vamos lá?

Um pouco de história sobre EaD



FIGURA 1.2 - A EaD democratizou o ensino FONTE: Bloomua (123RF)

Maia e Mattar (2007, p.26), apontam que “a EaD surgiu efetivamente em meados do século XIX, em função do desenvolvimento dos meios de transporte e comunicação (como trens e correio), especialmente com o ensino por correspondência”. Sendo assim, a primeira geração de educação a distância foi composta especificamente por materiais impressos que eram enviados pelo correio para os educandos.

Já a segunda geração, conforme afirmam os autores, surgiu com a inserção de novas mídias como a televisão, o rádio, as fitas de áudio e vídeo e o telefone. Foi nesse período também que surgiram as universidades abertas de educação a distância, influenciadas pelo modelo da Open University britânica, fundada em 1969, que utilizou intensamente estas mídias para transmitir conhecimento e desenvolver inúmeras experiências pedagógicas.

A terceira geração foi marcada pela utilização do videotexto, do microcomputador, das tecnologias de multimídia, do hipertexto e de redes de computadores, caracterizando a educação *on-line* [MAIA; MATTAR, 2007]. O que diferencia esta geração da anterior não são as mídias, mas a integração delas, convergindo para as tecnologias de multimídia e o computador, sendo que muitas delas ainda convivem nos cursos que são ofertados atualmente.

Maia e Mattar (2007) afirmam, ainda, que essa geração seria marcada pelo desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação e que “**por volta de 1995, com o desenvolvimento explosivo da internet, ocorre um ponto de ruptura na história da educação a distância, surgindo então um novo território para a educação, os espaços virtuais de aprendizagem**” (MAIA; MATTAR, 2007, p.26).

Estes espaços são as salas de aula virtuais e trouxeram uma maior autonomia ao aluno e redefiniram a relação espaço/tempo para a educação, pois são ambientes que podem ser acessados a qualquer hora, de qualquer dispositivo e onde se reúnem vários recursos educacionais que estão disponíveis para alunos e professores. Foi nesta época, também, que surgiram várias Instituições que começaram a investir na EaD, apostando em um novo formato de processo ensino-aprendizagem.

Atualmente, inúmeras IES oferecem cursos a distância, desde disciplinas isoladas até programas completos de graduação e pós-graduação. Em alguns casos existe uma mescla entre as modalidades, sendo que algumas disciplinas são oferecidas a distância e outras presencialmente e, em outros casos, temos universidades virtuais que são voltadas exclusivamente para a EaD e não possuem campus, apenas um banco de dados para colaboradores e alunos, mas esta é uma realidade mais presente na Europa.

O Brasil seguiu o processo iniciado pelas universidades americanas e europeias, porém observamos que a implantação da Universidade Aberta ainda é um processo que caminha a passos lentos. Foi a partir da década de 1990, com o uso das

novas tecnologias da informação e comunicação e a abertura da legislação, que o ensino a distância começou a se difundir no Brasil, conforme explanam Maia e Mattar (2007, p.28).

Observamos, atualmente, um grande número de Instituições que passaram a investir em EaD, sendo que esta modalidade tornou-se tão atrativa que possibilitou a formação, inclusive, de conglomerados de empresas que estão na Bolsa de Valores. Porém, não se pode perder de vista a qualidade do ensino que se está ofertando, por isso é importante investir em capacitação e gerir os recursos conforme as possibilidades visando sempre um ensino que realmente transforme a realidade na qual estamos inseridos.

O uso dos diversos dispositivos como meio de transmissão do conhecimento

Imagino que você, caro(a) aluno(a), seja proprietário(a) ou mesmo já tenha tido contato com um *smartphone* ou *tablet*, afinal estes dispositivos inteligentes e superequipados estão presentes na vida da maior parte da população e oferecem recursos dos mais variados.

Segundo o site *Gl* (acesso em: 20 set. 2017), “**no mundo todo são mais de 1 bilhão e 600 milhões de pessoas utilizando os chamados celulares inteligentes, com um crescimento de 25% em um ano**”, sendo que o Brasil está entre os seis países com maior número de usuários de *smartphones*.

E para que estes dispositivos continuem fazendo parte da vida das pessoas e seu uso siga aumentando entre a população mundial, o desenvolvimento de aplicativos inteligentes e aplicáveis torna-se fundamental.

Segundo Tessaro (2014, p.17), "[...] os dispositivos móveis como celulares, smartphones, ipods, iphones, tablets, nos remetem ao conceito de mobilidade, agregando diversas mídias em um único dispositivo e, portanto, transformando os meios de comunicação". Observamos, então, que as mais variadas tecnologias e mídias disponíveis estão convergindo para um único aparelho que oferece inúmeras possibilidades, inclusive educacionais.

Sendo assim, querido(a) aluno(a), verificamos que tal convergência oferece novas possibilidades educacionais, pois ao se pensar em aplicativos, games e demais mídias que rodem em aparelhos móveis podemos também pensar que o uso de tais dispositivos, que têm sido tão importantes para a maioria das pessoas, passa também a ser uma importante fonte de aquisição de conhecimento e informação.

¶ Para refletir

Sabemos que as mais diversas tecnologias estão convergindo para um único aparelho, os smartphones, no caso, que apresentam cada vez mais possibilidades e com capacidades infinitas. Então, será que esses dispositivos passarão a ser utilizados com mais frequência também no ensino presencial? Se sim, de que forma? Já que na EaD eles são ferramentas indispensáveis nos dias atuais.

Pense nisso!



FIGURA 2.2 - Várias informações em um único dispositivo FONTE: Shironosov (123RF)

Surgem novas tecnologias educacionais – presente ou futuro?

Pudemos observar nesta unidade que hoje existem várias ferramentas, recursos e mídias que podem contribuir para o processo educacional que corremos até mesmo o risco de pensar que tudo já foi inventado e que este processo sofrerá uma estagnação pelos próximos anos, mas será mesmo? Acredito, sinceramente, que não e que nos próximos anos muitas tecnologias ainda surgirão e continuarão

oferecendo diversas possibilidades educacionais, pois a cada dia ouve-se falar em novas tecnologias que são descobertas e passam a ser utilizadas com finalidades diversas, dentre elas com o intuito de ensinar e aprender.

Vamos pensar nos repositórios de conteúdos *on-line*, que são plataformas onde ficam armazenadas diversos conteúdos e objetos de aprendizagem que podem ser acessados por qualquer pessoa até mesmo gratuitamente. Tais repositórios oferecem materiais dos mais diversos, que aliam diversas mídias e trazem informações sobre conteúdos dos mais diversos, tornando-se uma importante ferramenta educacional e que são aplicadas tanto na modalidade presencial quanto na EaD.

Você já ouviu falar dos MOOCs? Acredito que sim, pois eles nada mais são do que cursos livres, sobre os mais diversos temas e que têm sido ofertados por várias Instituições. Estes cursos são extremamente rápidos e oferecem capacitação para qualquer pessoa que tenha interesse em conhecer seus conteúdos e capacitar-se sem muita demora.

Moran (2012) chama atenção ainda para as possibilidades de expansão que a internet ainda deverá experimentar e oferecer para o ensino.

A internet está caminhando para ser audiovisual, para transmissão em tempo real de som e imagem (tecnologias streaming). Cada vez será mais fácil fazer integrações mais profundas entre TV e WEB. Enquanto assiste a determinado programa, o telespectador começa a poder acessar simultaneamente as informações que achar interessantes sobre o programa, acessando o site da programação na internet ou outros bancos de dados

.

(MORAN, 2012, p.60)

Tais possibilidades também estarão presentes nas tecnologias educacionais, haja visto que os mesmos indivíduos que fazem uso delas em suas casas também vão querer utilizá-las para seus estudos.

Com isso, abrem-se grandes possibilidades educacionais, pois vemos também um aumento na transmissão de conteúdos televisivos, como na TV a cabo e isso, certamente, contribuirá para que cursos a distância sejam oferecidos com melhor qualidade e abrangendo muitas outras áreas, como acontece no ensino híbrido, por exemplo, no qual disciplinas que são ofertadas para cursos presenciais são oferecidas a distância. Assim, temos alunos que frequentam cursos regulares e diários fazendo uso também das ferramentas que a EaD possibilita, tenho certeza de que esse novo formato educacional ainda gerará grandes resultados positivos para o ensino superior brasileiro.

Moran (2012, p.60) ressalta que "**o ensino será um mix de tecnologias com momentos presenciais, outros de ensino on-line, adaptação ao ritmo pessoal, mais interação grupal, avaliação mais personalizada (com níveis diferenciados de visão pedagógica)**". Ou seja, estamos vivenciando um novo momento para a educação, no qual as tecnologias estão possibilitando uma integração entre o presencial e o on-line, onde podemos usufruir o que de melhor cada momento desses tem a oferecer visando a construção de um conhecimento sólido e possibilitando uma visão pedagógica avançada, que consiga alcançar a maioria das pessoas, respeitando suas necessidades individuais e coletivas.

¶ Ampliando o conhecimento

Falar em educação híbrida significa partir do pressuposto de que não há uma única forma de aprender e, por consequência, não há uma única forma de ensinar. Existem diferentes maneiras de aprender e ensinar. O trabalho colaborativo pode estar aliado ao

uso das tecnologias digitais e propiciar momentos de aprendizagem e troca que ultrapassam as barreiras da sala de aula. Aprender com os pares torna-se ainda mais significativo quando há um objetivo comum a ser alcançado pelo grupo.

Fonte: trecho retirado do artigo de BACICH, Lilian; MORAN, José. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, n. 25, jun. 2015, pp.45-47. Disponível em: www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2015/07/hibrida.pdf

Sendo assim, caro(a) aluno(a), acredito sinceramente que o futuro nos reserva gratas surpresas em relação às possibilidades educacionais que as tecnologias poderão nos oferecer. Cabe a nós, professores, alunos, escola e organizações nos prepararmos para esse futuro que bate à nossa porta para que possamos fazer o uso adequado dessas possibilidades.

Indicação de leitura

Nome do livro: Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação

Editora: Artmed

Autor: TREVISANI, Fernando de Mello

ISBN: 8584290486

O ensino híbrido tem sido uma realidade cada vez mais presente nas Instituições de Ensino Superior do Brasil, então este livro apresenta reflexões de professores destinadas a professores com o intuito de apresentar possibilidades de integração das tecnologias ao currículo escolar.

Conclusão

Querido(a) estudante!!

Estamos chegando ao final do livro da disciplina Novas Tecnologias Aplicadas à Educação, no qual tratamos sobre a origem e evolução das tecnologias considerando a maneira como elas alteraram as relações humanas e a própria cultura da nossa sociedade. Também discutimos sobre como as TICs influenciaram e são utilizadas no mundo globalizado no qual vivemos, tendo em vista que as empresas e pessoas conseguem se conectar hoje em dia com muita facilidade, sem impedimentos impostos por fronteiras físicas ou geográficas.

Também tratamos sobre alguns conceitos importantes relacionados ao uso das TICs em nossas vidas e sobre como elas estão modificando o processo educacional tradicional. Vimos que nessa nova configuração, professores e alunos estão exercendo novos papéis e que hoje devem trabalhar em parceria e com sinergia a fim de alcançarem juntos os objetivos propostos.

Mas para que as tecnologias surgissem e se desenvolvessem, vimos a importância significativa que a informática exerceu, já que foi ela quem originou e proporcionou essa revolução que estamos vivenciando. E a mola propulsora dessa mudança foi, sem dúvidas, a internet, pois seu advento possibilitou o surgimento de novas máquinas, aplicativos e softwares que são utilizados tanto em nossas vidas pessoais, quanto profissionais e acadêmicas.

Para finalizar, vimos como se deu o surgimento e conhecemos a história do ensino a distância, que é a modalidade de ensino que democratizou o uso das TICs na educação.

Espero que este material tenha contribuído para o seu aprendizado e despertado em você a curiosidade e o desejo de buscar mais informações, fazendo uso das tecnologias que estão à sua disposição.

Desejo sucesso e ótimos estudos durante toda a sua jornada acadêmica e profissional.

Até breve!

Referências

ALPHASPIRIT. Imagens - Em futuras redes sociais est. - 123RF <https://br.123rf.com/photo_45244021_em-futuras-redes-sociais-est.html?term=45244021>

APINAN. Imagens - homem de negócios. 123RF. <https://br.123rf.com/photo_33304446_homem-de-neg.html?term=33304446>

BLOOMUA. Imagens - Ícone da linha fina com elemento de design plano de educação on-line, universidade de educação a distância, cap mestre, o conhecimento para a graduação, Modern estilo logo ilustração vetorial conceito. 123RF. <https://br.123rf.com/photo_38866994_%C3%A3cone-da-linha-fina-com-elemento-de-design-plano-de-edu%C3%A7%C3%A3o-on-line%20-universidade-de-educa%C3%A7%C3%A3o-a-dis.html?term=38866994>

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

DOLGACHOV. Imagens - educação, escola primária, tecnologia e conceito crianças - Menina do estudante com tablet pc sobre sala de aula e professor fundo. 123RF. <https://br.123rf.com/photo_36668056_educa%C3%A7%C3%A3o-%20-escola-prim%C3%A1ria-%20-tecnologia-e-conceito-crian%C3%A7as---menina-do-estudante-com-tablet-pc-sobre.html?term=36668056>

DOTSHOCK. Imagens - grupo de estudantes com o professor no laboratório. 123RF. <https://br.123rf.com/photo_44057930_grupo-de-estudantes-com-o-professor-no-laborat.html?term=44057930>

GOODLUZ. Imagens - Professor com grupo de estudantes que trabalha na tabuleta digital. 123RF. <https://br.123rf.com/photo_41251665_professor-com-grupo-de-estudantes-que-trabalha-na-tabuleta-digital.html?term=sal%202025C3%202025A3o>

KASTO. Imagens - Workshop de Informática na universidade. Retrovisor de alunos sentados e ouvir no salão de leitura fazendo tarefas práticas em seus laptops. 123RF. <https://br.123rf.com/photo_41540974_workshop-de-inform%C3%A3tica-na-universidade.-retrovisor-de-alunos-sentados-e-ouvir-no-sal%C3%A3o-de-leitura-f.html?term=41540974>

KITA, Jacek. Imagens - Comunicação IT - E-learning - a rede Internet como base de conhecimento. 123RF. <https://br.123rf.com/photo_49251491_comunica%C3%A7%C3%A3o-it---e-learning---a-rede-internet-como-base-de-conhecimento.html?term=49251491>

LÉVY, Pierre. A Inteligência Coletiva. São Paulo: Loyola, 1997.

----- Cibercultura. 34. ed. São Paulo: Loyola, 1999.

LTD, Wavebreak Media. Imagens - O professor atrativo que ajuda seu aluno na aula de informática na universidade. 123RF. <https://br.123rf.com/photo_36404015_o-professor-atrativo-que-ajuda-seu-aluno-na-aula-de-inform%C3%A3tica-na-universidade.html?term=36404015>

MAIA, Carmem; MATTAR, João. ABC da EaD. São Paulo: Editora Pearson, 2007.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda A. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 16. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

NÚMERO de usuários de smartphones cresce 25% em um ano no mundo. 09 jan. 2015. G1. <<http://g1.globo.com/hora1/noticia/2015/01/numero-de-usuarios-de-smartphones-cresce-25-em-um-ano-no-mundo.html>>

OLSON, Tyler. Imagens - Professor Auxiliar feliz escolares de Usar Computador. 123RF. <https://br.123rf.com/photo_20419346_professor-auxiliar-feliz-escolares-de-usar-computador.html?term=20419346>

PIXELERY. Imagens - Educa. 123RF. <https://br.123rf.com/photo_18614952_educa.html?term=18614952>

POSSARI, Lúcia Helena Vendrúsculo; NEDER, Maria Lucia Cavalli. Material Didático para a EaD: Processo de Produção. Cuiabá: Edo, 2009.

RAWPIXEL. Imagens - Artigo Business Information Vis. 123RF. <https://br.123rf.com/photo_59128445_artigo-business-information-vis.html?term=59128445>

ROLFF, Bruce. Imagens - Terra flutua no vasto mar de c. 123RF. <https://br.123rf.com/photo_14579681_terra-flutua-no-vasto-mar-de-c.html?term=14579681>

SANCHO, Juana Maria. Para uma Tecnologia Educacional. Porto Alegre: Artmed, 1997.

SCANRAIL. Imagens - Abstrato criativo comunica. 123RF. <https://br.123rf.com/search.php?word=25230576&srch_lang=br&imgtype=0&Submit=+&t_word=&t_lang=br&orderby=0&t_word=&t_lang=br&oriSearch=45244021&mediapopup=25230576>

SHIRONOSOV, Dmitriy. Imagens - M. 123RF. <https://br.123rf.com/photo_20482231_m.html?term=20482231>

TESSARO, Annye Cristiny; COSTA, Alexandre Marino; BUNN, Denise Aparecida; MORITZ, Gilberto de Oliveira. Os Dispositivos Móveis na Educação a Distância à Luz das Teorias da Complexidade. ESUD 2014 - XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Florianópolis/SC, 05 - 08 de agosto de 2014 - UNIREDE. <<http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/128209.pdf>>

TEXELART. Imagens - 3D port. 123RF. <https://br.123rf.com/photo_31798203_3d-port.html?term=31798203>

YEULET, Cathy. Imagens - Alta Campus Escola estudantes que trabalham em com professor. 123RF. <https://br.123rf.com/photo_33474103_alta-campus-escola-estudantes-que-trabalham-em-com-professor.html?term=33474103>

Atividades

📝 Atividades - Unidade I

Conforme vimos em nossos estudos, as TICs não são as primeiras tecnologias a serem utilizadas no meio educacional, sendo que podemos considerar como as mais remotas tecnologias educacionais:

- A) O giz e o livro.
- B) o quadro-negro e o giz.
- C) O quadro-negro e o lápis.
- D) O computador pessoal e o pendrive.

Discutimos durante nossos estudos que as tecnologias educacionais podem contribuir significativamente para a transmissão do conhecimento, porém isso não basta, é preciso contar com profissionais que saibam utilizá-las corretamente. Segundo Moran (2000), o perfil ideal do educador que consegue trabalhar com estes recursos é:

- A) Profissionais que saibam utilizar as TICs corretamente e que estimulem seus alunos a utilizá-las apenas em sala de aula.

- B) Professores que saibam fazer uso das novas tecnologias, mas que tenham como recurso principal o livro para transmitir conhecimento.
- C) Pessoas que façam essa integração em si mesmas e transitem de forma fácil entre o pessoal e o social, que expressem nas suas palavras e ações que estão sempre evoluindo, mudando, avançando.
- D) Não há necessidade de saber utilizar todas as tecnologias, apenas o computador, pois isso já contribuirá para o aprendizado dos alunos.

O uso das TICs trouxe infinitas possibilidades para o processo ensino-aprendizagem, possibilitando assim a formação de indivíduos:

- A) Que utilizem estes recursos com parcimônia e apenas quando for solicitado pelo professor para pesquisas em sites selecionados para fins educacionais.
- B) Críticos e que estejam aptos a aprender e utilizar os conhecimentos adquiridos com o intuito de alcançar resultados profissionais e pessoais que sejam satisfatórios não apenas para eles, mas para toda a sociedade.
- C) Que aceitem as informações repassadas sem questionamentos, pois se elas estão na internet e foram repassadas pelo professor certamente estão corretas.
- D) Que não tenham senso crítico e nem sejam reflexivas, pois são pessoas alienadas apenas ao uso das tecnologias.

Atividades - Unidade II

Vimos, durante nossos estudos, que no fim dos anos 1990 houve uma grande mudança tecnológica, propiciada principalmente devido:

- A) à Revolução Industrial.
- B) ao advento da internet e os recursos que ela proporcionou.
- C) à origem da EaD.
- D) ao surgimento da Sociedade em Rede.
- E) à Revolução Tecnológica.

Durante nossos estudos tratamos sobre uma nova forma de leitura dinâmica que tornou-se possível com o uso das tecnologias. Com ela, ao ouvirmos uma palavra conectamos em nossa mente uma série de outras mensagens que são ativadas e interligadas por uma série de vários outros conceitos, sons, odores, entre outras formas de informação.

Essa nova forma de leitura, chama-se:

- A) Mapa conceitual.
- B) Leitura conectada.
- C) Cibercultura.
- D) Hipertexto.
- E) Hiperlink.

Tratamos, neste capítulo, sobre a importância da interatividade no processo educacional, principalmente ao se utilizar as tecnologias.

Devemos lembrar que para que haja uma interatividade completa, dois sujeitos devem exercer um papel de igual importância na troca das mensagens.

Esses sujeitos são:

- A) Professor e aluno.
- B) Computador e aluno.
- C) Internet e computador.
- D) Computador e professor.
- E) Emissor e receptor.

Atividades - Unidade III

O ambiente constituído pelas informações que trafegam na internet e também pelos seres humanos que se comunicam utilizando os recursos provenientes dela é conhecido como:

- A) Cibercultura.
- B) Ciberespaço.
- C) Hipertexto.
- D) Rede.
- E) Hiperlink.

Sabemos que a nova realidade educacional mediada por tecnologias exige uma nova postura, tanto de professores quanto de alunos. Porém, a inovação deve se dar não apenas pelo uso das tecnologias em aula, mas também:

- A) Em oferecer laboratórios de informática em todas as escolas.
- B) Em utilizar E-books em vez de livros impressos.
- C) Em estabelecer uma parceria na qual o aluno seja o agente ativo da construção do conhecimento e o professor seja passivo, apenas tirando as dúvidas dos alunos.
- D) No uso dos smartphones, tablets e demais tecnologias nas aulas, permitindo que os alunos tenham liberdade para acessarem o que

quiserem.

- E) Na escola, nas metodologias e na maneira como o ensino é oferecido.

A revolução tecnológica surgiu com o uso das tecnologias de informação e comunicação, porém o grande marco da nossa era, que também ocorreu devido ao uso das máquinas foi:

- A) O surgimento da internet.
- B) A Era da Informação.
- C) A Revolução Industrial.
- D) A informática.
- E) O surgimento das TICs.

Atividades - Unidade IV

Sabemos que a EaD democratizou o ensino e trouxe novas possibilidades educacionais, principalmente pelo uso das tecnologias. Segundo Maia e Mattar (2007), podemos considerar como exemplo mais antigo desta modalidade de ensino:

- A) O Instituto Universal Brasileiro.
- B) As Cartas de Platão e as Epístolas de São Paulo.
- C) A Carta de Pero Vaz de Caminha.
- D) A Bíblia.
- E) Os sinais de fumaça.

Vimos, em nossos estudos, que a EaD surgiu efetivamente em meados do século XIX e era composta, especificamente por:

- A) Videoaulas.
- B) Correspondências.
- C) E-books.
- D) Vídeos e livros.
- E) Materiais impressos.

Atualmente, várias tecnologias estão convergindo para um único aparelho que tem apresentado vários recursos que podem nos auxiliar tanto para a execução de tarefas diárias, quanto para fins educacionais. Esse dispositivo é o:

- A) Computador.
- B) Smartphone.
- C) Telefone fixo.
- D) Notebook.
- E) Lousa interativa.