



## EAD: A NOVA ONDA DA EDUCAÇÃO – virtudes e desafios

Paulo Victor da Silva Maciel<sup>1</sup>

Rogério Clynton Ribeiro<sup>1</sup>

Dener Martins dos Santos<sup>2</sup>

### RESUMO

A modalidade de aula de Ensino à Distância (EaD) tomou conta de debates na sociedade no que diz respeito à educação de um modo geral nos últimos meses do ano de 2020. Este artigo visa debater o assunto trazendo um pouco de história de quando e como surgiu o EaD, o perfil dos alunos que procuram este tipo de aula indicando os desafios socioculturais, ferramentas computacionais apropriadas e as soluções. A metodologia utilizada se baseia em pesquisa bibliográfica e documental a respeito deste modo de ensinar e aprender utilizando os recursos disponíveis na mídia digital atualmente, na qual se alicerça o EaD. Concluiu-se que muitos desafios ainda existem e outros ainda aflorarão nesta forma educacional uma vez que tanto professores quanto alunos estão, por força de uma pandemia instaurada, desbravando os desafios e tendo como meta principal trazer cultura, informação e principalmente educação de qualidade a todos.

Palavras-chaves: Ensino à Distância, Desafios educacionais, Mídia Digital

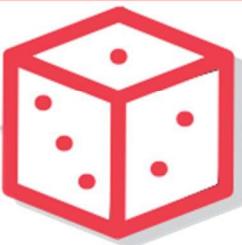
## EAD: THE NEW WAVE OF EDUCATION – VIRTUES AND CHALLENGES

### ABSTRACT

The Distance Learning (EaD) class modality took over debates in society with regard to education in general in the last months of the year 2020. This work aims to debate the subject emerged, the profile of students looking for this type of class indicating the socio-cultural challenges, appropriate computational tools and solutions. The methodology used is based on bibliographic and documentary research regarding this way of teaching and learning using the resources available in digital media today, on which EaD is based. It was concluded that many challenges still exist and others will still emerge in this educational form since both teachers and students are, due to an established pandemic, pioneering the challenges and having as main goal to bring culture, information and mainly quality education to all.

Keywords: Distance Learning, Educational Challenges, Digital Media.

- 
1. Alunos de Graduação do curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário de Barra Mansa (UBM).
  2. Professor Adjunto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e do Centro Universitário de Barra Mansa (UBM).



## 1. INTRODUÇÃO

Devido ao fato da necessidade do aluno em continuar estudando em meio a um grande problema que assola a sociedade mundial, o Ensino à Distância (EaD) é o formato de aula que permite esse aluno dar continuidade nos estudos, mas, precisamos entender o que é EaD e o perfil de quem procura este tipo de aula, para que não haja excessos nas cobranças de nenhum dos lados que estão diretamente envolvidos e para que o EaD não seja banalizado, tratado com irresponsabilidade e descaso, uma vez que essa modalidade de aula está sendo usada como consequência, para muitos casos, tanto o professor quanto o aluno não optaram por aulas neste formato e como o assunto é novidade para muitos, estamos nos adaptando ao que temos para este momento, buscando um ponto de equilíbrio para que ninguém fique prejudicado, ainda mais o aluno que além de estudar, busca a realização profissional e amadurecimento pessoal e o professor por sua vez, busca o exercício da sua função com a mesma excelência que seria em aulas presenciais.

### 1.1 Objetivos

O objetivo desse trabalho consistiu em demonstrar como a tecnologia digital se encontra a serviço da educação em todos os níveis, além de analisar os desafios enfrentados tanto pelos docentes quanto pelos alunos em fomentar cultura, informação de qualidade e educação para todas as gerações de pessoas.

### 1.2 Motivação

O novo agente do coronavírus (SARS-CoV-2) foi descoberto em 31 de dezembro de 2019, após casos registrados na China, e provoca a doença chamada de coronavírus (COVID-19). Segundo o Ministério da Saúde o primeiro caso da COVID-19 no Brasil foi oficializado no final do mês de janeiro, um paulista de 61 anos que tinha voltado de uma viagem à Itália.

Devido aos acontecimentos, foram decretadas algumas medidas de prevenção contra a COVID-19 e uma delas foi o isolamento social, com isso veio o impacto na



educação, começou então a busca por ferramentas que possibilissem a continuidade das aulas e para entendermos um pouco melhor sobre o que é o EaD e como surgiu, voltaremos no tempo para entender a cronologia e evolução deste formato de aula.

Os registros mais remotos de uma experiência EaD são de um curso por correspondência em 1728. De lá para cá aconteceram muitas mudanças tecnológicas. Se no começo da história do EaD o foco estava nos cursos profissionalizantes, hoje essa modalidade está disponível para todos os níveis de escolaridade, desde o ensino fundamental até a pós graduação.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Histórico

Alguns pontos permanecem intactos, sendo um deles é a separação física e temporal entre o professor e seus estudantes, que caracteriza o EaD. Outro é seu potencial de levar formação para pessoas que estão longe das universidades.

Na cidade de Boston nos Estados Unidos da América em 1728 o professor Caleb Phillips oferecia um curso de Taquigrafia (uma técnica para escrever à mão de forma rápida, usando códigos e abreviações) para alunos em todo o país, com materiais enviados semanalmente pelos Correios.

Mais de cem anos depois, em 1833, na Suécia, a universidade da cidade de Lund oferecia um curso de composição por correspondência. Em 1840, na Inglaterra, começava um curso também de Taquigrafia de passagens bíblicas, em que o professor Isaac Pitman incentivava os alunos a escreverem postais com textos abreviados, como ensinado no curso.

E se hoje podemos aprender uma nova língua conversando com professores pela Internet, é interessante saber que as experiências pioneiras neste campo surgiram em 1856, na Alemanha. Ou seja, já era possível aprender outro idioma usando a metodologia do EaD há mais de 160 anos.



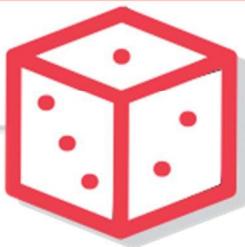
A partir do século XIX, o EaD começou a ser utilizado em vários outros países como solução para que as pessoas que viviam distantes de instituições de ensino pudessem aprender. Além de novos cursos nos Estados Unidos da América, Suécia e Alemanha, surgiram também iniciativas na França, na antiga União Republicana Socialista Soviética, Japão, Austrália, Noruega, África do Sul, Argentina, Espanha e muitos outros países.

Um ponto interessante é que o EaD sempre acompanha a evolução das tecnologias de comunicação. Se uma sala de aula presencial é muito semelhante à de 200 anos atrás, não se pode dizer o mesmo do EaD. Vejamos como o formato tem evoluído:

- Até os anos 1910: Cursos por correspondência baseados em materiais impressos.
- A partir da década de 1910: Uso de slides e audiovisuais como materiais adicionais.
- Décadas de 1910 até 1940: Neste período, que compreendeu as duas grandes guerras mundiais, o rádio foi utilizado para transmitir os conteúdos.
- Década de 1950: Com a invenção da TV, começaram também as primeiras experiências de telecursos.
- Década de 1970: As tecnologias deste período são as TVs via satélite e a cabo, que também foram usadas para transmissão de os conteúdos.
- Década de 1990: Início dos cursos por computador via CD-ROM e posteriormente pela Internet.

No Brasil, o EaD surgiu com cursos de qualificação profissional. O registro mais remoto é de 1904, com um anúncio nos classificados do Jornal do Brasil de um curso de datilografia (para usar máquinas de escrever) por correspondência.

Na década de 1920, o Brasil já contava com os primeiros cursos transmitidos pelas ondas do rádio, a novidade tecnológica da época. Os estudantes utilizavam material impresso para aprender português, francês e temas relacionados à radiodifusão.



Nas décadas de 1960 e 1970 surgem várias iniciativas de EaD em projetos para ampliar o acesso à educação, promover o letramento e a inclusão social de adultos. Com o passar do tempo, os cursos agregaram outros níveis de ensino, como o fundamental completo. E no final da década de 1970 começou em Brasília a primeira experiência de EaD nos cursos superiores.

Nesse período, muitos brasileiros já acompanhavam os telecursos, transmitidos pela TV. Esse modelo de EaD convivia com os formatos antigos, como o material impresso e o rádio, uma característica que sem mantém até a década de 1990. Em meados da década, as instituições passam a utilizar a Internet para publicar conteúdos e promover interações.

Foi nesse período que várias universidades formalizaram suas iniciativas EaD, até culminar com a criação, em 1996, da Secretaria de Educação a Distância (SEED), do Ministério da Educação e Cultura (MEC). Naquele mesmo ano o EaD no Brasil passou a contar com uma legislação abrangente que hoje garante, por exemplo, a validade de diplomas emitidos pelos cursos nesta modalidade.

## 2.2 A nova onda da educação

Atualmente o EaD é uma modalidade consolidada no Brasil. São mais de 1.800 cursos, desde o ensino fundamental até a pós-graduação, que atendem quase 4 milhões de pessoas.

A tendência é que a experiência de aprendizagem seja cada vez mais híbrida. Ou seja, uma pessoa pode fazer um curso presencial e ter uma carga horária de atividades a distância. Um estudante pode passar por uma experiência tão rica de contato com seus professores e colegas que acaba prevalecendo a sensação de presença e proximidade no processo de ensino e aprendizagem.

O diploma em uma faculdade EaD reconhecida pelo MEC vale tanto quanto o presencial. Segue a relação de algumas instituições autorizadas pelo MEC a oferecer cursos à distância:



- Centro Educacional Anhanguera (ANHANGUERA)
- Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL)
- Universidade de Franca (UNIFRAN)
- Universidade Cidade São Paulo (UNICID)
- Centro Universitário Distrito Federal (UDF)
- Universidade Norte do Paraná (UNOPAR)

Para se entender a demanda para essa modalidade de ensino, far-se-á a descrição do perfil das pessoas que normalmente optam por fazer o EaD.

Atualmente, nem todos os cursos estão sendo feitos com aulas presenciais, com a popularização do EaD durante o seu período de evolução, conhecemos um novo perfil dos estudantes.

Em 2004, os alunos matriculados para este formato de aula representavam 4,2%, para o ensino superior o número cresceu 21,4% de 2015 a 2016 e representa 28% dos novos alunos, enquanto que, a quantidade de alunos que se matricularam para aulas presenciais no ensino superior sofreu queda de 3,7% no mesmo período.

A maioria dos especialistas aponta a flexibilidade como uma característica fundamental do perfil dos alunos que optam por essa modalidade.

A flexibilidade oferecida pela educação à distância permite aos alunos otimizar seu tempo e locais de estudo. Com Internet disponível, pode-se estudar em qualquer lugar e em qualquer horário.

Lidar com muitas responsabilidades é uma rotina cansativa. O ensino a distância elimina a necessidade de se deslocar e estar presente em um local específico para aprender, como na educação tradicional.

Essa flexibilidade permite ainda que os alunos longe dos grandes centros tenham acesso as instituições de ensino através do EaD. São oferecidos cursos do



ensino fundamental até pós-graduação, profissionalizantes, MBAs, atualizações, dentre outros.

Outro ponto importante do perfil do aluno do ensino a distância no Brasil e que favorece o crescimento da modalidade é a redução dos custos para estudar.

Segundo o censo da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), o valor médio caiu de R\$348,00 em 2012 para R\$279,00 em 2017. Essa redução representa uma economia de 65% no valor das mensalidades em relação aos cursos presenciais.

E essa redução dos custos só é possível porque as instituições também economizam em seus gastos e estrutura. Com o ensino a distância, as instituições atingem um público amplo e os professores conseguem atender a demanda, pois a maioria das aulas é gravada. E o investimento na tecnologia necessária também não é caro.

A oferta de preços dos cursos leva em conta, também, as diferenças regionais. Por exemplo, um curso do Rio de Janeiro que objetiva atrair estudantes de todo o Brasil, não pode cobrar baseado apenas na economia do Sudeste.

### 2.3 Perfil sociocultural do aluno que estuda pela modalidade EaD

Optar pela modalidade EaD é desafiador, o aluno deve ter disciplina e organização, uma vez que não se tem o compromisso da aula presencial, mas precisam assistir as aulas, realizar tarefas, provas e entregar trabalhos.

Por outro lado, quem se esforça para aproveitar ao máximo a trilha de aprendizagem, consolida novos hábitos como autonomia e determinação, que são essenciais nos estudos e na vida profissional. O perfil do aluno de EaD no Brasil abrange uma faixa etária muito mais extensa, mas a tendência é que sejam mais velhos.



Quase metade dos alunos matriculados nesta modalidade de aula, 49,78%, têm entre 31 e 40 anos. Enquanto que na modalidade presencial, 61,23% dos alunos estão na faixa etária entre 21 e 30 anos. Se pode destacar três perfis de alunos no EaD:

- O jovem sem condições de sair de onde mora para estudar;
- Os profissionais regulares do mercado que moram em cidades distantes dos grandes centros ou não têm flexibilidade de horário;
- As pessoas de mais idade que buscam novas perspectivas profissionais e se reciclam.

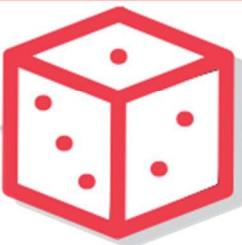
Um diploma de ensino a distância, é igualmente valorizado como o presencial. As instituições também têm seus cursos EaD avaliados pelo Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), o que traz ainda mais credibilidade para o ensino.

Se a flexibilidade é tão importante para o aluno EaD no Brasil, porque os alunos também trabalham. E isso equivale a cumprir carga horária de, no mínimo 8h por dia. Além das horas extras que podem surgir. Sendo assim, os alunos precisam conciliar estudo com trabalho. De acordo com os dados do último censo EaD no Brasil de 2016, realizado pela ABED:

- Nas instituições públicas federais que oferecem cursos 100% a distância, o índice de alunos que estudam e trabalham é de 65,63%;
- Nas instituições privadas, essa taxa é ainda maior, pois 70,45% dos alunos conciliam as duas atividades;
- Nos cursos semipresenciais, a taxa de estudantes de instituições privadas que trabalham e estudam é de 50%;
- Nos cursos semipresenciais oferecidos por instituições públicas federais, a taxa de alunos que conciliam as atividades é de 65,22%.

A grande maioria ainda estuda a noite, sozinha em casa. Ter proatividade para aprender a lidar com diferentes tecnologias e canais de comunicação também é fundamental para este aluno.

Afinal, ele terá que aprender a mexer nas plataformas do EaD, assistir aulas ao vivo, interagir em chats, fóruns e grupos de redes sociais e aplicativos. Isso estimula



os alunos a interagirem entre si, a terem contato com os professores e a conhecer outros alunos do curso.

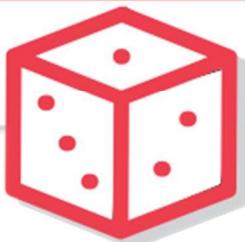
Outra vantagem da proatividade em usar canais de comunicação disponíveis é poder se comunicar com pessoas de diferentes regiões com idades e culturas diferentes. Além de conhecer pessoas com diferentes formações e qualificações profissionais.

Existem várias ferramentas computacionais, para o uso no ensino-aprendizagem facilmente encontradas na web, são softwares educacionais freewares e sharewares. Os softwares freewares são aqueles que podem ser utilizados gratuitamente, os sharewares, são os que podem ser utilizados gratuitamente em um certo período. Após o período de experiência precisa-se de licença para continuar o seu uso. Alguns sites e softwares e onde podem ser encontrados estão citados a seguir:

<http://www.supermatematica.com>, nele se pode encontrar vários arquivos de Matemática, softwares para o uso da Matemática, por exemplo, programas que resolvem e auxiliam as equações de segundo grau, o Eq2grau (80 Kb), Matrix (205 Kb), trabalha com Matrizes e Determinantes. Bastante completo, Freeware, Comb (106 Kb), Calcula arranjos, combinações e permutações. Simples e fácil de usar, Freeware, estes softwares além de ser de utilização Freeware, ou seja, gratuito, são bem leves. Também se encontram Provas de Vestibular, Biografias, entre as quais encontram-se os principais Matemáticos da História. Este site foi desenvolvido por Marco Aurélio Kalinke, autor do Livro: Internet na Educação, segundo Kalinke (2003, p.42):

“Dentro os vários recursos e possibilidades destacados como aspectos positivos do uso da Internet nos processos educacionais, vamos nos ater alguns que julgamos merecedores de mais destaque: a interação que ela permite, que seja entre alunos, do aluno com o professor ou do aluno com a máquina, a facilidade de comunicação, a possibilidade de publicação de materiais e a facilidade de acesso à informação.”

<http://www.somatematica.com.br>, site onde se pode encontrar vários tipos de materiais e também vários softwares freewares e sharewares, dentre eles materiais

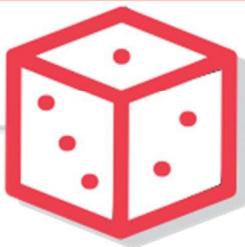


de apoio para o Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior, Trabalhos de Alunos, material sobre matemática financeira, estatística, biografias de Matemáticos, História da Matemática e um dos focos principais deste trabalho, os softwares matemáticos, onde há uma diversidade de conteúdo, desde Planilha que calcula o máximo divisor comum (MDC) e o mínimo múltiplo comum (MMC) dos valores fornecidos, até Pequeno programa que realiza o cálculo de expressões numéricas.

<http://www.dma.uem.br/kit/>, nele pode-se encontrar um kit de sobrevivência em Cálculo, sendo uma coleção de *worksheets* em *Maple V* organizadas para servirem de apoio ao estudante, pesquisadores e docentes de Cálculo de várias variáveis. Continuando, o *Maple* que é utilizado para quem estuda ou tem interesse em Cálculo, acrescido dos programas para a Geometria, dentre eles os: Cabri Geometry e o Sketchpad são ferramentas, especialmente, para construções em Geometria. Dispõem de régua e compasso eletrônicos, sendo a interface de menus de construção em linguagem clássica da Geometria, o Cabri Geometry, é criação de J.M Laborde e F. Bellemain, ambos do Institut d’Informatique et Mathématiques Appliquées de Grenoble (IMAG) – Université Joseph Fourier, Grenoble, França. Pode-se ter acesso a versões demonstrativas do software em: <http://wwwcabri.imag.fr>, o Sketchpad, é criação de Nicholas Jackiw e Scott Sketetee, comercializado pela KeyCurriculum Press, acesso ao programa em: [http://www.keypress.com/product\\_info/sketch-demo](http://www.keypress.com/product_info/sketch-demo).

É fundamental que, além de se apropriar da tecnologia, o docente saiba como utilizar e direcionar o seu bom uso, bem como seus recursos. Entendê-los e dominá-los é o primeiro passo para utilizá-los com sucesso. O sub-uso, ou a sua utilização equivocada pode ser mais prejudicial do que incorporá-la ao processo educacional. Conhecer a ferramenta permite explorá-la em todas as potencialidades, utilizar não somente os softwares de renome. Às vezes, o docente não tem à disposição estas ferramentas por isso é de grande importância à iniciativa do professor pesquisar novas formas, mas nunca deixar de utilizar novos recursos de ensino.

A Internet é, dentre as inovações, uma das ferramentas educacionais com maior potencialidade de agregar valor e ressaltar a importância dos docentes. Faz-se necessário, entretanto, que estes mesmos docentes estejam abertos a conhecê-la e utilizá-la.



As ferramentas computacionais surgiram como uma opção a mais na busca da melhoria da qualidade do ensino. Nem todas as formas de uso das ferramentas no ensino se prestam bem para atingir certos objetivos educacionais. Porém, o emprego das técnicas computacionais pode trazer resultados pedagógicos benéficos, desde que se planeje corretamente seu uso, e recursos humanos sejam devidamente qualificados.

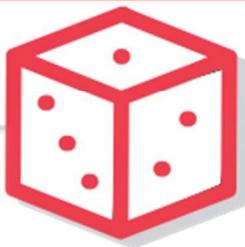
Os professores devem usar computadores como ferramentas para auxiliar os alunos na exploração e descoberta de conceitos, na transição de experiências concretas para as idéias matemáticas abstratas, na prática de rotinas, e no processo de resolução de problemas.

É necessário e justificável, portanto, que se utilizem os recursos tecnológicos, a fim de transformá-los em opções pedagogicamente corretas e em recursos que realmente somem importantes contribuições ao trabalho dos docentes. A junção destes recursos no processo ensino-aprendizagem trará ganho a todos os envolvidos, além de preparar os discentes para a utilização de ferramentas computacionais com as quais terão contato permanente durante toda a sua vida acadêmica e profissional.

Pode-se dizer que estas tecnologias se apresentam ainda como simples ferramentas de suporte ao processo ensino-aprendizagem. Estamos procurando por mudanças nos métodos, a partir da incorporação destes novos recursos. É dentro deste meio que estas ferramentas se inserem.

Devido a demanda pelo EaD sendo solicitado por consequência, observamos que alguns softwares e aplicativos como Jitsi, Skype, Duo e Meet vem sendo adaptados para a educação para permitir alunos assistirem as aulas ministradas pelos seus professores, é do nosso conhecimento que essas ferramentas foram desenvolvidas para reuniões e vídeos conferências que eram voltadas para outros meios.

Há ainda o aprimoramento de páginas das Web para um ambiente mais amigável, de fácil acesso e utilização para que os professores publiquem seus materiais e os alunos assistam às aulas no tempo e lugar que melhor lhe convier.



Uso mais frequente do pacote Office, explorando cada vez mais e melhor seus recursos para criar e editar os vídeos aulas e gerar apresentações das aulas.

### 3. CONCLUSÕES

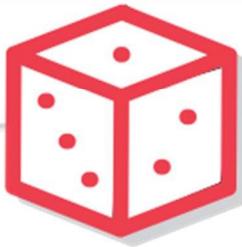
Através da pesquisa efetuada se observou que o Ensino a Distância (EaD) surgiu para beneficiar pessoas que não tem fácil acesso aos estudos, seja pela distância seja pela condição financeira. Tal benefício se comprova com os números estatísticos que mostram uma demanda cada vez maior por essa modalidade de aula.

Quando se relata que se faz necessário encontrar um ponto de equilíbrio para que ninguém saia prejudicado é porque, embora a sociedade nos cobra que as pessoas tenham multimeios digitais como computadores, celulares e Internet, se precisa compreender que no país, bem como no mundo todo, a sociedade está dividida em classes sociais, onde, uma parte goza de todos os recursos de infraestrutura e tecnológicos disponíveis, em quanto que, uma outra parte se quer tem acesso à tais tecnologias.

Algumas ferramentas digitais não são compatíveis com diferentes Sistemas Operacionais, algumas só rodam em Windows, outras somente em Sistemas Operacionais para telefones celulares, por exemplo: laboratórios virtuais que só é compatível com o Windows. Então, se precisa de ferramentas com maior compatibilidade para que tanto os docentes quanto os discentes tenham que pensar num investimento maior relativo à educação, pensando principalmente nos mais carentes.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- \_\_\_\_\_ <<http://www.saude.ba.gov.br>> acesso em 23/07/2020.
- \_\_\_\_\_ <<http://www2.unifap.br>> acesso em 28/07/2020.
- \_\_\_\_\_ <<http://saude.estadao.com.br>> acesso em 29/07/2020.
- \_\_\_\_\_ <<http://www.ead.com.br>> acesso em 12/08/2020.



### III Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica UBM

- 
- \_\_\_\_\_ <<http://www.gennera.com.br>>; acesso em 13/08/2020.
  - \_\_\_\_\_ <<http://repositorio.ufmg.br>> acesso em 01/08/2020.
  - \_\_\_\_\_ <<http://eadbox.com>> acesso em 05/08/2020.