

EDUCAÇÃO DIGITAL: CONCEITOS, MODALIDADES E DESAFIOS

Data de aceite: 02/05/2024

Richelme Costa

CIIE, Faculdade de Psicologia e de
Ciências da Educação da Universidade do
Porto, Portugal
<https://orcid.org/0000-0003-3945-0407>

RESUMO: Embora a educação digital já existisse em várias formas desde há muito tempo, a mesma ganhou destaque nas últimas décadas. Os ambientes digitais de ensino evoluíram seus sistemas educacionais no sentido de mitigar os efeitos negativos que poderiam ser causados nos processos de aprendizagem em situações imprevistas como a pandemia COVID-19 em 2020. A partir deste evento, a educação digital ganha espaço em diferentes cenários, não podendo ser diferente com a área da educação. Este estudo tem como objetivo diferenciar educação digital de ensino a distância e apresentar os principais conceitos sobre o tema. O mesmo se justifica considerando que a educação digital tem crescido e é importante discutir sobre os benefícios, riscos e desafios futuros da adoção das tecnologias nos processos educacionais, principalmente na formação digital de

estudantes. O texto apresenta duas das principais modalidades da educação digital, o e-learning e o b-learning e finaliza com considerações para estudos futuros.

PALAVRAS-CHAVE: educação digital; ensino a distância; e-learning; b-learning.

DIGITAL EDUCATION: CONCEPTS, TYPES OF ENVIRONMENT AND CHALLENGES.

ABSTRACT: Although digital education has existed in various forms for a long time, it has gained prominence in recent decades. Digital teaching environments have evolved their educational systems to mitigate the negative effects that could be caused in learning processes in unforeseen situations such as the COVID-19 pandemic in 2020. As a result of this event, digital education is gaining ground in different scenarios, and this is no different in the field of education. This study aims to differentiate between digital education and distance learning and present the main concepts on the subject. It is justified by the fact that digital education is growing and it is important to discuss the benefits, risks and future challenges of adopting technologies in educational processes, especially in the digital training

of students. The text presents two of the main forms of digital education, e-learning and b-learning, and concludes with considerations for future studies.

KEYWORDS: digital education; distance learning; e-learning; b-learning.

INTRODUÇÃO

O presente estudo tem por objetivo contribuir para uma melhor compreensão dos termos relacionados a Educação digital, dando por foco as conceituações, suas principais modalidades e os respectivos desafios que estas apresentam, sejam a partir do ponto de vista positivo, ou negativo. Antes de aprofundarmos no tema é preciso reforçar o porquê de diferenciarmos “ensino a distância” de “educação digital”, na verdade estamos a falar de elementos que se complementam.

Com o advento das tecnologias da internet, observamos uma mudança significativa na forma como interagimos e produzimos conhecimento dentro da academia. A “revolução digital” facilitou o acesso aberto à informação em todo o mundo, mas é possível notar através dos diferentes autores que a preparação para este evento não aconteceu de forma correta. Atualmente, as salas de aula estão repletas de recursos de tecnologias da informação e comunicação (TICs). quase todos os professores fizeram grandes progressos em usar a tecnologia digital para ajudar seus alunos a participarem de atividades colaborativas e obter mais acesso à informação.

De acordo com Suleiman & Danmuchikwali (2020) a Educação Digital é uma das maneiras como o ensino a distância pode vir a acontecer, sendo determinante nesta o uso de alguma tecnologia digital e/ou suas interfaces, enquanto o ensino a distância o fator que o coloca nesta classificação está relacionado com a separação física ou temporalmente dos intervenientes, podendo se fazer necessária, ou não, a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, a título de exemplo os cursos via correspondência (Aretio, 1994) . A proposta a seguir tem como método revisão da literatura em sobre educação digital e análise de documentos como o Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027 na expectativa de repensar o conceito de educação digital (Comissão Europeia, 2023). Os dados foram organizados com recurso ao software NVivo e analisados através de categorias, como propõe Bardin (2009). O texto apresenta conceitos a partir da visão de alguns autores sobre tema, discorre sobre os tipos de ambiente de formação comumente utilizados quando estamos a falar de educação digital (e-learning e b-learning) e finaliza com considerações do autor.

EDUCAÇÃO DIGITAL: CONCEITOS

A Educação a Distância é um tema que está em discussão devido aos grandes avanços ocorridos nas Tecnologias da Informação e Comunicação¹. Para Trindade (2001), as ambiguidades de interpretação acerca do termo “educação à distância” decorrem dos diferentes contextos de aprendizagem e interação nos quais pode ser aplicado esse termo. Armengol (1987) enfatiza que o ensino a distância é caracterizado por ter uma população estudantil adulta, relativamente dispersa e massiva, na qual a metodologia utiliza recursos auto instrucionais, possibilitando ao aluno(a) ser responsável por sua aprendizagem.

Essa visão, ainda da década de 80, acaba por entrar em contraste com o cenário que vivenciamos durante a pandemia motivada pela Covid-19, onde diferentes idades tiveram de aceder à educação através das plataformas digitais e com recurso a diferentes tecnologias (Abdelouafi, 2020).

A afirmação de Armengol ainda nos remete ao ensino a distância por correspondência, recursos televisionados e outras ações de formação que recorrem a elementos audiovisuais para formar adultos, atualmente operacionalizada pelas modalidades e-learning e/ou b-learning, abordados ainda neste capítulo tendo como base a visão de autores como Abdelouafi (2020), Baber (2020), Costa e Monteiro (2022) e Yahiaoui et al. (2022).

Ainda em sua abordagem, Armengol (1987) afirma que a presença de um(a) professor(a)(a)/tutor(a) não se faz necessária desde que os materiais de estudo autónomo sejam suficientes para o desenvolvimento do educando. O que faz com o que o conceito acabe por ganhar novas perspetivas, dando origem a outros pontos de vista e discussões. Na visão de Darling-Hammond (2017), a presença de um(a) professor(a)(a) nunca será dispensada, pelo contrário, sempre se fará necessária visto que este é responsável por dimensões que do ponto de vista pedagógico vão além de reproduzir/transmitir conhecimento, mas sim catalisar e desenvolver competências inerentes para o desenvolvimento global de seus educandos, como previsto em diversos documentos orientadores como por exemplo o Perfil do Aluno a Saída da Escolaridade Obrigatória – PASEO (PORTGAL, 2017).

Desde 1991 a clarificação do conceito de “Educação a distância” vinha sendo discutida, Garrison defendia o quão complicado é a definição de um termo para o ensino à distância, considerando que estamos a falar de um processo evolutivo motivado pelo avanço tecnológico, exposto a evoluções constantes (Garrison, 1991). O autor defendia então a complexidade, intitulado por ele como “dilema”, de criar uma definição para um termo que pressupõe constantemente novas perspetivas. Sendo assim, Garrison (1991) ao propor uma conceituação de Educação a distância sugere três critérios para caracterizar essa modalidade, mas deixa claro que de acordo com as mudanças que podem acontecer nas diferentes práticas educativas o “conceito” pode tornar-se mutável:

1. As novas Tecnologias de Informação e Comunicação TICS, surgiram na metade da década de 1970 no contexto da Terceira Revolução Industrial e Revolução Informacional (Souza e Silva, 2002).

- I. Fator Físico e Espacial: Para o processo educativo ser considerado “Educação a distância” é necessário que exista separação presencial dos elementos envolvidos. Podendo estes(as) serem professores(as) e alunos(as), professor(a)(a) e professor(a)(a).
- II. Fator relacional e humano: A necessidade de uma relação Professor(a)-Aluno. Garrison reforça essa componente partindo do princípio que um aluno(a) pode aprender sozinho determinados conteúdos através de livros, materiais audiovisuais e outros. Entretanto reforça que para que a aprendizagem a distância assuma esse papel é preciso que o ensinamento venha de um professor(a) e tenha como destinatário um discente.
- III. Fator tecnológico: O terceiro critério surge como consequência dos anteriores. Garrison afirma que para a educação a distância se assumir como tal é necessário que a mesma utilize de meios tecnológicos para conectar os agentes participantes do processo educativo (professor(a)-aluno). Meios estes que podem ser bidirecionais ou multidirecionais (Garrison, 1991). Tendo em conta as inovações e avanços tecnológicos, de acordo com o Costa e Monteiro (2022) a data desta publicação também deve se considerar neste fator itens como automação, digitalização, inteligência artificial e outras tecnologias emergentes.

O terceiro fator proposto por Garrison é reafirmado por Aretio (1994) quando o autor caracteriza a modalidade de ensino a distância como um sistema tecnológico de comunicação de massa e bidirecional, em que a interação pessoal professor(a)/aluno(a) em sala de aula é substituída por uma ação sistemática e conjunta de recursos didáticos e pelo apoio tutorial, incentivando a aprendizagem autônoma do aluno. Diante das colocações acima, percebemos que o ensino a distância acaba por assumir diversas formas para sua realização. Indo de encontro com o exposto por Aretio, quando este afirma a necessidade de um sistema tecnológico de comunicação, vide parágrafo anterior, começamos então a entender o porquê do termo educação digital.

Para Bastos (1997), a educação digital exige de seus intervenientes entendimento e envolvimento com as tecnologias existentes, a fim de perceberem que estão a lidar com elementos que ao mesmo tempo que são práticos acabam por ser complexos, considerando que estamos a falar de avanços constantes e com ritmos acelerados. Durante a revisão da literatura existente sobre o tema o pensamento expresso por Maria Luiza Belloni, autora do livro “Tecnologia e Formação de Professores, rumo a uma pedagogia pós-moderna” sintetiza o que realmente se espera da educação digital quando a mesma afirma o seguinte:

“(…) a escola moderna, formadora do cidadão emancipado e autônomo, nascia sob o signo da palavra impressa que tinha uma conotação democrática e subversiva. A escola da pós-modernidade terá de formar o cidadão capaz de ‘ler e escrever’ em todas as novas linguagens do universo informacional em que está imerso” (Belloni, 1998 – pp.146-147).

No que se refere às 'novas linguagens do universo informacional', Saragoça (2009) reforça o excesso de informação e os diferentes meios nos quais esta pode ser dinamizada e promulgada. Entretanto, o autor reforça que dentre as mais diversas formas que há para a citada dinamização, os media, são ainda os mais utilizados para o efeito, destacando a televisão e os computadores com acesso à internet. Posto isso, Saragoça (2009) e Belloni (1998), mesmo com um intervalo de onze anos entre suas publicações acabam por nos convencer que incorporar a utilização das tecnologias da informação e da comunicação nos processos de ensino é muito mais que interesse, acaba por se tornar uma necessidade premente levando em conta os novos modos de aprender e pensar.

Deste modo a educação digital interliga-se com a educação e a formação de adultos indo de encontro às afirmações de Armengol (1987), embora essa modalidade de ensino também se relaciona com os conceitos de Aretio (1994), que expõe uma linha de pensamento na qual o aluno(a) carece de maior empenho e autonomia, pontos fundamentais em um processo desta natureza.

Para se perceber como deverá ser o trabalho do professor(a) e sua respetiva formação é necessário conhecer o perfil do aluno, bem como entender as especificidades de um discente que estuda a distância (Costa & Monteiro, 2022). De facto, as tecnologias influenciam as pessoas e as pessoas por sua natureza acabam por adaptar as tecnologias mediante suas necessidades pessoais, profissionais e académicas (Cysneiros, 2000).

As referidas adaptações tecnológicas existentes nos processos de ensino e aprendizagem se fazem necessárias independentemente se o ambiente de formação é presencial ou a distância, possibilitando não apenas ao aluno(a) uma melhor experiência de aprendizagem, mas também aos professores uma melhor interação com seus educandos. Esse processo de compreensão e reconhecimento passa não só pelos ambientes de formação, mas também pelos contextos em que os formandos estão inseridos.

Atualmente, definir um local ou contexto é um desafio uma vez que estamos todos inseridos por defeito no chamado ciberespaço (Coelho & Coelho, 1999). O ciberespaço acaba por romper barreiras físicas possibilitando em frações reduzidas de tempo uma interação simultânea com diversos elementos, mesmo que estes estejam em locais completamente distintos.

A dimensão cognitiva dos processos de aprendizagem corresponde a uma das tendências mais significativas de interação entre a educação de adultos e outras modalidades de educação (Barbier, 1991). Jean-Marie Barbier define que um adulto quando decide gerir sua própria aprendizagem tem três formas para o realizar, e a seguir irei apresentar cada uma delas e correlacioná-las com o ensino a distância: "A reflexão sobre a capacidade do adulto para a autoformação, ou seja, sobre a possibilidade de uma auto pilotagem da aprendizagem". O aluno(a) que decide iniciar uma formação ou continuar seus estudos na modalidade de ensino não presencial deve ter consciência de que o método a distância irá exigir dele uma cobrança muito maior. O papel do professor(a) neste cenário passa a ser de tutor, ou seja, apenas dá suporte no que é necessário e se for solicitado.

No âmbito da aprendizagem, Canário (1999) afirma que um ambiente de aprendizagem deve ser recíproco e interativo. Por esse motivo é preciso que o mesmo reveja seu perfil como aprendente, investigue se possui as capacidades para se adequar ao método e se ao escolher um percurso de formação a distância terá ou não sucesso.

No que se refere aos professores(as) é interessante que estes também tenham a capacidade de identificar casos como este e automaticamente como agir. A reflexão sobre o processo de aprendizagem, enquanto processo de construção de uma nova resposta ao meio envolvente, bem como sobre as condições que o tornam possível (Berbaum, 1992). Segundo Berbaum, mesmo sendo um processo autônomo, o docente deve ter consciência que ainda tem um papel fundamental para o desenvolvimento intelectual dos envolvidos no processo educacional.

Sendo assim aquele professor(a) que não possui competências suficientemente desenvolvidas para atuar neste contexto precisa reconhecer suas limitações e solicitar adequações necessárias, como propõe Perrenoud (2000) quando fala sobre o reconhecimento por parte do docente sobre a listagem de suas necessidades formativas, o mesmo reflete sobre as modalidades e os procedimentos de tratamento da informação que estão na base da construção dos saberes, igualmente importante para os processos da educação digital. A afirmação é mais um conselho aos alunos do que qualquer outra coisa. Uma vez que o estudante, já adulto, tem condições de avaliar a si próprio, deve ter então condições de criar diretrizes que farão mais sentido para seu desempenho.

O ser humano é uma criatura única e Kant (1785) dizia que ao nascer podemos ser tudo o que quisermos. Mas todo esse processo deve ser conduzido pelo próprio, de acordo com sua razão. Neste caso, como membros de uma comunidade acadêmica temos de questionar qual passa a ser o papel dos professores, uma vez que os estudantes se tornam tão independentes e autônomos? O que exatamente farão os professores em um contexto semelhante a este?

Outro ponto de relevância que pode ser levantado nesta mesma linha de pensamento é o fato de que uma vez que o estudante desenvolve competências que o capacita a ser o próprio responsável pelo seu desempenho individual, é importante refletirmos, e questionar, se isso coloca, ou não, em causa o processo de formação docente. Afinal, por qual motivo os professores(as) precisam se especializar considerando que o caminho “proposto” é de que os alunos não venham a depender diretamente dos docentes? O objetivo desta produção não é responder esses pontos, porém não podemos os ignorar.

Entre as críticas que circundam o ensino a distância, principalmente em relação à educação digital, destaca-se a falta de interação entre os estudantes e docentes (Chitra & Raj, 2018). Considerando o contexto tecnológico e principalmente a imposição de interação digital motivada pela pandemia COVID-19, temos de considerar que o contexto é outro e quando estamos a falar de aprendentes adultos temos de ter em consideração que são seres com uma experiência, logo se torna importante reconhecer e valorizar essa

experiência, colocando o discente numa não mais numa posição de aprendentes, mas também detentores de algum saber, principalmente no que se refere a operacionalização de algumas ferramentas tecnológicas.

Correia (2012) alerta o risco de com a chegada das novas tecnologias começemos a tratar os discentes como se fossem meros objetos do processo de ensino aprendizagem. O autor reitera a importância de que “os sujeitos em formação dialoguem com sua experiência para se tornarem, não objetos, mas coautores dessa experiência”. Diante deste pensamento que envolve os estudantes há outro pressuposto no âmbito da educação digital: como se relacionam os professores que ensinam a distância? Ora se o diálogo entre alunos é importante, logo entre os docentes também deve ser. Belloni (1998) também acredita que o primeiro e grande desafio a ser enfrentado pelas instituições provedoras de educação de adultos a distância refere-se a questões de ordem sócio afetiva, ou seja, o desafio relativo às estratégias de contato e interação com os estudantes e docentes mais do que a sistemas de avaliação e de produção de materiais, ou do que propriamente a conteúdos ou métodos de cursos.

Porém, diante desses pontos de vista surge uma observação importante realizada por Nóvoa (1998) quando ressalta que mais importante do que pensar em formar adultos é preciso refletir sobre o modo como o próprio se forma. Cada pessoa tem um modo para se apropriar de determinados conteúdos e para Nóvoa isso está completamente ligado ao patrimônio vivencial do formando adulto e de sua compreensão retrospectiva.

Ao continuarmos analisando a ‘filosofia’ de orientação da educação de adultos, proposta por Nóvoa (1998), iremos perceber que “a formação de adultos é sempre um processo de transformação individual”. Sendo assim a interação presencial entre os alunos proposta por Belloni (1998) e por Correia (2012) não perde sua importância no processo, mas também não podemos afirmar que o fato desta não interatividade presencial, inexistente nos processos de ensino a distância, seja o elemento tido como principal responsável pelo insucesso de alguns alunos que optam pela educação digital.

Por fim, das revisões de literatura realizadas acredito que Charlot (2000, p. 33) consegue sintetizar essa problemática de uma maneira simples, quando afirma que o aluno(a) possui mais que um sujeito em si, ou seja, ele é um ser humano uma vez que está aberto a um mundo e isso exige seu relacionamento com outros seres humanos; é um ser social pois nasce e cresce em uma família, tem um espaço e ocupa uma posição na sociedade e por fim é um ser singular, por mais que existam outras pessoas, um indivíduo sempre será único, pois traz consigo uma história e automaticamente suas interpretações que fazem todo o resto ganhar sentido.

Diante do exposto por Bernard Charlot é possível ir além dos alunos e estender esse pensamento aos professores e então entender que a educação e a formação de adultos acontecem ao longo da vida e essa aprendizagem pode ocorrer sozinho ou em grupo, bem como presencialmente ou a distância, inclusive através de meios e plataformas digitais. Um dos fatores que fará diferença neste processo é a prévia autoavaliação a fim de perceber em qual das modalidades o aprendiz se adequa melhor e terá melhor desempenho.

Campbell (2004) nos descreve vários ambientes de aprendizagem com recursos ligados às tecnologias Web, e dentre as nomenclaturas estão as denominações mais diversas que vão desde as mais conhecidas como o *e-learning* o *distance learning* e o *blended-learning*, bem como outros termos não tão comuns como o *m-learning* totalmente ligado com os dispositivos móveis, celulares e smartphones que possibilitam a então chamada *mobile learning*; o *me-learning* que se trata de uma aprendizagem centrada no aluno, com padrões específicos e metodologia que vai ao encontro da personalidade do aluno(a) e seus interesses pessoais; e ainda outras designações como *web-based learning*, *online learning*, *distributed learning*, entre outras.

De acordo com o exposto, a educação digital pode acontecer de várias formas. Todas as tipologias supracitadas são de grande valia para entendermos na totalidade os processos que compõem a educação digital, suas nuances e como ela pode ser dinamizada. A seguir serão apresentados alguns conceitos sobre as modalidades e-learning e b-learning, considerando que durante análise do estado da arte estas foram as categorias de maior destaque, logo, justificáveis para aprofundamento crítico e ampliação do debate acadêmico sobre os temas, bem como aprofundamento teórico.

MODALIDADE E-LEARNING (APRENDIZAGEM ELETRÔNICA)

Nos últimos anos, o avanço tecnológico tem revolucionado a forma como as pessoas aprendem, e uma das principais manifestações desse fenômeno é o e-learning. Este método de educação, tem forte impacto na educação contemporânea uma vez que utiliza a tecnologia digital para facilitar o ensino e a aprendizagem, ganhando cada vez mais destaque no cenário educacional, oferecendo uma série de vantagens e desafios (Chitra & Raj, 2018).

De acordo com Yahiaoui et al. (2022) o e-learning pode ser definido como um processo de aprendizagem que ocorre remotamente, por meio de dispositivos eletrônicos, como computadores, tablets e smartphones, conectados à internet. Este método permite que os alunos acessem o conteúdo educacional a qualquer momento e em qualquer lugar, proporcionando flexibilidade e conveniência. Ainda de acordo com os autores, o e-learning frequentemente incorpora recursos multimídia, como vídeos, áudios e simulações interativas, que tornam o processo de aprendizagem mais dinâmico e envolvente, dentre as suas principais vantagens os estudos realizados a cerca do e-learning reiteram destaque à sua acessibilidade (Yahiaoui et al., 2022).

Ao eliminar as barreiras físicas e temporais da educação tradicional, o e-learning permite que indivíduos de diversas localidades e com diferentes horários disponíveis tenham acesso ao ensino. Isso é especialmente benéfico para estudantes que trabalham ou têm compromissos familiares, pois lhes oferece a oportunidade de conciliar suas responsabilidades com os estudos (Costa & Monteiro, 2022).

Além disso, o e-learning muitas vezes é mais econômico do que a educação presencial, pois reduz os custos associados à infraestrutura física, como salas de aula e materiais impressos. Isso torna o ensino mais acessível para um número maior de pessoas, incluindo aquelas que enfrentam dificuldades financeiras (Chitra & Raj, 2018).

No entanto, o e-learning também apresenta desafios significativos. A falta de interação é vista pelos autores como um dos principais desafios, considerando que a interação face a face é limitada e pode trazer constrangimentos entre estudantes e professores. Embora as tecnologias de comunicação permitam a interação virtual, ela pode não ser tão rica e pessoal quanto o contato físico. Isso pode dificultar o desenvolvimento de relações interpessoais e a troca de ideias entre os participantes do curso.

De acordo com Al Rawashdeh et al. (2021), o e-learning requer habilidades técnicas por parte dos alunos, como o domínio do uso de computadores e da navegação na internet e outras tecnologias de acordo com o contexto. Para aqueles que não têm acesso regular às tecnologias, ou não possuem habilidades digitais básicas, o e-learning pode ser uma barreira adicional para o processo educacional (Abdelouafi, 2020). Apesar desses desafios, o e-learning continua a desempenhar um papel importante na educação contemporânea.

Com o avanço contínuo da tecnologia, é provável que o e-learning se torne ainda mais integrado ao sistema educacional, oferecendo novas oportunidades e desafios para estudantes, educadores e instituições de ensino. Em suma, o e-learning representa uma mudança significativa na forma como aprendemos e ensinamos (Baber, 2020). Embora apresente vantagens claras, como acessibilidade e flexibilidade, também traz consigo desafios importantes, como a falta de interação pessoal e a necessidade de habilidades técnicas. No entanto, com o apoio adequado e a adaptação contínua, o e-learning tem o potencial de transformar positivamente a educação e abrir novos horizontes para o aprendizado humano.

MODALIDADE B-LEARNING (BLENDED LEARNING, APRENDIZAGEM MISTA OU SEMIPRESENCIAL)

São muitos os pontos de vista sobre o conceito de b-learning, quando se leva em consideração diferentes investigadores, estes apresentam várias definições, de acordo com suas perspectivas. Em meio a tantas opiniões e conceitos distintos, verifica-se que há um encontro dessas informações permitindo ao restante dos investigadores interessados uma melhor clarividência sobre este tema. O *blended learning*, como já sugere a nomenclatura, é considerada como uma prática de ensino-aprendizagem híbrida, justamente por mesclar elementos presenciais com métodos a distância/digitais (Costa & Monteiro, 2022). Na sequência serão apresentados alguns pontos fundamentais sobre a interatividade deste formato com o do e-learning, sendo que neste o 'e' nada mais é que a abreviação de *eletronic*, ou seja, aprendizagem eletrônica, neste caso totalmente digital.

Alguns autores defendem a ideia de que o b-learning surgiu após o e-learning, outros autores defendem o aposto. O objetivo da explanação a seguir não é desvendar qual das modalidades vieram primeiro, mas sim perceber como estas funcionam, os conceitos e explanações sobre eles no meio acadêmico e seus respectivos pontos positivos e negativos. Uma combinação de diversos meios de comunicação que são organizados para completar e promover a aprendizagem acaba por traduzir de certo modo o que é esperado do formato *b- learning*.

Partindo do princípio de que a aprendizagem é um processo dinâmico, Duhaney (2007) defende a ideia de que o método misto pode possibilitar ao formando esse dinamismo esperado quando possibilita a junção de duas modalidades, presencial e a distância, utilizando recursos eletrônicos. Deste modo, o formando acaba por conseguir diferentes formas de aprender. Acontece que para entender não apenas o surgimento do *blended learning* e seus conceitos devemos entender o que o manteve em funcionamento ativo durante todos esses anos.

Para isso vamos retornar a 2005, na obra de Anne Marie Fontaine que fala sobre motivação em contexto escolar. Pode ser que esteja a pensar qual a ligação de motivação com educação digital ou processos de formação mistos e é neste momento que a autora reforça algo muito importante, a motivação interna (autoestima, autoconfiança, reconhecimento de outrem) é fundamental para que um estudante em fase de formação possa “iniciar qualquer ação, mantê-la ou terminá-la” (Fontaine, 2005).

Para Imaginário & Castro (2011), independentemente da modalidade de formação, quando estamos a falar de aprendentes adultos, a andragogia sugere que temos de considerar os fatores de obtenção de emprego, melhoria salarial e progressão profissional como integrantes motivacionais externos presentes neste processo.

Além dos fatores motivações internos e externos é preciso considerar que estamos em uma sociedade na qual as tecnologias da informação e comunicação web estão cada vez mais presentes e são parte das atividades diárias. As pessoas de um modo geral estão cada vez mais informatizadas e os padrões de motivação acabam por passar por essa linha de interação. Não se pode esperar de um adulto que está em constante contato com computadores, internet e equipamentos eletrônicos diversos, que este se integre em um processo de aprendizagem totalmente convencional/presencial, que não utilize das componentes da educação digital, principalmente após a pandemia motivada pela CODIV-19 (Fadillah, Nopitasari & Pradja, 2020).

Em 2014, Alammary, Sheard e Carbone, divulgaram um estudo no qual reforçam a importância da modalidade *blended learning* diante dos avanços tecnológicos, presentes nos dias de hoje, e expectam que o modelo de aprendizagem mista se torne padrão e seja inclusive incorporado pela escola nos processos de educação formal.

Ao mesclar as modalidades, o indivíduo que se dispõe a aprender se considera parte mais integral do processo porque se vê com opções de escolha, o que automaticamente o impulsiona a tomar decisões de auto-organização, resolução de problemas e desenvolvimento de autonomia, uma vez que se considera codecisor no processo formativo.

Mais do que estar motivado a agir é preciso que esteja motivado a permanecer. Essa lógica de motivação em associação à continuidade também é defendida por Siqueira e Welchsler (2006) quando defendem que a ideia de constante movimento faz com que o aprendente permaneça em constante ação.

A motivação tal como equacionada por Fontaine (2005) e Siqueira e Welchsler (2006) relaciona-se com o que defende Moran (2007) quando este sustenta que o b-learning pode ser um modelo muito aberto e plural que “acaba por combinar o melhor que a modalidade presencial possui com o melhor dos processos de educação digital”.

Deste modo podemos traduzir as experiências educacionais sempre de uma forma positiva considerando que os atores que estão envolvidos neste processo podem sempre escolher o melhor dos dois cenários. Essa escolha possibilitada pelos sistemas híbridos flexibiliza o processo, reduz fragilidades e cria sinergia nos participantes. Para Moran (2007) essas possibilidades que o formato b-learning acaba por criar, tendem a tornar os cursos presenciais gradualmente em cursos semipresenciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não há dúvidas de que a educação digital emerge como uma ferramenta fundamental para preparar os estudantes para os desafios do século XXI e coloca todos os intervenientes do processo junto desta quase “obrigatória” atualização de conhecimentos. Este advento das tecnologias digitais, o acesso à informação e ao conhecimento nunca foi tão amplo e imediato. No entanto, para maximizar os benefícios e minimizar os desafios da educação digital, é crucial que os educadores estejam preparados para enfrentar os novos paradigmas que essa transformação traz consigo.

Uma das principais oportunidades proporcionadas pela educação digital é a democratização do acesso ao conhecimento. Com recursos online acessíveis a partir de qualquer lugar do mundo, estudantes têm a chance de aprender de forma autônoma e personalizada, adaptando o ritmo de estudo às suas próprias necessidades. Além disso, a educação digital oferece oportunidades para a colaboração global, conectando estudantes e educadores de diferentes partes do globo para troca de experiências e conhecimentos. No entanto, junto com essas oportunidades, surgem uma série de desafios para os educadores.

Um dos principais desafios é a necessidade de desenvolver competências digitais entre os educadores. Como apresentado por Suleiman & Danmuchikwali (2020) muitos professores podem não estar familiarizados com as ferramentas e plataformas digitais disponíveis, o que pode dificultar a integração eficaz da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem. Portanto, a formação e desenvolvimento profissional contínuo do corpo docente é essencial para garantir que os educadores estejam equipados para utilizar as tecnologias digitais de forma eficaz em suas práticas pedagógicas.

Além disso, a educação digital também levanta questões sobre a segurança e privacidade dos dados dos estudantes. Com a crescente quantidade de informações pessoais sendo coletadas e armazenadas em plataformas online, é fundamental que os educadores estejam cientes das melhores práticas de segurança cibernética e proteção de dados. Isso inclui ensinar os estudantes sobre a importância de proteger suas informações pessoais e desenvolver habilidades de pensamento crítico para avaliar a confiabilidade das fontes de informação online.

Outro desafio significativo é a necessidade de combater a exclusão digital e garantir que todos os estudantes tenham acesso equitativo às tecnologias digitais e à educação de qualidade. De acordo com Souza (2022) disparidades socioeconômicas podem criar uma lacuna digital, onde alguns alunos têm acesso a recursos tecnológicos avançados, enquanto outros enfrentam barreiras de acesso devido à falta de infraestrutura ou recursos financeiros. Portanto, os educadores devem adotar uma abordagem inclusiva e equitativa, buscando soluções para garantir que todos os alunos tenham acesso igualitário às oportunidades proporcionadas pela educação digital.

Deste modo conclui-se que a educação digital oferece uma série de oportunidades empolgantes para transformar o processo de ensino-aprendizagem e preparar os estudantes para o futuro. No entanto, para maximizar os benefícios e superar os desafios, é crucial que os educadores estejam preparados para enfrentar as demandas de um mundo cada vez mais digitalizado. Ao investir em desenvolvimento profissional, promover a segurança cibernética e adotar uma abordagem inclusiva, os educadores podem desempenhar um papel fundamental na promoção de uma educação digital de qualidade para todos os estudantes.

REFERÊNCIAS

ABDELOUAFI, H. (2020). “E-learning experience at Algerian universities during Covid-19: university of Ahmed Draia Adrar as a model”. 2nd International Scientific Conference on Online Education and Future Jobs Due to the Global Epidemic Crisis. November 2020, Malaysia.

ALAMMARY, A.; Sheard, J.; CARBONE, A. Blended learning in higher education: Three different design approaches. **Australasian Journal of Educational Technology**, v. 30, n. 4, p. 440- 454, 2014.

ARETIO, L. G. Educación a distancia hoy. Madrid: Universidad de Educación a Distância, 1994.

AL RAWASHDEH, A. Z.; et al. Advantages and Disadvantages of Using e-Learning in University Education: Analyzing Students' Perspectives. **The Electronic Journal of e-Learning**, v. 19, n. 2, p. 107-117, 2021. Disponível em www.ejel.org

ARMENGOL, C. M. **Universidad sin classes. Educación a distância en America Latina**. Universidad Nacional Abierta, Caracas, 1987.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Edições 70, 2009.

Baber, H. (2020). Determinants of students' perceived learning outcome and satisfaction in online learning during the pandemic of COVID-19. **J. Educ. e-Learn. Res.** v. 7, p. 285–292. Disponível em: [10.20448/journal.509.2020.73.285.292](https://doi.org/10.20448/journal.509.2020.73.285.292)

BARBIER, J. M. **Formação de Adultos e Profissionalização: Tendências e Desafios**. Liber Livro, 2013.

BASTOS, J. A. Educação e Tecnologia. **Revista Educação & Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 4- 29, 1997.

BELLONI, M. L. (1998). **Tecnologia e formação de professores: Rumo a uma pedagogia pós-moderna?**. Educação e Sociedade, 1998.

BERBAUM, J. **Desenvolver a capacidade de aprendizagem**. ESE João de Deus, 1992.

CAMPBELL, K. **Effective writing for e-learning environments**. Information Science Publishing, 2004.

CANÁRIO, R. **Educação de adultos: um campo e uma problemática**. Educa, 1999.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Artmed, 2000.

CHITRA, A.; RAJ, M. E-Learning. **Journal of Applied and Advanced Research**, v. 3, n. 11, 2018. Disponível em: [10.21839/jaar.2018.v3i11.158](https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3i11.158)

COELHO, C.; COELHO, M. F. **Dicionário Breve de Informática e Multimédia**. Editorial Presença, 1999.

COMISSÃO EUROPEIA. **Plano de ação para a educação digital 2021-2027: melhoria da oferta de competências digitais na educação e na formação, Serviço das Publicações da União Europeia**. . Direção-Geral da Educação, da Juventude, do Desporto e da Cultura, 2023. 24p. Disponível em <https://data.europa.eu/doi/10.2766/481674>

CORREIA, J. A. **Sociologia da educação tecnológica: transformações do trabalho e da formação**. Universidade Aberta, Lisboa, 2012.

COSTA, R.; MONTEIRO, A. Aprendizagem ao longo da vida: percepções sobre o b-learning na formação pedagógica inicial de formadores. **RE@D - Revista de Educação a Distância e Elearning**, v. 5, n. 1, 2022. Disponível em <https://doi.org/10.34627/redvol5iss1e202201>

CYSNEIROS, P. **Educação, Tecnologias, Formação: O Professor e Práticas Educativas**. Universidade Federal de Pernambuco, 2000.

DARLING-HAMMOND, L. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from international practice? **European Journal of Teacher Education**, v. 40, n. 3, p. 291-309, 2017.

DUHANEY, D. (2004). Blended Learning in Education, Training, and Development. **Performance Improvement**, v. 43, n. 8, p. 35-38, 2004.

FADILLAH, A.; NOPITASARI, D.; PRADJA, B. P. (2020). Blended learning model During the Covid-19 pandemic: analysis of Student's' mathematical disposition. **JTAM**, v. 4, p. 173–181, 2020. Disponível em: 10.31764/jtam.v4i2.2582

FONTAINE, A. M. *Motivação em contexto Escolar*. Lisboa: Universidade Aberta, Lisboa, 2005.

GARRISON, R. (1991). **Understanding Distance Education - a framework for the future**. Routledge, 1991.

IMAGINÁRIO, L.; CASTRO, J. M. **Psicologia da Formação Profissional e da Educação de Adultos**. Livpsic Porto, 2011.

KANT, I. (1785). **Fundamentação da Metafísica dos Costumes**. Gulbenkian, 1975.

MORAN, J. Os modelos educacionais na aprendizagem on-line. In MORAN, José. **Educação a Distância: Pontos e Contrapontos**, pp. 47-52. Summus, 2007.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Publicações Dom Quixote, 1995.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Artmed, 2000.

PORTUGAL. (2017). **Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória - PASEO**. Despacho n.º 6478/2017, de 26 de julho. Ministério da Educação. ISBN: 978-972-742-416-0. Disponível em: https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf

SARAGOÇA, J. M. **Tecnologias de Informação e Comunicação, Educação e Desenvolvimento de Territórios**. Fundação Alentejo, 2009.

SIQUEIRA, L.; WECHSLER, S. Motivação para a Aprendizagem Escolar: Possibilidade de Medida. **Avaliação Psicológica**, 5(1), 21-31, 2006.

SOUZA, W. A. (2022). Desigualdades e Tecnologias Digitais: Interferências que envolvem o capital social, econômico e cultural frente ao capital tecnológico. **Rev. Cient. Novas Configur. Dialog. Plur.**, v. 3, n.1, p. 23- 36, 2022.

SULEIMAN, M.; DANMUCHIKWALI, B. Digital education: opportunities, threats, and challenges. **Atas da National E-Conference on Education and Development**, 2020. Paper Registration I.D: EDPC20201536. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/345378791_DIGITAL_EDUCATION_OPPORTUNITIES_THREATS_AND_CHALLENGES

TRINDADE, A. R. Educação e Formação a distância. In DIAS, Paulo.; FREITAS, Cândido Varela (orgs.), *Desafios / Challenges 2001*. **Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação**, p. 55-63, 2001.

YAHIAOUI F.; et al. The Impact of e-Learning Systems on Motivating Students and Enhancing Their Outcomes During COVID-19: A Mixed-Method Approach. **Front. Psychol**, v. 13, 2022. Disponível em <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.874181>