



ConBRepro

X CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



EVENTO
ON-LINE

02 a 04
de dezembro 2020

A Evolução da Universidade no Contexto do EaD e das TICs

Nathan Peixoto Oliveira

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) – Universidade Federal de Santa Catarina (nathanpeixot@yahoo.com.br)

Rômulo Henrique Gomes de Jesus

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa

Jader Luís da Silveira

Pós-graduação em Docência – Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), Campus Arcos

Thales Volpe Rodrigues

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa

Resumo: a evolução das tecnologias da informação e comunicação (TICs) trouxeram para o contexto educacional novos recursos para contribuir com o processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, este trabalho apresenta algumas considerações sobre o uso das TICs na universidade, abordando o advento da educação a distância (EaD) e o uso de ferramentas tecnológicas digitais que complementam essa nova realidade do ensino superior. Buscou-se por meio de um estudo de caso no Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus Avançado Arcos*, verificar o uso dessas ferramentas no ambiente do EaD, apontando como elas podem contribuir para a formação dos estudantes.

Palavras-chave: Ambiente Virtual de Aprendizagem; Ensino a Distância; Ensino superior; Sala de Aula Virtual; Tecnologias da Informação e Comunicação.

University Development in the Context of ODL and ICT

Abstract: the evolution of information and communication technologies (ICT) brought new resources to the educational context to contribute to the teaching-learning process. Thus, this paper presents some considerations on the use of ICT at the university, addressing the advent of open and distance learning (ODL) and the use of digital technological tools that complement this new reality in higher education. Through a case study at the Federal Institute of Minas Gerais - *Advanced Campus Arcos*, it was aimed to verify the use of these tools in the ODL environment, pointing out how they can contribute to the students formation.

Keywords: Virtual Learning Environment; Open and Distance Learning; University Education; Virtual Classroom; Information and Communication Technologies.

1. Introdução

O ensino a distância, ou EaD, já era uma realidade da civilização muito antes da chegada da internet e das TICs. Sabe-se que essa modalidade de ensino teve como precursores as correspondências, a televisão, fitas de vídeo e áudio e também o telefone como recursos para propagar o ensino e a aprendizagem.

As tecnologias da informação e comunicação, também conhecidas como TICs, trouxeram para o ensino novos modos para se pensar e fazer a Educação. Por meio de ferramentas digitais o ensino e a aprendizagem ganharam espaço virtual e digital que permitem aos envolvidos no processo um ensino que acompanhe essa nova realidade dos dias atuais.

Com as TICs importantes mudanças se fizeram presentes no ensino superior, entre elas o uso de recursos tecnológicos digitais como forma de aproximar a sala de aula virtual da presencial, como os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), os *blogs*, as *wikis* e as redes sociais virtuais, por exemplos, além de *chats* e videoconferências e assim “Passa-se simultaneamente a conceber um novo formato para o processo de ensino-aprendizagem, aberto, centrado no aluno, interativo, participativo e flexível” (MATTAR, 2011, p. 6).

Além do mais, o uso das TICs na Educação tem como objetivo contribuir com o processo de ensino-aprendizagem tanto na elaboração do material didático como na interação e integração do aluno com o professor e com a Instituição de ensino. Dessa forma, cabe ressaltar a formação continuada de professores, no Brasil temos o Programa Nacional de Informática na Educação, ProInfo, do Ministério da Educação, que oferta formação para professores com foco nas TICs como recurso para a prática pedagógica, que trabalham com o EaD e que fazem uso das TICs como instrumentos potencializadores do seu ofício levando em consideração o uso pedagógico apropriado delas, como menciona Kenski (2007, p. 103):

Professores bem formados conseguem ter segurança para administrar a diversidade de seus alunos e, junto com eles, aproveitar o progresso e as experiências de uns e garantir, ao mesmo tempo, o acesso se o uso criterioso das tecnologias pelos outros.

Com finalidade de constatação sobre a realidade do EaD na universidade brasileira e o uso das TICs por elas, esta pesquisa adota a metodologia de estudo de caso tendo como base os cursos da Educação a Distância do Instituto Federal de Minas Gerais, no *Campus* Avançado Arcos.

Além de buscar apoio teórico em autores que abordam ambos os temas, EaD e TICs, como Almeida (2002), Farias (2013), Pimentel (2006), Castro (2000), entre outros.

2. O ensino a distância

O conceito da educação a distância possui concordância com o contexto histórico, político, social e a constante evolução da tecnologia da informação e comunicação. A sua definição possui diversidade conceitual que é perceptível entre os autores, entretanto, todas possuem como

convergência aspectos como distância física entre professor e aluno, forma de estudo e promoção da interação através do uso de tecnologias da informação e comunicação.

A legislação brasileira apresenta a definição de EaD, em seu artigo 1º como sendo:

Educação a Distância é uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação (BRASIL, 1998).

Em uma perspectiva histórica, os primeiros indícios da existência da educação a distância surgiram na Grécia e logo depois em Roma através de correspondências que traziam informações científicas. Em 1728 nos EUA, o professor Cauleb Phillips passa a enviar lições para pessoas que moravam em Boston por correspondências visto que estas estavam interessadas a aprender. Na Suécia em 1833 surgem os primeiros indícios da educação a distância e na Inglaterra em 1840.

A institucionalização da educação a distância teve seu marco no século XIX:

Após as décadas de 1960 e 1970, a educação a distância, embora mantendo os materiais escritos como base, passou a incorporar articulada e integradamente o áudio e o videocassete, as transmissões de rádio e televisão, o videotexto, o computador e, mais recentemente, a tecnologia de multimeios, que combina textos, sons, imagens, assim como mecanismos de geração de caminhos alternativos de aprendizagem (hipertextos, diferentes linguagens) e instrumentos para fixação de aprendizagem com feedback imediato (programas tutoriais informatizados) etc (PIMENTEL, 2006, p.19).

O avanço da educação e da tecnologia da informação e comunicação têm incentivado a educação a distância possibilitando o proveito da economia de escala e alcance de público mais amplo e diversificado (MORENO, 2017).

Suas principais vantagens são: economia no custo de transporte, material publicado e espaço físico (PEREIRA; WEN; TAVARES, 2015). E já alcançou países em desenvolvimento e desenvolvidos, sendo frequente o surgimento de novos cursos direcionado para o treinamento profissional e ensino formal.

Constituída por um ecossistema baseado na web que integra tecnologias e processos. A popularização da internet e massificação do seu acesso através de dispositivos como *smartphones*, *tablets* e computadores estimulam o aprendizado através da utilização de práticas da educação a distância. Os principais exemplos de sistemas globais de educação a distância são Coursera, EDX, Udacity e Khan Academy (CIDRAL, 2018). Usada inicialmente como recurso para suprir a deficiência educacional na qualificação profissional e aperfeiçoamento. Com sua crescente utilização passou-se a ser vista como uma modalidade de ensino alternativa que complementa parte do sistema regular de ensino (PIMENTEL, 2006).

Borba (2016) afirma que termos como mobilidade e cursos online fazem parte da vida dos educadores e está presente no dia a dia de 45% da população mundial que tem acesso a internet.

As aplicações da educação a distância encontram-se em diversas áreas abrangendo a educação primária, superior, corporativa e treinamento para funcionários do setor público (PEREIRA; WEN; TAVARES, 2015).

Para consolidar e alcançar melhores resultados no ambiente da educação a distância é necessário avaliar de forma contínua o processo de aprendizagem, levando-se em conta aspectos como: nível de interação dos autores envolvidos, efetividade das ações pedagógicas, iniciativas do aluno, utilização de recursos multimídia dentre outros aspectos (RODRIGUES, 2018).

Cidral (2018) apresenta no Quadro 1 as características do EaD por período:

Quadro 1: Características do EaD por período

De 2001 a 2003	Focam o conteúdo do curso e a possibilidade de customização.
De 2004 a 2006	Focam na usabilidade das plataformas de ensino.
De 2007 a 2009	Focam o nível de satisfação dos estudantes da educação e distância e metodologias de ensino a distância.
De 2010 a 2012	Focam sobre a satisfação e expectativa dos alunos da educação a distância.
A partir de 2013	Os estudos publicados possuem como foco o sucesso global da educação a distância e também como as características dos estudantes afetam o ambiente de aprendizagem a distância.

Fonte: adaptado de Cidral (2018)

A temática da educação a distância ainda tem sido bastante estudada pois é uma alternativa decisiva para a massificação da educação de qualidade a baixos custos em um ambiente de aprendizagem flexível e que demanda profissionais com cada vez mais qualidades cognitivas. Embora ainda possua obstáculos da difusão da tecnologia esta é uma tendência para as próximas gerações.

2.1 O ensino a distância na universidade brasileira

Segundo Alves (2011) as primeiras experiências em EaD no Brasil provavelmente ficaram sem registro, pois, os primeiros dados conhecidos são do século XX. Quando a educação a distância foi disseminada pelo avanço da tecnologia, nos meios de comunicação, permitindo ao Brasil ampliar a partir da década de 70 sua história EaD por meio de programas de teleducação (SARAIVA, 2008).

No Brasil em 1904 surge a primeira iniciativa para educação a distância, pela modalidade de ensino por correspondência, quando instituições privadas ofereciam cursos de iniciação profissional em áreas técnicas, sem necessidade de estudos anteriores. O modelo foi consagrado na metade do século XX através da criação do Instituto Monitor (1939), Instituto Universal Brasileiro e outras instituições que atenderam mais de três milhões de alunos através do ensino por correspondência (PIMENTEL, 2006).

Os projetos que contribuíram no Brasil para a disseminação da educação brasileira estão listados no Quadro 2:

Quadro 2: Evolução do EaD no Brasil

1904	Escolas internacionais, que eram instituições privadas, ofereciam cursos pagos, por correspondência.
1934	Edgard Roquete-Pinto instalou a Rádio-Escola Municipal no Rio. Estudantes tinham acesso prévio a folhetos e esquemas de aulas. Utilizava também correspondência para contato com estudantes.
1939	Surgiu o Instituto Universal Brasileiro, em São Paulo.
1941	Primeira Universidade do Ar, que durou dois anos.
1947	Nova Universidade do Ar, patrocinada pelo SENAC, SESC e emissoras associadas.

1961/65	Movimento de Educação de Base (MEB) – Igreja Católica e Governo Federal utilizavam um sistema radio-educativo: educação, conscientização, politização, educação sindicalista etc.
1970	Projeto Minerva – convênio entre Fundação Padre Landell de Moura e Fundação Padre Anchieta para produção de textos e programas.
1972	O Governo Federal enviou à Inglaterra um grupo de educadores, tendo à frente o conselheiro Newton Sucupira: o relatório final marcou uma posição reacionária às mudanças no sistema educacional brasileiro, colocando um grande obstáculo à implantação da Universidade Aberta e a Distância no Brasil.
Década de 70	Fundação Roberto Marinho – programa de educação supletiva a distância, para 1º e 2º graus.
1992	Foi criada a Universidade Aberta de Brasília (Lei 403/92), podendo atingir três campos distintos.

Fonte: Adaptado de Pimentel (2006)

Ainda segundo Pimentel (2006), nas décadas de 1970 e 1980 fundações privadas e organizações não governamentais iniciaram a oferta de cursos supletivos a distância através da teleducação. Sendo a década de 1990 o período que a maior parte das intuições de ensino superior se mobilizaram para a educação a distância.

Em 1994 é iniciado a expansão da internet no ambiente universitário e em 1996 houve a reforma da educação brasileira pela Lei 9.394/96 que legisla sobre a política nacional e era normativa da educação a distância no Brasil. Em fevereiro de 1998 através dos Decretos 2.494 e 2.561 são externados os procedimentos que deveriam ser adotados pelas instituições para credenciamento ao MEC para oferta de curso de graduação a distância (PIMENTEL, 2006).

Em abril de 2001, através da edição da Resolução 01, são fixados limites e exigências para o reconhecimento de cursos a distância ministrado por instituições estrangeiras. E através da portaria 2.253 é legislado sobre a oferta de disciplinas não presenciais, em seu todo ou em parte, para cursos reconhecidos pelo MEC, permitindo-se carga horária da prática da educação a distância não superior a 20% da carga horária total do curso (PIMENTEL, 2006).

Em agosto de 2002 os Decretos 2.494 e 2.561 são revogados através da recomendação da Comissão Assessora para Educação Superior, decidindo-se por uma nova regulamentação. Destacando-se entre as necessidades de mudanças os seguintes aspectos: revisão do método adotado pelo MEC para reconhecimento de cursos a distância, criação de padrões nacionais de qualidade, dentre outros (PIMENTEL, 2006).

2.2 As TICs nas universidades brasileiras

Discussões relacionadas a EaD no ensino superior, eventualmente, abordam suas possibilidades e limites de uso. Dessa maneira é importante reportar-se à algumas discussões associadas ao o uso das TICs no desenvolvimento de conhecimento. Este domínio, apesar pouco investigado pelas instituições educacionais, é confundido como “espaço” exclusivo da educação a distância (ALONSO, 2010).

Segundo Gomes (2009), o EaD é composto pela tríade discente, docente e conteúdo. A sinergia entre os mesmos é garantida pela tecnologia. Dentre as principais formas de EaD, tem-se a

mídia impressa, a mídia sob forma de áudio e vídeo (como CDs e DVDs), o rádio e a televisão. Diversos recursos tecnológicos possibilitam a essa comunicação no sistema EaD, porém, com o advento da internet tem-se novas ferramentas de telecomunicação interativa como áudio, audiografia, audioconferências, vídeos, videoconferências e programas de computador auto gerenciáveis pelo aluno. Assim o uso do computador com seu navegador conectado à internet vem sendo exponencialmente.

Prado e Valente (2002, p. 29) afirmam que as abordagens de EaD por meio dos recursos tecnológicos podem ser divididos em três tipos, sendo eles:

1. *Broadcast*” é a tecnologia com finalidade de “entregar a informação ao aluno da mesma forma que ocorre com o uso das tecnologias tradicionais de comunicação como o rádio e a televisão;”

2. Virtualização da sala de aula presencial: que ocorre quando os recursos tecnológicos proporcionam as mesmas funções presentes na sala de aula presencial;

3. Estar junto virtual: também conhecida como aprendizagem assistida por computador – AAC, analisa a capacidade de interação das TICs relacionada a comunicação multidimensional. Essa interação aproxima os emissores dos receptores dos cursos, facilitando a criação de condições de aprendizagem e colaboração.

As TICs podem ser consideradas como a união dos recursos tecnológicos, que proporcionam maior facilidade no acesso e na disseminação de informações. Essas tecnologias estão presentes no dia a dia da Sociedade atual, em formas diversas, portanto, uma das áreas mais beneficiadas pelo o uso das TICs é o setor educacional (FARIAS, 2013). Segundo Lévy (1998 p. 24):

Poucas inovações tecnológicas provocaram tantas mudanças em tão pouco tempo na sociedade como as novas tecnologias de informação e comunicação –TIC. Dentro dessas mudanças está incluída a educação. Novas maneiras de pensar e conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática.

As TICs são adotadas com propósito de colaborar com o processo de aprendizagem, seja na construção do material pedagógico ou para incitar a colaboração e interação entre os membros de determinado curso. Facilitando assim o desenvolvimento coletivo de conhecimento (GOMES, 2016). A utilização das ferramentas tecnológicas no processo de aprendizagem é importante para incorporar os recursos didáticos, auxiliando na inclusão digital, além de permitir o compartilhamento de informações e experiências entre os discentes. Castells (2000, p. 57) ressalta que “as novas tecnologias de informação integram o mundo em redes globais de instrumentalidade. A comunicação mediada por computadores gera (...) comunidades virtuais”.

Para Nardi (1999) existe uma dependência entre os recursos tecnológicos e as ferramentas proporcionadas pela internet, que ocorre pela adaptação entre eles. O Quadro 3 apresenta as ferramentas e os recursos tecnológicos utilizados para o ensino-aprendizagem no EaD.

Quadro 3: Ferramentas e recursos tecnológicos utilizados no EaD.

Recurso Tecnológico	Tecnologias	Descrição	EaD
<i>Broadcast</i>	Correio eletrônico	Denominado também como e-mail, possibilita o envio de arquivos anexados em diversos formatos, para qualquer pessoa e/ou organização.	Na EaD, o e-mail contribui para a interação entre alunos e professores, tornando possível fazer questionamentos, comentários e sugestões
Virtualização da sala de aula presencial	Chat	É uma ferramenta síncrona que possibilita, por meio da internet, a conversação simultânea entre os usuários.	Na EaD, o chat permite que os estudantes compartilhem ideias, esclareçam dúvidas acerca do conteúdo programático, dentre outros procedimentos.
	Blog	É uma página interativa que permite publicações de artigos, notícias, entre outros, com objetivo de oferecer aos leitores o compartilhamento de experiências e saberes.	Na EaD, possibilita o diálogo entre os participantes, bem como o trabalho colaborativo, incentivando a disseminação de informações.
	Fórum de Discussão	Este dispositivo virtual destina-se a promover debates entre os participantes, a partir de mensagens publicadas na página. Também é possível incluir sugestões, reflexões e ideias, a fim de proporcionar a troca de experiências e saberes.	Na EaD, pode-se considerar o fórum como um importante instrumento de diálogo, já que oferece um espaço de aprendizagem individual e coletiva.
Estar junto virtual	Vídeo conferência	Método que sincroniza e possibilita a comunicação entre indivíduos em duas ou mais vias.	Na EaD, permite que o processo ensino-aprendizagem ocorra em tempo real (online).

Adaptado de Almeida (2002) e Farias (2013)

Para Almeida (2003, p. 79), propiciar o acesso as TICs para os alunos e posicioná-los diante das informações, problemas e objetos de conhecimento pode ser insuficiente para aproximá-los do processo de aprendizagem colaborativo. “É preciso criar um ambiente que favoreça a aprendizagem significativa ao aluno”. Almeida (2002), descreve ambientes virtuais colaborativos como sistemas computacionais que auxiliam na exposição das informações de maneira organizada e no tempo apropriado. As interações virtuais, constituídas por um grupo de pessoas que utilizam *software* específicos para a comunicação a distância mediada pelas TICs.

Dessa maneira, as TICs representam a interação essencial para o EaD, sendo que, em sua ausência, não há a possibilidade de interação entre aluno e professor (BARBOSA, 2012; MENDONÇA et al., 2012). As inovações nos processos de desenvolvimento do conhecimento passam indispensavelmente pela utilização das TICs. Mas qual a razão do uso das tecnologias de suporte, instrumento ou material de apoio, se o método estiver com as bases teóricas comprometidas?

Castro (2000, p. 32) evidencia que a solução seria uma rápida e eficiente capacidade de adaptação das instituições:

Mudanças que se produzem em escala global estão obrigando os países a adequarem suas instituições e seus modos de funcionamento aos novos cenários que se configuram. [...] A universidade está diante de uma encruzilhada. Ou se desenvolve como uma instituição com valor para a sociedade, por sua tarefa de produção e reflexão acerca do conhecimento, ou se resigna a ficar como está. A última condição significaria morrer pouco a pouco.

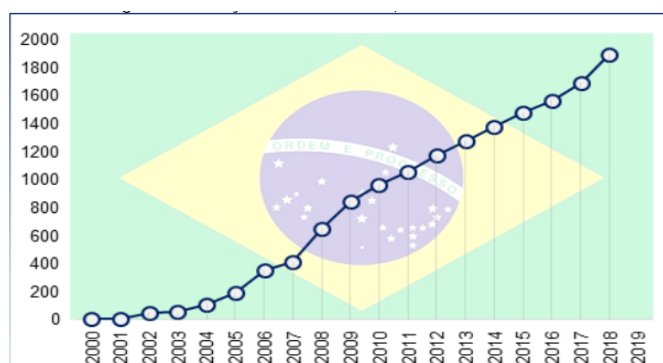
Diversos autores corroboram com a necessidade de evidenciar um aprofundamento sobre os aspectos pedagógicos, o uso das TICs e as diretrizes políticas necessárias para viabilizar a modalidade EaD como um instrumento poderoso de democratização do conhecimento, dentro dos padrões de qualidade exigidos pela academia. É inegável que o ensino EaD possui potencial significativo para a inclusão de parte da população educacional do Brasil (PIMENTEL, 2006).

O estabelecimento de ações para o alcance nacional de planejamento e de aplicação de programas de integração das TICs, seja EaD ou na educação presencial, torna-se principalmente uma responsabilidade de setores do governo. Sendo o papel das instituições concentrar-se na troca de experiências e firmar parcerias para superar a falta de investimentos financeiros e humanos, na busca por uma educação de qualidade em nível geral (MARTINEZ, 2000).

Infelizmente a acesso às TICs ainda é uma dificuldade na realidade brasileira por uma parcela considerável da população, assim a EaD no Brasil prossegue coexistindo com diferentes abordagens. Porém, esses cursos podem tornar-se mais interativos e assumir uma abordagem mais próxima do estar junto virtual a partir do envolvimento dos formadores em um programa de sua própria formação continuada por meio das TICs que os leve a refletir sobre as contribuições dessas tecnologias à prática pedagógica. (PIMENTEL, 2006).

Entretanto, mesmo com as dificuldades encontradas para a adoção de TICs e acesso aos recursos tecnológicos limitados o aumento da oferta de cursos superiores na EaD brasileira tem apresentado um crescimento significativo, assim como o uso das ferramentas da TICs (Figura 1).

Figura 1: Evolução EaD Brasileiras, devido ao uso de TIC



Fonte: Adaptado de MEC (2018)

O Programa Nacional de Informática na Educação, ProInfo, do Ministério da Educação, dedica quase metade de seus recursos à formação de professores para a inserção das TICs na prática pedagógica dentro de uma ótica de interação e construção de conhecimento. Para dar suporte a esse trabalho, uma lista de e-mails para a interação e troca de experiências entre os professores-multiplicadores funciona há dois anos e subsidia a formação continuada. Atualmente, os professores

que atuam em locais onde existe suporte tecnológico adequado, participam de projetos de formação a distância através das TICs. No momento, os programas ProInfo e TVEscola, ambos da Secretaria de Educação a Distância do MEC, aproximam-se e realizam projetos que integram diferentes tecnologias na formação de educadores, na prática pedagógica e na gestão escolar, apontando uma tendência promissora de convergência entre as mídias, que deverá influir fortemente na disseminação da EaD nos próximos anos (ALMEIDA, 2003).

Não se pode ignorar as possibilidades da EaD para a inclusão educacional de parcela considerável da população brasileira. Assim, conforme salientado pelo ForGRAD (2001), os desafios da EaD são congruentes com os desafios do sistema educacional em sua totalidade, cuja análise implica em analisar que educação se pretende realizar, para quem se dirige, com quem será desenvolvida e com o uso de quais tecnologias.

3. Estudo de caso

O presente estudo de caso teve como base os cursos da Educação a Distância do Instituto Federal de Minas Gerais, no *Campus* Avançado Arcos. Segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional (IFMG, 2014), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) é uma instituição pública de ensino, integrante da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, que oferta, principalmente, cursos técnicos e superiores e possui uma Reitoria (unidade administrativa) em Belo Horizonte, além de *campi* em 17 cidades.

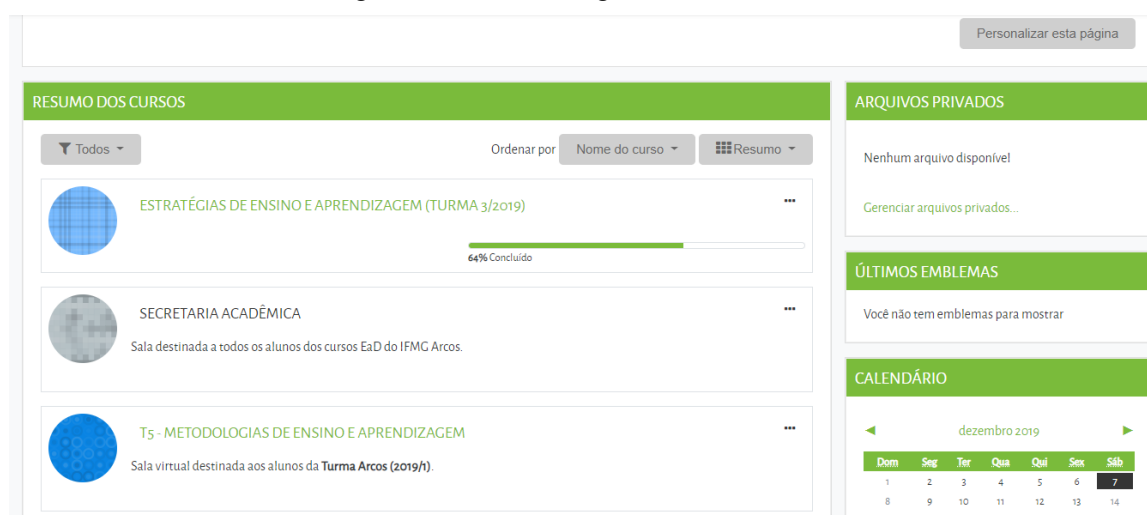
Busca-se através da Educação a Distância (EaD), a expansão do ensino técnico e superior. A EaD do IFMG está organizada em quatro estruturas que apoiam a gestão da EaD junto à Diretoria de Desenvolvimento Institucional (DDI). A Coordenação Geral de Educação a Distância (CGEAD) é o órgão responsável pela Política Institucional de Educação a Distância; o Comitê Permanente de Assessoramento em Educação a Distância (COPEAD) é responsável pelo desenvolvimento de políticas de EaD no âmbito da instituição. Já o NEAD – Núcleo de Educação a Distância é o núcleo gestor responsável pela execução das políticas de EaD, que vinculado à CGEAD atua no oferecimento de apoio técnico operacional nas áreas administrativa, pedagógica e tecnológica aos *campi*, na implantação e desenvolvimento de projetos, cursos, programas da modalidade. Por fim, a Divisão de Apoio aos Programas é uma estrutura independente responsável pela gestão, planejamento e acompanhamento dos programas governamentais de Educação a Distância, no âmbito do IFMG (IFMG, 2014).

Tendo em vista ampliar ainda mais o processo de democratização da educação profissional e tecnológica, o IFMG, através de seu Centro de Educação a Distância (CEAD), têm se apoiado em inovadoras TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) para prover educação a distância (IFMG, 2019)

O IFMG *Campus* Avançado Arcos implantou no ano de 2018 o seu Comitê de Educação a Distância com a função de receber a então recém inaugurada Pós Graduação *Lato Sensu* em Docência com ênfase na Educação Básica. Esse *campus* foi o segundo da rede a implantar a Educação a Distância, ficando atrás apenas do *Campus* Ouro Preto, que foi o pioneiro.

O CEAD é um órgão criado a fim de fornecer suporte aos cursos a distância em suas necessidades operacionais. Auxiliando o processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias (IFMG, 2019). A adoção do Moodle como ambiente virtual de aprendizagem (AVA) tem-se mostrado uma iniciativa bastante promissora, onde inicialmente a função era abrigar as disciplinas da especialização em Docência. Hoje o AVA abriga além das disciplinas da especialização, outros cursos como os de formação inicial e continuada (FIC), disciplinas a distância do curso técnico e de graduação da modalidade presencial (Figura 2).

Figura 2: Interface da Página Inicial do Moodle



Fonte: IFMG

Com a utilização do AVA Moodle como estratégia de ensino-aprendizagem, fez com que o corpo docente aumentasse em mais de 800%, quando comparado a época em que o *campus* tinha apenas alunos na modalidade presencial. Segundo o site da Instituição, os números do curso de Formação Continuada Estratégias de Ensino e Aprendizagem impressionaram a todos, com 1400 alunos matriculados, um número acima do esperado em sua primeira oferta de cursos EaD (IFMG, 2018). Um exemplo do AVA para um curso de formação continuada em tecnologias na educação é mostrado na Figura 3 a seguir.

Figura 3: Página de um curso oferecido pela Instituição

TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Curso de Formação Continuada

Professor: Niltom Vieira (niltom.vieira@ifmg.edu.br)

Professor: Jefferson Silva (jefferson.silva@ifmg.edu.br)

Tutor responsável: Jader Silveira (luisjader2010@hotmail.com)

ANTES DE INICIAR O CURSO LEIA ATENTAMENTE O **TERMO** ABAIXO.

- Termo de ciência
- Material didático

Restrito Disponível se: A atividade **Termo de ciência** esteja marcada como concluída

Faça aqui o download da sua apostila.

- Cronograma do curso

ATENÇÃO: CONFIRA SEU NOME ANTES DE EMITIR O SEU CERTIFICADO!

Fonte: IFMG

Segundo um dos discentes, a instituição promove a democratização do ensino com os seus cursos e uso do AVA: “Atuo há poucos meses na rede municipal de Cariacica-ES e a oportunidade de fazer o curso totalmente a distância possibilita que professores de todo país tenham acesso a esse conteúdo tão relevante no cenário educacional brasileiro”. A Figura 4 seguinte demonstra a disponibilização de materiais organizados de forma cronológica aos estudantes.

Figura 4: Detalhe dos recursos oferecidos nos cursos

Apenas professores e tutores podem publicar neste mural.

- Apostila da Disciplina

Faça o download da sua apostila.

- Presença

SEMANA 1 (25/03 A 31/03)

Neste tópico estão os conteúdos e atividades previstas para a semana 1.

- Fórum de dúvidas da semana 1 (opcional)

No fórum as dúvidas devem ser endereçadas ao tutor da disciplina.

- Atividade 1.1 (até 31/03/2019) (Prorrogado para 07/04/19)
- Atividade 1.2 (até 31/03/2019) (Prorrogado para 07/04/19)

Faça essa atividade conforme orientado na apostila.

Faça essa atividade conforme orientado na apostila.

USUÁRIOS ONLINE

1 usuário online (últimos 5 minutos)

Jader Luís da Silveira

FALE COM A SECRETARIA OU COORDENAÇÃO

Fonte: IFMG

Uma iniciativa bastante interessante no curso de especialização em Docência e no curso FIC em Tecnologias na Educação é a criação de um laboratório virtual, onde os alunos têm a possibilidade de conhecer e manusear todos os recursos e *plugins* do Moodle, proporcionando assim, uma excelente oportunidade de capacitação de uso desse AVA para os cursistas interessados em trabalhar na Educação a Distância.

4. Discussão do tema e resultados

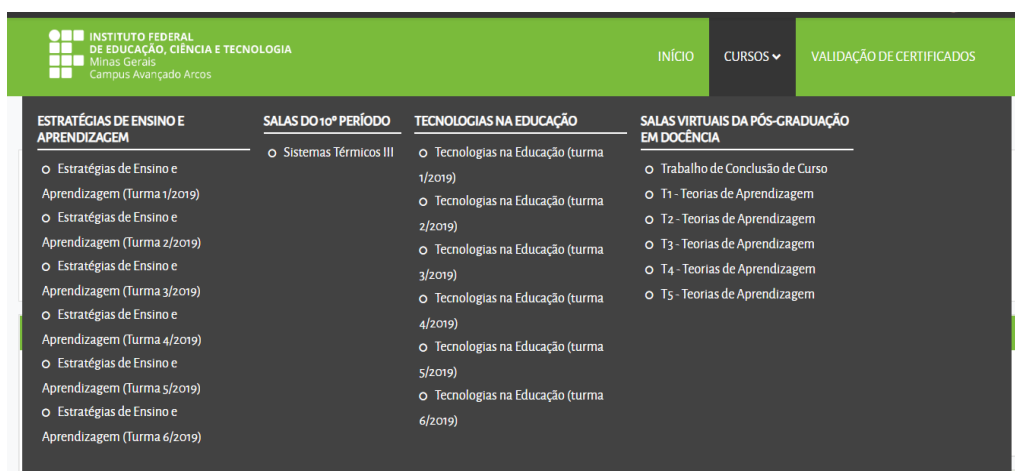
Baseado no estudo de caso aplicado no Instituto Federal de Minas Gerais – *Campus* Avançado Arcos, constatou-se que o EaD possui sinergia com o Plano de Desenvolvimento Institucional, como ferramenta de disseminação do ensino técnico e superior em seus 17 *campi*. E, para isso, a Diretoria de Desenvolvimento Institucional conta com quatro departamentos de apoio (supracitados na seção estudo de caso) e um constante progresso em Tecnologia de Informação e Comunicação.

O *campus*, através do CEAD, tem forte contribuição social e vem sendo uma alternativa, por parte de políticas públicas de governos, para promover a inclusão social e digital. Além de ser utilizada como instrumento de fundamental importância para atender a grandes contingentes de alunos de modo mais barato e flexível quando comparado ao ensino presencial.

É com esse viés que o AVA Moodle transformou-se de um repositório de dados das disciplinas em um centro estratégico de ensino-aprendizagem com um aumento em oito vezes em relação a capacidade discente no passado (que era exclusivamente presencial).

Apesar da necessidade de ajustes e aperfeiçoamentos no Moodle utilizado pela instituição, dentre seus diversos recursos, pode-se citar a utilização de fóruns, multimídia, materiais de apoio e questionários. Além de ser ambiente unificado de estratégias de ensino e de salas virtuais (Figura 5).

Figura 5: Lista de cursos instalados no Moodle



Fonte: IFMG

O IFMG *Campus* Arcos busca produzir em seu estúdio do CEAD, vídeos personalizados, institucionais, materiais didáticos e softwares para cursos a distância e presencial. O uso das tecnologias da informação e comunicação também auxilia outros *campi* a produzir seus materiais didáticos e servir como uma possível base para implantação de cursos *stricto sensu* através da Educação a Distância. Através dessas iniciativas, discentes e docentes participam efetivamente no processo de produção e divulgação de *softwares* e do próprio AVA Moodle.

5. Considerações finais

Diante da nova realidade do Ensino a Distância, da repercussão, aumento da utilização e desenvolvimento das TICs, foi analisado através do presente estudo seu impacto na realidade do ensino superior brasileiro.

Como instrumento de análise, além de amparar-se em uma fundamentação teórica relevante e recente, foi feito um estudo de caso no Instituto Federal de Minas Gerais, no *Campus* Avançado Arcos. Onde são utilizados o AVA Moodle e as TICs desenvolvidas para esta interface de ensino e aprendizagem.

Foi constatado que as políticas públicas e de ensino foram espelhadas na modalidade de ensino desempenhada, tais como os resultados obtidos pela massificação do aprendizado, aumento do acesso e direito constitucional à educação pública de qualidade e inclusão social.

Portanto, principalmente pela sua função pública de garantia da democracia e difusão da educação, o Instituto Federal teve o EaD e o uso e desenvolvimento contínuo de suas TICs, um prolongamento de suas atribuições. Sendo vitais para manutenção dos seus propósitos enquanto instituição e função político-social.

Referências

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. *Educação e pesquisa*, v. 29, n. 2, p. 327-340, 2003.
- ALONSO, Kátia Morosov. A expansão do ensino superior no Brasil e a EaD: dinâmicas e lugares. *Educação & Sociedade*, v. 31, n. 113, p. 1319-1335, 2010.
- ALVES, Lucineia. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, v. 10, 2011.
- BARBOSA, Cláudia Maria Arôso Mendes. A aprendizagem mediada por TIC: interação mediada por TIC e cognição em perspectiva. Faculdade de Ensino Superior Dom Bosco. RBAAD Associação Brasileira de Educação a Distância, v. 11, 2012, pp.84-100.
- BRASIL. Decreto n. 2.494, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o art. 80 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 11 fev. 1998.
- BORBA, M. C.; ASKAR, P.; ENGELBRECHT, J.; GADANIDIS, G.; LLINARES, S.; AGUILAR, M. S. Blended learning, e-learning and mobile learning in mathematics education. *ZDM*, v. 48, n. 5, p. 589-610, 2016.
- CASTELLS, Manuel. *A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2000.
- CASTRO, C.M. Os dinossauros e as gazelas do ensino superior. In MEYER JR, Victor (Org.). *Dinossauros, gazelas e tigres: novas abordagens da administração universitária – um diálogo Brasil e EUA*. Florianópolis : Insular, 2000.
- CIDRAL, W. A.; OLIVEIRA, T.; DI FELICE, M.; APARICIO, M. E-learning success determinants: Brazilian empirical study. *Computers & Education*, v. 122, p. 273-290, 2018.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Educação a distância e tecnologia: contribuições dos ambientes virtuais de aprendizado. In: *Anais do Workshop de Informática na Escola*. 2003. p. 96-107.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Educação a distância no Brasil: diretrizes políticas, fundamentos e práticas. In: 6 Congresso Iberoamericano, 4 Simposio Internacional de Informática Educativa, 7 Taller Internacional de Software Educativo [Archivo de ordenador]: IE-2002: Vigo, 20, 21, 22 de Noviembre de 2002. *Servizo de Publicacións*, 2002. p. 102.
- FARIAS, Suelen Conceição. Os benefícios das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no processo de educação a distância (EAD). *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 11, n. 3, p. 15-29, 2013.

FÓRUM NACIONAL DE PRÓ-REITORES DE GRADUAÇÃO DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS – ForGRAD. Educação a Distância (EAD) na graduação: as políticas e as práticas. Curitiba, 2002.

GOMES, Silvane Guimarães Silva. Tópicos em EAD. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.

GOMES, Silvane Guimarães Silva. Tópicos em educação a distância. 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG. Institucional. Centro de Educação Aberta e a Distância. Disponível em: <<https://www.ifmg.edu.br/ceadop3/aceso-a-informacao/institucional>>. Acesso em: 02 de dezembro de 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) - 2014 a 2018. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. Resolução IFMG 019 de 09 de julho de 2014. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/ouropreto/institucional/plano-de-desenvolvimento-institucional/resolucao0192014anexopdi20142018_versaofinal_revisado_02_07_2014.pdf>. Acesso em: 02 de dezembro de 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG. Projeto Pedagógico do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Docência na Educação Básica ou Profissional. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. 2019. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/arcos/documentos-do-site/ppc_ebp_03-12.pdf>. Acesso em: 02 de dezembro de 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG. Resultados do curso a distância "Estratégias de Ensino e Aprendizagem". Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. 2018. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/arcos/noticias/primeiros-resultados-do-curso-a-distancia-estrategias-de-ensino-e-aprendizagem>>. Acesso em: 02 de dezembro de 2019.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.

LÉVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento da era da informática. 34. ed. 1998.

MARTÍNEZ, Dayra Émile Guedes; BIZELLI, José Luis; DO CARMO INFORSATO, Edson. Tecnologias de informação e comunicação no ensino superior: o ambiente virtual de aprendizagem em curso semipresencial. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, v. 12, n. esp., p. 1421-1440, 2017.

MATTAR, João. Guia de educação a distância. São Paulo: Cengage Learning, Portal Educação, 2011.

MENDONÇA, J. R. C.; PAIVA, K. C. M.; PADILHA, M.; BARBOSA, M. A. C.; MARTINS, M. A. B. Competências Eletrônicas de Professores para Educação à distância no Ensino Superior no Brasil: discussão e proposição de modelo de análise. In: II Conferência do FORGES–Fórum da Gestão do Ensino Superior nos países e regiões de língua portuguesa. Macau, China: Por um Ensino Superior de Qualidade nos Países e Regiões de Língua Portuguesa. 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC. TIC na EaD brasileira. 2018. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/busca?_3_keywords=%20TIC+na+Universidade+Brasileira+a+Dist%C3%A2ncia&_3_formDate=1441824476958&_3_p_id=3&_3_p_lifecycle=0&_3_p_state=normal&_3_p_mode=view&_3_p_p_col_id=colun-3_p_p_col_count=1&_3_struts_action=%20%2Fsearch%2Fsearch&_3_groupId=0&_3_%20cur=1&_3_format=>>. Acesso em: 28 nov. 2019.

MORENO, Valter; CAVAZOTTE, Flavia; ALVES, Isabela. Explaining university students' effective use of e-learning platforms. British Journal of Educational Technology, v. 48, n. 4, p. 995-1009, 2017.

PIMENTEL, Nara Maria. Educação a distância. Florianópolis: Secretaria de educação a distância (SEAD/UFSC), 2006.

PRADO, M. E. B. B.; VALENTE, José Armando. A educação a distância possibilitando a formação do professor com base no ciclo da prática pedagógica. Educação à Distância: Fundamentos e Práticas. Campinas, SP: Unicamp/Nied, p. 27-50, 2002.

PEREIRA, Celina Andrade; WEN, Chao Lung; TAVARES, Hermano. Alcohol abuse management in primary care: an e-learning course. Telemedicine and e-Health, v. 21, n. 3, p. 200-206, 2015.

PEREIRA, F. A. M.; RAMOS, A. S. M.; GOUVÊA, M. A.; DA COSTA, M. F. Satisfaction and continuous use intention of e-learning service in Brazilian public organizations. Computers in Human Behavior, v. 46, p. 139-148, 2015.

RODRIGUES, Marcos Wander; ISOTANI, Seiji; ZÁRATE, Luiz Enrique. Educational Data Mining: A review of evaluation process in the e-learning. Telematics and Informatics, v. 35, n. 6, p. 1701-1717, 2018.

SARAIVA, Terezinha. Educação a distância no Brasil: lições da história. Em aberto, v. 16, n. 70, 2008.