CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICARIOCA MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Joaquim José Rodrigues da Fonseca

RELAÇÕES ENTRE COLABORAÇÃO E ENGAJAMENTO EM AMBIENTES ONLINE: UM ESTUDO DE EXPLORATÓRIO SOBRE A EVASÃO NA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Rio de Janeiro 2020

Joaquim José Rodrigues da Fonseca

RELAÇÕES ENTRE COLABORAÇÃO E ENGAJAMENTO EM AMBIENTES ONLINE: UM ESTUDO DE EXPLORATÓRIO SOBRE A EVASÃO NA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

Orientador (es): Prof. Dr. Alessandro Jatobá

Prof. Dr. Paulo Victor

Rio de Janeiro

2020

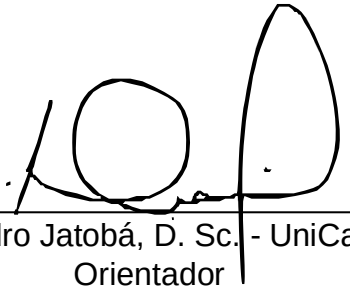
Joaquim José Rodrigues da Fonseca

RELAÇÕES ENTRE COLABORAÇÃO E ENGAJAMENTO EM AMBIENTES ONLINE: UM ESTUDO DE EXPLORATÓRIO SOBRE A EVASÃO NA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

O Presidente da Banca abaixo assinado atesta que os membros da banca participaram de forma remota desta defesa de dissertação.

Examinado por:



Alessandro Jatobá, D. Sc. - UniCarioca
Orientador

Marcos Antônio Silva, M. Sc. - UniCarioca
Membro Interno

Hugo Cesar Bellas, D. Sc. - FIOCRUZ Membro Externo

Sidnei Castilhos Rodrigues, D. Sc. – FAETEC
Membro Externo

Rio de Janeiro

2020

Dedico o presente trabalho à minha querida mãe e pai, (in memoriam) que mesmo me deixando cedo demais sonhavam com esse momento tão especial na minha vida. À minha familia pelo apoio, incentivo e compreensão durante a realização deste sonho. Dedico também aos meus amados irmãos, companheiros nesta jornada.

AGRADECIMENTOS

É impossível escrever este tópico sem que os olhos se encham de lágrimas e um nó na garganta. Prezados, foi uma lónga jornada! E que jornada! Repleta de desafios gigantes, porém de diversas conquistas. Ao olhar para trás vejo o quanto cresci como pessoa, como profissional e como ser humano. Desta experiência levo comigo uma imensa felicidade, por ter tido a oportunidade, simplesmente, de vivê-la.

Agradeço aos Coordenadores, Professor Antônio Carlos Mól e a Professora Ana Paula Legey, pela competência, comprometimento e dedicação na condução deste Mestrado, sobretudo pela sensibilidade, carinho e dedicação incansável para com seus alunos. Registro aqui minha eterna gratidão e admiração a estes que trabalham diariamente e prol de muitos e transformam nosso mundo em um lugar melhor. Muitissimo obrigado!

Agradeço também ao meu Professor e orientador, Alessandro Jatobá, por ter topado o desafio de estar ao meu lado nesta pesquisa, conduzindo minhas dúvidas e inquietações, mas também sendo um excelente ouvinte das ideias e criações. Nos momentos mais difíceis, você esteve presente para oferecer uma palavra de tranquilidade e motivação, que foram fundamentais para que eu pudesse chegar até aqui.

Não poderia deixar de agradecer a todos os Professores do MPNTDE, com quem tive a oportunidade de compartilhar conhecimentos enriquecedores durante esses anos aqui na unicarioca. Estendo este agradecimento a toda a equipe da UniCarioca, pela oportunidade de fazer parte deste Mestrado.

O meu querido amigo Marcos Antonio (Ganga), amigo de infância, que foi fundamental nesse sonho. Obrigada por fazer parte da minha vida e por ter contribuído tanto para que este sonho fosse realizado.

Por fim, agradeço aos mestrando e amigos que fiz aqui no mestrado unicarioca: Alexandre Costa, Marcos Xavier e Alexsandro de Lima. Sem vocês, nada disso seria possível. Obrigada pela dedicação dada a este projeto!

Deus, Obrigado!

RESUMO

Essa pesquisa tem por problema principal a ser estudada a seguinte questão, a falta de interações dos alunos no EAD, consequentemente a evasão. Temos por finalidade estudar as tecnologias educacionais digitais da informação e comunicação no ambiente de aprendizagem, se estão sendo utilizadas e apresentadas de forma clara e objetiva e traçar um panorama para entender os efeitos das (TDIC's), assim possibilitando refletir acerca do desenvolvimento a enriquecer o trabalho docente com o apoio de tecnologias e aplicativos que estão disponíveis dentro e fora do ambiente e que permitem ampliar as possibilidades de pesquisa, de colaboração, de personalização, de mobilidade e de produção. O trabalho pretende ajudar a entender o contexto de mudanças que vem acontecendo no processo de ensinar e de aprender e o papel facilitador e ampliador das tecnologias. Verificar se houve um contributo trazido pelo avanço das tecnologias no espaço educacional e a mudança de entendimento do corpo docente e discente no uso sistemático dessa linguagem, permitindo um olhar "a priori" para dentro da formação profissional e no desenvolvimento de novas tecnologias digitais que tornem a EAD mais confiável ao público alvo.

Palavras Chave: Ambiente virtual; Tecnologias digitais; Educação a distância; Ferramentas; novas tecnologias.

ABSTRACT

This research has as main problem to be studied the following question, the lack of interactions of the students in the EAD, consequently the evasion. We aim to study the digital educational technologies of information and communication in the learning environment, if they are being used and presented in a clear and objective way and to outline a panorama to understand the effects of (TDIC's), thus allowing to reflect on the development to enrich the teaching work with the support of technologies and applications that are available inside and outside the environment and that allow expanding the possibilities of research, collaboration, personalization, mobility and production. The work intends to help to understand the context of changes that has been happening in the process of teaching and learning and the facilitating and expanding role of technologies. Check if there was a contribution brought by the advancement of technologies in the educational space and a change in the understanding of the teaching staff and students in the systematic use of this language, allowing an “a priori” look into professional training and in the development of new digital technologies that make the most reliable EAD to the target audience.

Key words: Virtual Environment; Digital technologies; Distance education; Tools; new technologies.

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1 - Quantidade de cursos oferecidos em EAD no Brasil em 2017 e 2018 41
Gráfico 2 - Oferta de cursos regulamentados totalmente a distância, categorizados por nível, desde 2016, por nível acadêmico 42
Gráfico 3 - Distribuição das instituições formadoras por região, em percentual, nas últimas três edições.....42
Gráfico 4 - numeros absolutos 45
Gráfico 5 - recuros hibridos 46
Gráfico 6 - Instituições que afirmam conhecer os motivos de evasão, por modalidade 54

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 - Fluxo da metodológico da pesquisa 24
Imagem 2 - matriculados por região 47
Imagem 3 - hibrido e EaD 48
Imagem 4 - Web 74
Imagem 5 - mapa conceitual 83
Imagem 6 - Produto tecnológico digital interativo 92
Imagem 7 - Produto tecnológico digital interativo (Atividades) 93

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Questões relacionadas ao perfil 32
Quadro 2 - Questões relacionadas ao perfil 33
Quadro 3 - Conhecimento tecnológico 33
Quadro 4 - Conhecimento tecnológico (2) 33
Quadro 5 - Conhecimento tecnológico (3) 33
Quadro 6 - Conhecimento tecnológico (4) 34
Quadro 7 - Conhecimento tecnológico (5) 34
Quadro 8 - qualitativa do produto tecnológico 35
Quadro 9 - qualitativa do produto tecnológico (2) 35
Quadro 10 - Etapas 36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - principios da aplicação 27
Tabela 2 - Tabela analítica 29
Tabela 3 - Etapas sistêmica 38
Tabela 4 - Matrículas em cursos de EAD no Brasil, por região, de acordo com o Censo da Educação Superior 2017 43

LISTA DE ABREVIATURAS

AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem

ACAC - Aprendizagem Colaborativa Apoiada por Computador

CMS - *Course Management System ou Content Management System*

EaD - Educação a Distância

LCMS - *Learning Content and Management System*

LMS - *Learning Management System*

MEC - Ministério da Educação e Cultura

TDIC - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

ZDP - Zonas de Desenvolvimento Proximal

IES - Instiuição de Ensino Superior

ABP - Aprendizagem baseada em projetos (ABP).

PBL - Project Based Learning (PBL)

MOOCs - Massive Online Open Courses

XMOOCS - Extendidos Massive Open Online Courses

CMOOCS - Conectividade Massive Online Open Courses

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO 14
1.1 Inquietação 16
1.2 Caracterizações do problema 17
1.3 Tecnologia e educação 19
2- OBJETIVOS 19
2.1 Objetivo geral 19
2.2 Objetivos específicos 19
3- JUSTIFICATIVA 19
4- METODO 22
4.1 Metodologia 22
4.2 Levantamento exploratório 24
4.3 Desenvolvimento do produto tecnológico digital 25
4.4 Instrumentos de pesquisa e análise dos resultados 27
5- FUNDAMENTAÇÃO TEORICA 39
5.1 A educação a distância no brasil 39
5.2 Gestões na ead 48
5.3 Evasão e permanência 53
5.4 Tutores no ambiente de aprendizagem – AVA 57
6- TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO 64
6.1 Tecnologias aplicadas em uma aprendizagem colaborativa 67
6.2 A atuação dos professores com as novas tecnologias digitais de comunicação e informação 70
6.3 O papel da web 3.0 como ferramenta na tecnologia da comunicação e informação. 73
6.4 O papel das novas tecnologias no ensino e aprendizagem. 75
7- RESULTADOS E DISCUSSÃO 83
7.1 Levantamentos exploratórios 83
7.2 Desenvolvimento do produto tecnológico digital interativo 90
8- CONCLUSÃO 94
9- REFERÊNCIAS 97

1- INTRODUÇÃO

Atualmente, há uma pressão forte da sociedade para que a educação formal incorpore as principais conquistas da educação aberta e livre, para que flexibilize seus processos, mude suas metodologias transmissivas para as ativas, para que incorpore os aplicativos de colaboração e personalização que tanto se utilizam na educação aberta e nas ações cotidianas.

A educação precisa estar aberta a cada dia para todos nesse mundo, iniciando-se pelo seu entorno: Sendo aberta à comunidade, com um diálogo aberto as pessoas e com as instituições do seu bairro, com acesso aos pais e aos familiares, buscando colocá-los em sintonia com uma aprendizagem inovadora e colaborativa, sempre visando um processo de educar, ensinando e aprendendo. Realizar uma integração entre os espaços significantes do dia a dia, com as artes educacionais e culturais, a música, o teatro, o cinema, as tecnologias digitais. Com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, traz à EaD inovações, graças ao seu Art. 80, em que ela deixa de ter caráter de excepcionalidade para ser compreendida como uma modalidade de ensino e aprendizagem.

O Decreto n° 5.622, de 19 de dezembro de 2005 (Brasil, 2005), que regulamenta a EaD, em seu Art. 1°, define essa modalidade como:

> Modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares e tempos diversos.

Dessa forma a educação formal está ficando a cada dia mais misturada, híbrida, isso ocorre por não estar presente somente na sala de aula presencial, estando também em diversos espaços do dia a dia que envolvem as tecnologias digitais. Nos dias de hoje, a modalidade EaD, bastante adequada ao perfil de pessoas que começam a atuar no mercado de trabalho cada vez mais cedo e que não têm condições de frequentar diariamente um curso presencial, possui como uma de suas vantagens a flexibilidade, pois os discentes podem acessar o conteúdo e receber instruções a qualquer hora e em qualquer localização, possibilitando encontrar nos ambientes virtuais de aprendizagem os professores e tutores para realizar uma interação de forma síncrona ou assíncrona (Flores, 2013; Martins; Gebran; Teçariol, 2014).

São frequentes as críticas de que há outras prioridades na educação e que as tecnologias são um luxo num país com tantas desigualdades. O acesso às tecnologias móveis é um direito de todos, principalmente dos mais carentes, e para poder ter acesso ao que há de melhor para aprender, para desenvolver as competências digitais bem como se inserir no mundo de forma mais plena, devem ter acesso aos sistemas de forma a ampliar sua interação com o mundo, com a aprendizagem formal e informal, presencial e online, conforme prevê a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996).

Na Revista eletrônica de educação – REVEDUC- “A interação professor-aluno-tutor na educação on-line” os autores mostram a importância da interação dos envolvidos diretamente e indiretamente no processo de aprendizagem, mostram também que: “A educação on-line possibilita ao aluno responder às perguntas pelo próprio ambiente tecnológico de forma interativa, seja nos fóruns de discussão, através dos materiais didáticos, atividades ou em outra ferramenta de interação. Juntamente com seus parceiros, é possível ajudá-los a interagir com o conteúdo proposto, buscando motivação e informações adicionais sobre esse conteúdo. Não se trata apenas de levarmos a sala de aula para uma perspectiva on-line, e sim descobrir, através dessas ferramentas, o potencial específico da Internet, que derruba barreiras de tempo e espaço e nos coloca diante dos mais novos paradigmas para inovação da educação on-line no contexto pedagógico”.

A educação a distância mediada pelos ambientes virtuais de aprendizagem e as ferramentas digitais da informação e comunicação são formas facilitadoras para o relacionamento social, viabilizando a transmissão do conhecimento e do ensino individual, por meio das integrações dos grupos sendo um meio de possibilitar a inovação de forma coletiva com um aprendizado também compartilhado.

Desta forma é possível que cada discente consiga interagir com o professor e com as plataformas de ensino, também sendo possível interagir com demais alunos, que estão em espaços-tempos diferenciados.

A evasão vem sendo uma das preocupações nas instuições de ensino e aprendizagem em todas as modalidades.

Portanto Faria e Franco (2011, p. 46), afirma que:

“pode decorrer da opção de o indivíduo abandonar um curso por motivos pessoais

incontornáveis, dentre outros aspectos, que os impedem de dar prosseguimento à participação em uma ação educacional".

Ainda os autores Faria e Franco (2011, p. 46) apontam que:

> A evasão não deve ser vista como algo inevitável ou até inerente a tal modalidade de ensino-aprendizagem, mas como um problema inerente à gestão de cursos a distância. Cabe aos educadores e pesquisadores que lidam nessa esfera buscar identificar as causas e prevenir sua incidência para tentar reduzi-la, pois, a conclusão do curso é interessante não apenas para o aluno e das instuições de ensino, no caso dos cursos de natureza semelhante ao investigado nesta pesquisa, que investe recursos nessas ações educacionais objetivando o maior acesso à educação no país.

1.1 Inquietação

Iniciei minha carreira profissional como professor no SENAC, SENAI e outros cursos no modelo presencial e à distância, hoje atuando como professor universitário, nos cursos de administração e logística, presencial e EAD. Durante esse período na educação fui percebendo durante os encontros com os alunos nos diversos ambientes de aprendizagem virtual, que nas aulas estavam faltando alguma coisa, isso me trouxe uma inquietação e comecei a buscar a identificar o que vinha acontecendo. Utilizei todo esforço necessário para atrair e manter os alunos na sala de aula virtual, percebi que mesmo com todo esforço dispendido estava tendo uma baixa participação nas respostas dos alunos, essa falta de interação me levou a tomar decisões importantes na busca de otimizar esse processo de interação nas aulas, portanto iniciei uma investigação e durante essa etapa identifiquei que precisava buscar algo mais, um treinamento e conhecimento mais aprofundado na área que estava atuando como professor EaD, iniciei um processo de busca para o conhecimento nos ambientes virtuais de aprendizagem, fiz um curso de capacitação em práticas de utilização das ferramentas tecnológicas aplicadas nas plataformas-AVA, ainda na busca de amenizar minha inquietação, realizei busca bibliográfica sobre o assunto, *falta de interação e evasão.*

Com isso percebi está dentro de um problema, onde vem me inquietando em todo esse trajeto como professor, por esse motivo, comecei a me preparar para o mestrado em novas tecnologias digitais na educação, assim buscando investigar e pesquisar sobre o problema em questão, com uma pretensão de colaborar com a educação a

distância e minimizar a inquietação sobre o problema encontrado, trazendo propostas para a problemática da falta de interação e evasão na EAD.

O problema geral a ser estudado tem como ponto de partida, a falta de interação dos alunos no ambiente de aprendizagem nas aulas à distância, levando consequentemente a evasão.

1.2 Caracterizações do problema

Nesse sentido, essa pesquisa pretende ajudar, a enriquecer o uso das ferramentas das TDIC'S, que estão disponíveis dentro e fora do ambiente de aprendizagem permitindo maximizar as possibilidades de ensino e aprendizagem, de colaboração, de personalização, de mobilidade e de produção na educação a distância e presencial.

A tecnologia traz a integração de todos os espaços e tempos. O ensinar e aprender pode acontecer numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla, hibridiza constantemente.

Há um avanço na consciência de que a convergência digital exige mudanças muito mais profundas que afetam a escola em todas as suas dimensões: infraestrutura, projeto pedagógico, formação docente e mobilidade. Na gestão pública da educação, um dos maiores desafios é a descontinuidade de políticas educacionais anteriores na troca das autoridades no âmbito federal, estadual e municipal. Cada governante revê, ao menos parcialmente, os programas e projetos anteriores e muitas indicações nas equipes não são por competência e se perdem recursos humanos e econômicos importantes, além dos desvios por corrupção**.**

Segundo Teberosky (2012) constatou ainda que os recursos tecnológicos estão proporcionando novos aprendizados para as crianças em fase de alfabetização, facilitando a aquisição de habilidades intrínsecas ao ato de ler e escrever. A autora cita como exemplo a exploração do teclado, uma vez que nele estão todas as letras e símbolos que a língua oferece. As tecnologias WEB 2.0, 3.0, 4.0 e já nos dias atuais se falando de web 5.0 que são gratuitas e colaborativas, facilitam a aprendizagem cooperativos e entre colegas, próximos e distantes. Podemos oferecer também propostas mais personalizadas, monitorando-as e as avaliando em tempo real, o que

não era possível na educação mais massiva ou convencional. Há aplicativos que orientam os professores sobre como cada aluno aprende, em que estágio se encontra, o que o motiva mais. Tudo caminha para o processo ser mais aberto, ágil e intuitivo.

Nessa visão, a concepção de ensino-aprendizagem a distância, requer a problematização do modo como se concebe e se organiza as ferramentas das TDIC'S, materiais didáticos e as metodologias de interação. O fato toma relevância, especialmente quando se observa o pano de fundo do sistema da educação a distância.

Os motivos de evasão segundo os autores Santos et al. (2008, p. 2), a evasão diz respeito "à desistência definitiva do estudante em qualquer etapa do curso e a mesma pode ser considerada um fator frequente em cursos a distância".

Já o autor Baltar e Silva (2017) e Pinto (2010) apontam que a evasão pode acarretar prejuízos às instituições de ensino, sendo, para o setor público, os recursos investidos sem o devido retorno; para o setor privado, importante perda de receita; para ambos os setores, fonte de ociosidade de professores, funcionários, equipamentos e espaço físico.

Portanto Silva (2010, p. 111) faz referência à interatividade na perspectiva da abertura a "uma dinâmica espiralada ao desenvolvimento imprevisível e indefinidamente aberto".

Ainda, Silva (2003) elege três referenciais relacionados com a aprendizagem para análise da interação:

- A definição de aprendizagem como um procedimento de edificação do conhecimento a partir das interações entre tutores,
- Professores com os alunos;
- E principalmente dos alunos com os professores e tutores.

Desse modo, é importante inferir que o uso de tecnologias educacionais está vinculado à qualidade do ensino, desde que se utilizem propostas bem planejadas e profissionais capacitados. As ferramentas das novas tecnologias digitais da informação e comunicação, capacitam pedagogicamente situações inovadoras que contribuem com resultados diversificados, assim fortalecendo a sociedade educacional e social, visando um acesso democrático ao ensino e aprendizagem,

dando permissão ao processo da comunicação e informação tecnológica que o conhecimento alcance a todos.

1.3 Tecnologia e educação

Com essa pesquisa pretendemos sugerir por meio de analisa de solução de problemas no AVA, (moodle), por ser um software livre em otimizar processos voltados a interação dos discentes nas aulas a distância. Sendo também um dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) que vem sendo mais utilizado na educação a distância e por ser uma plataforma de acesso fácil, sendo flexível em modificações e ajustável por desenvolvedores especialistas, conforme as necessidades de cada projeto. Uma

das suas características fortes são as diferentes atividades que é permitido realizar: Conversas, wikis, atividades, bibliotecas, vídeos aulas, videoconferência. Por ter essas características é um dos mais utilizados. Assim esperamos está contribuindo com sugestões inovadoras ao AVA e as suas ferramentas das TDIC'S necessárias a serem utilizadas durante o ambiente de ensino e aprendizagem, assim possibilitando uma melhor interação do docente e discente ao AVA.

2- OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral:

Propor um método de análise utilizando as estratégias e ferramentas utilizadas na modalidade a distância, para fomentar a interação dos alunos e minimizar sua consequente evasão.

2.2 Objetivos específicos:

- ✓ Sistematizar os dados estatísticos dos cursos a distância;
- ✓ Verificar a influência das ferramentas aplicadas na gestão dos cursos de EAD.
- ✓ Identificar os mecanismos utilizados para acompanhamento do aluno nas coordenações dos cursos EAD.

3- JUSTIFICATIVA

O uso das ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação são partes importantíssimas na interação do aluno com o professor no ambiente virtual de aprendizagem, portanto fazendo uma integração na educação a distância com a

manutenção de manter e captar alunos nas instituições de ensino.

As inovações tecnológicas vêm crescendo em proporção assustadora na educação de forma que precisamos estar desenvolvendo métodos tecnológicos de forma que possamos atrair e manter a atenção dos alunos constantemente, dentro e fora da sala de aula, seja ela virtual ou presencial.

Segundo RAMOS, (2014, P,9).

> O mundo atual está passando por inúmeras e cada vez mais aceleradas transformações em torno de todos os campos da sociedade, desde o princípio da civilização o homem está sempre em busca de adaptações, mudanças, novos conhecimentos, aliás, fato este implícito em sua constante busca do saber e aprender. (RAMOS, 2014)

A descoberta das tecnologias digitais na educação vem sendo um forte aliado no enfrentamento à falta de compromisso discente no seu aprendizado diário, buscando trazer formas diferentes em atrair e prender sua atenção, as metodologias ativas vem sendo uma das ferramentas mais utilizadas na manutenção na falta de interação e evasão escolar.

Conforme Barbosa (2012), pesquisas sobre inclusão das TIC na educação mostram que:

> Existem outras dimensões da apropriação das TIC nos processos educacionais que também precisam ser medidas e avaliadas: as habilida-des no uso da tecnologia, os principais elementos motivadores e as principais limitações que impedem o seu uso pelos atores do sistema educacional. [...] Para as escolas e educadores, aplicar as novas tec-nologias nos processos de ensino-aprendizagem ainda é um desafio. O futuro da própria pedagogia e dos métodos de ensino como os conhecemos a partir da adoção das TIC ainda é uma questão sem resposta clara (BARBOSA, 2012, p. 21)

Portanto sabemos que a busca de modelos atraentes na educação a distância é um diferencial na corrida das instituições para garantir a estabilidade do aluno durante o seu curso, então sabemos que os métodos mais conhecidos na educação a distância são: chats, tarefas com os grupos, fóruns. As características colaborativas desses métodos estão no dia a dia do EaD, onde aparecem como meios de aproximação dos professores, alunos e amigos.

A busca por meios inovadores na aprendizagem se torna mais ainda dinâmico com as novas tecnologias digitais na comunicação e informação. Dessa forma a interação

utilizando as tecnologias digitais, traz um modelo de ensino e aprendizagem diferente, de forma mais dinâmica conseguindo minimizar a falta de participação do aluno, deixando ele a vontade para criar e elaborar suas ideias e demostrar seu conhecimento abertamente, assim se colocando como protagonista da sua aprendizagem.

Nos dias de hoje a educação a distância vêm colaborando nas diversas mudanças na sala de aula presencial. Também já existe uma forte tendência bem acentuada para modelos de educação híbridos, onde os alunos realizam suas atividades a distância, utilizando as ferramentas tecnologicas desenvolvidas exercícios com interação do professor diretamente com o aluno on-line, e encontros presenciais.

Tendo em vista que o uso da tecnologia digital no AVA, não é fácil para muitos, trazendo sérios desafios para alunos e professores.

Com isso, a elaboração dessa pesquisa se justifica pela enorme preocupação com a correta utilização das ferramenta de tecnologias digitais no ensino, sabemos também que a interação feita utilizando as ferramentas de forma indevida pode acarretar em um resultado negativo.

Segundo os autores “Muitos insistem em utilizar métodos tradicionais de ensino por não saberem lidar com novos instrumentos tecnológicos” (LIMA, ANDRADE & DAMASCENO, 2003).

Portanto, Ramos (2014- p.2), afirma que:

> Para que os recursos tecnológicos façam parte da vida escolar é preciso que alunos e professores o utilizem de forma correta, e um componente fundamental é a formação e atualização de professores, de forma que a tecnologia seja de fato incorporada no currículo escolar, e não vista apenas como um acessório ou aparato marginal. É preciso pensar como incorporá- la no dia a dia da educação de maneira definitiva. Depois, é preciso levar em conta a construção de conteúdos inovadores, que usem todo o potencial dessas tecnologias. (RAMOS, 2014- p.2)

A pesquisa a ser realizada está propondo e apresentando uma melhoria contínua nos processos de ensino e aprendizagem na educação a distância, trazendo uma aplicabilidade e visibilidade com mais amplitude das ferramentas das tecnologias digitais de comunicação e informação com uma visão inovadora no ambiente virtual de aprendizagem na educação a distância, assim possibilitando uma melhor interação

com os alunos e trazendo as instituições uma melhor estabilidade em manter o aluno em sala, participando durante todo aprendizado e com isso diminuindo a possível evasão do aluno.

4- METODO

Nesta seção será apresentada a metodologia, os meios e procedimentos adotados nesta pesquisa, bem como a análise de seus resultados.

4.1 Metodologia

A metodologia elaborada para ser aplicada nessa pesquisa obteve como suporte a pesquisa bibliográfica e pesquisa qualitativa. A estrutura da pesquisa mostrou a forma que foi desenvolvida, onde possibilitou conhecer melhor sobre o problema.

A Metodologia é a aplicação de procedimentos e técnicas que devemser observados para construção do conhecimento, com o propósito de comprovar sua validade e utilidade nos diversos âmbitos da sociedade (PRODANOV; FREITAS, 2013–p. 14).

Fonseca (2002), afirma que:

> A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. A pesquisa de campo caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas (FONSECA, 2002, p. 32).

Foi realizado um trabalho de campo, utilizando um questionário eletrônico que vai ajudar, quanto aos conhecimentos já contidos na pesquisa Bibliográfica.

A pesquisa usará o método quantitativo. O fundamento da pesquisa está voltado ao ensino e aprendizagem virtual na educação a distância, tendo em vista que “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos. Por esta envolvida em fatos reais e interesses locais” (PRODANOV; FREITAS, 2013–p. 52).

A etapa inicial dessa pesquisa vai consistir em uma revisão da literatura, assim realizando um levantamento sobre os estudos focados no tema e problema da

pesquisa, realizando buscas de dados e informações relacionados, dissertações, artigos, revistas, site e aos censos realizadosnos últimos anos, utilizando a palavras-chave: “Interação”, “Evasão”; “AVA”; “EaD”; “Gestão”.

Nessa etapa, os sites da ABED e insights e das instituições serão investigados para levantar dados e informações relacionados a estatísticas e relatórios de gestão.

As entrevistas serão realizadas por meio do formulário eletrônico (Google forms) com um público direcionado aos cursos a distância, professores das instituições de ensino a distância ou que trabalham com ensino a distância e que utilizam plataforma virtual de aprendizagem.

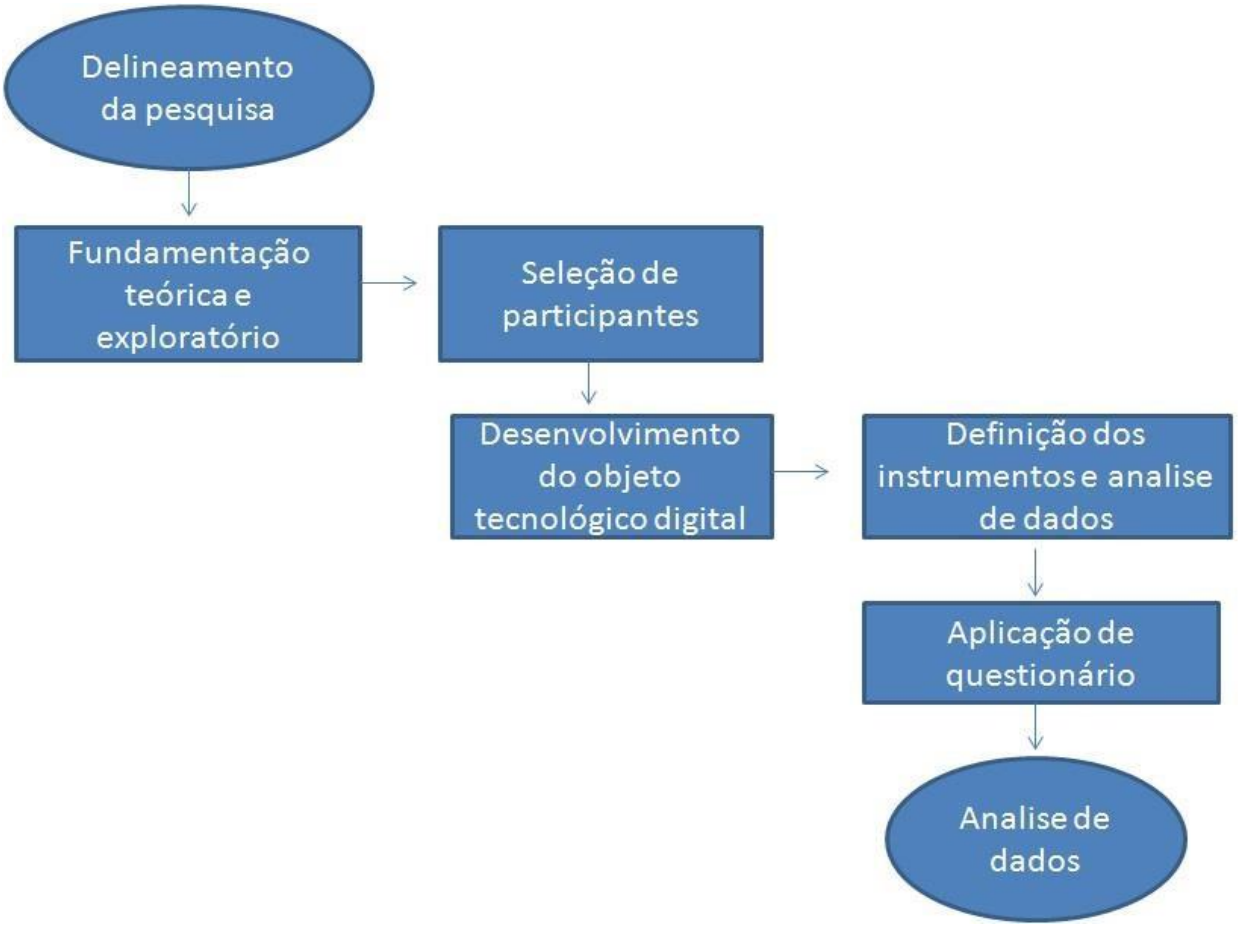
Segundo os autores, Marconi; Lakatos (2003):

> A entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social. (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 195)

A aplicação das entrevistas com os gestores e professores envolvidos diretamente a educação a distância, serve para identificar o conhecimento com as ferramentas tecnológicas digitais no ambiente virtual de aprendizagem (AVA/MOODLE) e as dificuldades que encontram na utilização das (TDIC’S) nas aulas utilizando a plataforma virtual de aprendizagem (AVA/MOODLE), identificar a relação integradora entre os coordenadores dos cursos a distância, verificar o relacionamento dos gestores e professores e profissionais ligados diretamente e indiretamente com os alunos e também verificar o uso das ferramentas tecnológicas aplicadas. As entrevistas serão realizadas individualmente por meio eletrônico.

As entrevistas colaboram para esclarecer os objetivos da pesquisa, sendo realizada infivudalmente com cada participante buscando captar de cada entrevistado, exatamente o seu parecer sobre os questionamentos apresentados, onde o objetivo está em descobrir possíveis causas que podem estar relacionada ao problema da pesquisa em andamento.

Imagem 1 - Fluxo da metodológico da pesquisa



Fonte: elaborado pelo autor (2020)

Vamos nessa etapa apresentar o detalhamento dos fluxos de processos conduzidos nesta pesquisa realizada, também o embasamento teórico.

4.2 Levantamento exploratório

Esse levantamento tem como objetivo principal oferecer ao pesquisador uma visão otimizada quanto aos métodos de análise dos problemas de fato que estão relacionados as políticas de ensino e aprendizagem colaborativa na educação online utilizando as ferramentas de tecnologia digital da informação e comunicação. Portanto o levantamento realizado de forma exploratória da pesquisa, baseou-se em um estudo bibliográfico e qualitativo, onde foi possível identificar na investigação as principaiscaracterísticas das ferramentas tecnológicas na interação dos discentes e professores na plataforma digital de aprendizagem (AVA). Foi desenvolvido uma plataforma (Moodle) e aplicado um questionário que está dentro do ambiente de

aprendizagem (AVA), onde existe duas disciplinas com permissão de acesso aos participantes e em uma dessas disciplinas já com o questionário no google forms “Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação aplicado no AVA/Moodle”, para um seleto grupo de professores e alunos, devidamente matriculados e ativos em cursos de nível superior na modalidades EaD e hibrida em instituições de ensino do Estado doRio de Janeiro.

O questionário eletrônico aplicado encontra-se dentro do ambiente de aprendizagem desenvolvido na plataforma moodle composto por perguntas fechadas, relacionadas a aplicação do produto tecnológico desenvolvido para facilitar a interação e participação do discente com o docente e também com intuito de minimizar a desistência, utilização dos recursos e ferramentas digitais, familiaridade e interesse na utilização destas tecnologias, visando também identificar a utilização das principais ferramentas utilizadas no dia a dia nas aulas na educação online.

Quanto às respostas referentes ao questionário aplicado na pesquisa foram analisadas de forma estatística simples. Os resultados deste levantamento serão apresentados no próximo capítulo desta dissertação. Vale ressaltar que esta etapa da pesquisa foi muito importante, pois os resultados obtidos mostram que o desenvolvimento do produto tecnológico digital aplicado no ambiente virtual de aprendizagem, ficou alinhado às características do perfil de alunos participantes.

4.3 Desenvolvimento do produto tecnológico digital

Nessa parte da pesquisa, o objetivo foi desenvolver uma ferramenta das tecnologias digitais da informação e comunicação, que possibilitasse a experimentação de recursos e das ferramentas para propiciar a colaboração e interação social nas etapas do ensino e aprendizagem na educação a distancia. Portanto durante o desenvolvimento analisamos as características, funcionalidades e objetos tecnológicos mais direcionados e utilizados nas aulas na modalidade EaD, essa investigação ocorreu durante o levantamento exploratório referente a pesquisa do problema em questão. Com base no levantamento exploratório da pesquisa e da inquietação vivenciada no problema, ficou definido como fator importante para a pesquisa as aulas EaD nas instituições de educação que adotam o modelo de educação online, onde utilizam os ambientes virtuais de aprendizagem como ferramenta principal para acesso e disponibilização de materiais de estudo e interação

com os alunos. Desta forma, optou-se por desenvolver para a pesquisa em questão um produto tecnológico digital no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) utilizando a plataforma gratuida moodle, podendo ser utilizada de forma remota também. As tecnologias utilizadas para o desenvolvimento deste produto foram:

- **Moodle** - a maior plataforma de aprendizado online de código aberto do mundo. Além dos recursos padrão do Moodle, com os seus plugins e ferramentas adicionais para aprendizagem interativa, além de ser amigável a dispositivos móveis. Foi escolhida por se tratar de uma plataforma gratuita e ser uma das mais utilizadas por instituições de ensino, públicas e privadas, no País.
- **ZOOM Cloud Meetings** - É um aplicativo gratuito para Android e iPhone (iOS). Com ele, é possível fazer conferências por vídeo com uma ou mais pessoas. Dos pontos positivos dele, destaque para a forma de convidar os participantes: por e-mail, SMS, redes sociais e outros, e também, para a possibilidade de compartilhamento de arquivos, textos e apresentações durante as chamadas.
- **O BigBlueButton** - É um sistema de conferência via web de software livre para servidores GNU / Linux. Além de vários serviços de conferência na web, possui integrações para muitos dos principais sistemas de aprendizado e gerenciamento de conteúdo. BigBlueButton é um membro afiliado da Open Source Initiative.
- **OneDrive** - É um serviço de armazenamento em nuvem da Microsoft. Com ele é possível armazenar e hospedar qualquer arquivo, usando uma Conta da Microsoft. Também é possível definir arquivos públicos, somente amigos, usuários definidos ou privados.
- **Google Drive** - É um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos que foi apresentado pela Google em 24 de abril de 2012. Google Drive abriga agora o Google Docs, um leque de aplicações de produtividade, que oferece a edição de documentos, folhas de cálculo, apresentações, e muito mais.

Portanto podemos verificar que a tomada de decisão referente as ferramentas tecnológicas utilizadas consideraram como premissas os requisitos referentes a disponibilidade de versões gratuitas, integradora ao ambiente virtual de aprendizagem que foi utilizado e similares as tecnologias digitais verificadas no levantamento exploratório da pesquisa como mais utilizadas no cotidiano educacional na

modalidade online.

4.4 Instrumentos de pesquisa e análise dos resultados

Conforme ao método de pesquisa e a forma da coleta de dados, este estudo tratou-se de uma observação longa, de maneira estruturada e não participante, já que se realiza em condições controladas, para responder a propósitos preestabelecidos (LAKATOS; MARCONI, 2003) e o pesquisador tem contato com o grupo pesquisado sem interagir ou participar do grupo.

Assim, como parâmetro da pesquisa, adotou-se como uma referência a área que estuda a Aprendizagem Colaborativa Apoiada por Computador (ACAC) (DILLENBOURG, 1999). Esse método tem o objetivo de instruir os participantes a interagirem e trabalhar juntos em tarefas de aprendizagem, para atingir um objetivo comum, aprender sem dificuldade. A fim de que isto sobrevenha, os ambientes de ACAC precisam oferecer suporte a três pontos fundamentais: coordenação, colaboração e informação. Esses três pontos se priorizam, e sua junção resulta na consciência ou percepção, que compreende em manter os participantes informados sobre as circunstâncias e situações pertinentes da aprendizagem colaborativa (CABALLÉ et al, 2004).

Nesse âmbito se dispõe como princípio que uma aplicação precisa disponibilizar ferramentas e recursos de compartilhamento, e que estes pontos são responsáveis por propiciá-lo. (ARAÚJO, 2000).

As descrições desses pontos podem ser observadas no quadro abaixo:

Tabela 1 - principios da aplicação

Aspectos	**Uma aplicação colaborativa deve:**
Coordenação	Provê mecanismos que permitam a gerência das atividades, bem com o seu acompanhamento. Processo de coordenação têm esse acompanhamento como objetivo principal.
Informações	Oferece técnicas e canais de comunicação que permitam que os atores troquem informações diretamente, de maneira formal ou informal. Podendo ser síncrona ou assíncrona.

Colaboração	Registrar e armazenar o histórico de produção, compartilhamento de materiais, mensagens e produtos gerados, de forma que o grupo possa desenvolver seu trabalho com base no conhecimento compartilhado e armazenado na memória do grupo.
Percepção	Possibilita que o grupo perceba o andamento e o contexto das atividades, bem como as contribuições individuais de cada membro do grupo.

Fonte: elaborado pelo autor (2020)

Nessa visão o estudo foi aplicado para direcionar a pesquisa, tendo em vista o modelo ser usado em outras pesquisas, com objetivo de avaliar ambientes de aprendizagem interativos e colaborativos, como Dillenbourg (1999), Caballé, Xhafa, Daradoumis, Marquès (2004) e Campos, Santoro, Borges, Santos (2003).

O processo referente a coleta de dados, foi utilizado a observação sistemática e qualitativa, desenvolvida a partir de um ambiente de aprendizagem e o questionário online. Quanto a aplicação, ela é extensiva, interativa e estruturada, tendo o participante como objetivo avaliativo, já que se realiza em condições controladas, assim sendo possível responder os propósitos preestabelecidos (LAKATOS; MARCONI, 2003) e o pesquisador tem contato com o grupo pesquisado, hora sem interagir ou participar, hora interagindo e participando do grupo.

A analise sistemática qualitativa foi acompanhada e desenvolvida durante toda aplicação do experimento, por meio do acesso as tecnologias digitais de informação e comunicação disponíveis no AVA, assim como as publicações e seus devidos registros tais como: mensagens, compartilhamento de conteúdo, envio de tarefas,

atividades, videconferencias e curtidas realizadas pelos participantes. Os dados foram analisados ao final de cada ciclo da aplicação do experimento, sendo inseridos em uma tabela analítica, conforme segue abaixo:

Tabela 2 - Tabela analítica

Categorias	Subcategorias	Fonte de dados	Indicador	Possibilidades
Colaboração	Designação de papéis	*Zoom* Relatório Moodle	Houve participação das tarefas	- As atividades do grupo foram coordenadas e teve execução da atividade - Membros do grupo são coordenados pelo tutor ou mediador
	Compartilhamento de conteúdo	*Multimidia*	Publicações de conteúdo externo ou do curso	- Sim / não
Interação social	Comunicação	*Zoom – videconferencia*	Publicações no chat	- Nula: os participantes não utilizaram o recurso “Chat” - Baixo: Há pouca utilização do recurso “chat” pelos participantes, sendo realizada apenas esporadicamente - Médio: Há uma utilização contínua do recurso “chat”, em situações específicas - Alto: os participantes utilizam o recurso “chat” continuamente em todas as interações com o ambiente.

Categorias	Subcategorias	Fonte de dados	Indicador	Possibilidades
Interação social	Comunicação	*Multimídia*	Comentários em publicações	- Nula: os participantes não utilizaram o recurso “comentários” - Baixo: Há pouca utilização do recurso “comentários” pelos participantes, sendo realizada apenas esporadicamente - Médio: Há uma utilização contínua do recurso “comentários”, em situações específicas - Alto: os participantes utilizam o recurso “comentários” continuamente em todas as interações com o ambiente.
		Relatório Moodle	Mensagens enviadas a membros do grupo/tutor virtual	- Nula: os participantes não utilizaram o recurso “mensagem privada” - Baixo: Há pouca utilização do recurso “mensagem privada” pelos participantes, sendo realizada apenas esporadicamente - Médio: Há uma utilização contínua do recurso “mensagem privada”, em situações específicas - Alto: os participantes utilizam o recurso “mensagem privada” continuamente em todas as interações com o ambiente.

Categorias	Subcategorias	Fonte de dados	Indicador	Possibilidades
	Interação	Relatório Moodle	Grau de interação da realização das atividades	- Nula: os participantes não interagem - Baixo: Há pouca interação entre os participantes, sendo realizada apenas para compartilhamento de conteúdo - Médio: Há interação por alguns meios de comunicação disponível, porém ainda distante da interação face a face - Alto: os participantes utilizam todos os recursos de comunicação e fazem trocas sociais a nível pessoal
Recursos Tecnológicos	Troca de mensagens	*zoom* Relatório Moodle	Utilização dos recursos de mensagens privadas e comunicação por meio público	Sim/não
	Organização de arquivos	*zoom* Relatório Moodle	Utilização dos recursos de busca e pesquisa de conteúdo publicado	Sim/não
	Recursos de coordenação	*zoom* Relatório Moodle	Utilização dos recursos de mensagens privadas e comunicação por meio público	Sim/não

Fonte: elaborado pelo autor (2020)

Os dados coletados, foram analisados e avaliados buscando conseguir, por procedimentos qualitativos e bibliográficos, os indicadores (qualitativos ou não) que permitam a inferência sob o objeto de estudo e seus fenômenos.

Após a aplicação do experimento, os participantes responderam a um questionário online, utilizando como ferramenta tecnológica inserida no AVA o Google Formulários. Sendo escolhida esta ferramenta tecnológica digital como fonte da coleta de dados para esta pesquisa, pelo motivo da possibilidade da obtenção de respostas mais eficientes e eficazes, oferecendo maior liberdade e confiabilidade aos respondentes em razão da privacidade, tendo em vista também a segurança quanto aos riscos de influência do pesquisador na aplicação do experimento. Essa ferramenta é constituída por uma série ordenada de perguntas que são respondidas por meio de um questionário de múltipla escolha, sem a presença do desenvolvedor do experimento objetivando realizar um levantamento das respostas, interesses, expectativas e situações vivenciadas. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

O questionário foi dividido em seções, direcionados a todos os participantes, cada seção foi composta por perguntas afirmativas, onde os respondentes deveriam avaliar e selecionar a opção mais adequada quanto ao seu grau de pertinência, frequência e/ou importância.

Na primeira seção, buscava-se identificar o participante e seu interesse pela participação na continuidade do experimento aplicado. Foram feitas perguntas básicas, onde o participante deveria indicar o seu interesse e concordância em participação.

Na segunda seção, busca-se verificar o perfil do participante, assim possibilitando ao pesquisador uma confiabilidade sobre quem está respondendo o questionário referente ao experimento. Este foi composto por 2 (duas) perguntas, onde deveria ser informado qual modadalidade de ensino e outra pergunta sobre a utilização de tecnologias.

Quadro 1 - Questões relacionadas ao perfil

1- Você é professor/aluno em qual modalidade de ensino?		
1- Presencial	2- Hibrido	3- EaD

Quadro 2 - Questões relacionadas ao perfil

2- Você utiliza tecnologia em suas praticas de ensino e aprendizagem?	
1- Sim	2- Não

Fonte: elaborado pelo autor (2020)

Na terceira seção, após ser verificado o perfil do participante, objetivou-se identificar o conhecimento tecnológico das ferramentas de informação e comunicação em que estes foram utilizados pelos participantes durante a realização das atividades. Este foi composto por 5 (cinco) perguntas, onde deveriam ser indicados o grau de frequência no uso.

Quadro 3 - Conhecimento tecnológico

1- Você utiliza o ambiente virtual de aprendizagem (AVA)	
1- Sim	2- Não

Fonte: elaborado pelo autor (2020)

Quadro 4 - Conhecimento tecnológico (2)

2- Assinale com que frequência você utiliza os recursos digitais para interagir nas aulas:		
1- Sempre	2- Algumas vezes	3- Não utiliza

Fonte: elaborado pelo autor (2020)

Quadro 5 - Conhecimento tecnológico (3)

3- Descreva sua experiencia no uso de tecnologias educacionais:						
1- Nunca uso	2- Uso pouco	3- Uso regulamente	4- Uso muito			
Videconferencia			1	2	3	4
Podcast			1	2	3	4
Google drive			1	2	3	4
Google forms			1	2	3	4
Videos			1	2	3	4

Fonte: elaborado pelo autor (2020)

Quadro 6 - Conhecimento tecnológico (4)

4- Indique sua opinião com relação ao uso de tecnologias digitais o AVA				
1- Discordo	2- Concordo	3- Não concordo e nem discordo		
Diminuem a interação entre professor e aluno		1	2	3
Aumentam a interação entre professor e aluno		1	2	3
As ferramentas de TIC fica visível e fácil de utilizar no AVA		1	2	3
Seu uso estimula o interesse e aumentam a interação		1	2	3

Fonte: elaborado pelo autor (2020)

Quadro 7 - Conhecimento tecnológico (5)

5- Quais são as dificuldades encontradas na utilização das ferramentas de tecnologia e informação e comunicação do AVA				
1- Discordo	2- Concordo	3- Não concordo e nem discordo		
Não devem ficar visíveis		1	2	3
Quando visíveis não atendem a necessidade		1	2	3
Quando visíveis não consigo utilizar		1	2	3
Quando não estão no ambiente de aprendizagem preciso buscar a ferramenta externamente e anexar no ambiente virtual de aprendizagem		1	2	3

Fonte: elaborado pelo autor (2020)

As duas últimas perguntas, foram realizadas com o objetivo de verificar, se durante o experimento, os participantes realizaram uma analise comparativa entre os ambientes de aprendizagem durante a realização das atividades, distribuindo, organizando e acompanhando a realização das tarefas. Onde cada participante verificou e analisou a qualidade do produto quanto a facilidade da aplicação das ferramentas tecnológicas de informação e comunicação apresentada em um dos ambientes, visto que durante o experimento do produto, não houve a mediação de um tutor virtual. Buscava-se verificar se o ambiente de aprendizagem estava realmente diferenciado e sendo um facilitador na interação com os alunos. Além disso, também buscava-se identificar se os participantes conseguiriam perceber a diferença entre as plataformas apresentadas a partir da utilização dos recursos disponíveis para designação de papeis, tão

importante para o aspecto de mediação e interação nas aulas online, assim minimizando a evasão.

Quadro 8 - qualitativa do produto tecnológico

1- Quanto ao ambiente virtual de aprendizagem (AVA) qual foi utilizado como experimento (Teste I - Disciplina moodle padrão) qual foi sua percepção? https://jjrfonseca.com/ava/course/view.php?id=4				
1- Discordo	2- Concordo	3- Não concordo e nem discordo		
Está pratico em utilizar o AVA -Ambiente Virtual de Aprendizagem		1	2	3
As ferramentas da Tecnologia digitais estão explicitas na plataforma		1	2	3
O ambiente virtual de aprendizagem tem todas as ferramentas necessárias		1	2	3
Encontrei dificuldade em compartilhar as tecnologias digitais nas aulas		1	2	3

Fonte: elaborado pelo autor (2020)

Quadro 9 - qualitativa do produto tecnológico (2)

2- Quanto ao ambiente virtual de aprendizagem (AVA) qual foi utilizado como experimento (Teste II - Novas tecnologias digitais da comunicação e informação) qual foi sua percepção? link: https://jjrfonseca.com/ava/course/view.php?id=6				
1- Discordo	2- Concordo	3- Não concordo e nem discordo		
Está pratico em utilizar o AVA -Ambiente Virtual de Aprendizagem		1	2	3
As ferramentas da Tecnologia digitais estão explicitas na plataforma		1	2	3
O ambiente virtual de aprendizagem tem todas as ferramentas necessárias		1	2	3
Encontrei dificuldade em compartilhar as tecnologias digitais nas aulas		1	2	3

Fonte: elaborado pelo autor (2020)

As informações foram coletadas através do questionário eletrônico no google forms, foram analisados estatisticamente, por se tratar de um formulário composto exclusivamente de questões objetivas, utilizando opções de resposta em formato múltipla escolha.Experimento

Nesta fase do estudo da pesquisa foi necessário fazer um experimento, com o objetivo de verificar se a inserção de forma explícita no ambiente virtual de aprendizagem (AVA), possibilitam uma aprendizagem colaborativa e mais interativa assim atraindo a

atenção do aluno, na educação a distância. Para tanto, o experimento foi dividido em duas etapas, conforme descrito no quadro abaixo:

Quadro 10 - Etapas

Características	**1º etapa**	**2º etapa**
Formato	Online inaugural	Face-a-face com a execução de atividade por meio online
Contexto	Curso online	Atividade online
Produto	Sim	Sim
Tutoria	Sim	Não
Duração	Continua	40 minutos
Participação	Voluntária	Induzida
Coleta de dados	Analise	Analise / Questionário
Quantidade de participantes	Aberto	30

Fonte: elaborado pelo autor (2020)

Na primeira etapa, desejava-se que a aplicação do produto tecnológico fosse realizada em um ambiente de aprendizagem tradicional, de forma que sua aplicação acontecesse o mais próximo possível da realidade educacional, dos alunos da educação online. Para isso, foi criado uma plataforma no ambiente virtual de aprendizagem, com competências e habilidades a serem desenvolvidas e temática transversal ao público que se desejava pesquisar. O conteúdo a ser apresentado ficou aberto, portanto utilizando as ferramentas normais disponíveis no Moodle, como compartilhamento de arquivos (recursos utilizados para disponibilizar materiais de estudo em formato PDF) e Tarefa (recursos utilizados para disponibilizar o enunciado da atividade e orientações para o desenvolvimento do produto final do curso, construído de forma colaborativa pela turma.

A partir da pesquisa bibliográfica que embasou esta pesquisa, entendeu-se que em cursos realizados no modelo online, é comum a falta de interação e baixa mediação e acompanhamento dos alunos. Sendo assim, optou-se neste ciclo, pela inclusão de algumas ferramentas tecnológicas digitais de informação e comunicação, de forma simples porem objetiva na visão técnica sobre a temática apresentada. Essa etapa foi importante para conhecer a real necessidade da implementação explícita das

ferramentas tecnológicas na plataforma virtual de aprendizagem. Nessa etapa do experimento percebeu-se uma alta na falta de interesse as atividades apresentadas.

As participações nas atividades foram feitas de forma voluntária pelos convidados no experimento e aplicação do produto, contando apenas ferramentas simples e sem ser explicitadas, tendo por meio da mediação e canais de comunicação disponíveis no próprio objeto tecnológico.

A busca das informações nessa etapa, foi feita através da plataforma sem aplicação do produto tecnológico desenvolvido, utilizando um plano de análise desenvolvido previamente, considerando as categorias e subcategorias citadas anteriormente na descrição dos instrumentos de coleta e análise de dados. Para a execução do experimento, foram convidados professores, que lencionam em ensino superior na modalidade online. Foram ao todo, 25 (Vinte e cinco) inscritos, de ambos os sexos e idades variadas. A descrição do perfil destes participantes, será apresentada na seção de resultados.

Na segunda etapa, teve como objetivo experimentar o uso das ferramentas tecnológicas digitais da informação e comunicação de forma explícita no ambiente virtual de aprendizagem educacional, onde os participantes realizassem uma sequência de ações a partir da exposição dos ícones na plataforma. Seu objetivo foi complementar as informações necessárias da aplicação do produto relacionado a pesquisa, compreendendo se o produto tecnológico apresentava um método de aprendizagem interativo e atraente e se possibilitava a aprendizagem colaborativa, analisando o uso dessas ferramentas tecnológicas digitais da informação e comunicação disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem, que propositalmente não foram inseridas na primeira etapa, por estratégia da pesquisa do produto aplicado.

Diferente da primeira etapa, onde os participantes realizaram um teste na plataforma virtual de aprendizagem (Normal) na segunda etapa foi escolhida uma plataforma virtual de aprendizagem (AVA-Interativa) com as ferramentas tecnológicas digitais da informação e comunicação de forma explícita. Essa plataforma foi selecionada devido a sua interatividade e necessidade de colaboração para elaboração do produto final. Os participantes que foram os mesmo na segunda etapa da aplicação do experimento tecnológico educacional online foram convidados por meio de e-mail, sendo a mesma forma no convite da primeira etapa. Ao todo, as duas etapas contou com a participação

de 25 professores que lecionam em aulas online e utilizam os ambientes virtuais de aprendizagem.

A organização e planejamento para realizar a aplicação do produto a ser experimentado, considerando as duas etapas, segue abaixo:

Tabela 3 - Etapas sistêmica

Etapa	Fase	Historico	Tempo
1º	Preliminar – apresentação do moodle	- Apresentação da estrutura - Alinhamento com os participantes - Cadastro dos participantes no ambiente virtual.	1 dia
	Preparação	- Envio de tutorial de instalação e uso do objeto - Envio do login e senha de acesso	3 dias
1º	Execução – semana 1	- Abertura da primeira plataforma e atividades - Distribuição das tarefas	7 dias
	Execução – semana 2	- Abertura da segunda semana de estudos e atividades - Distribuição das atividades e testes no AVA	7 dias
	Encerramento e avaliação	- Fechamento das atividades e tarefas no AVA	3 dias
2º	Preparação	- Apresentação da PLATAFORMA INTERATIVA - Cadastro dos participantes no ambiente virtual - Instalação das ferramentas tecnológicas digitais de informação e comunicação no AVA (Moodle)	3 dias
	Experimentação dos recursos tecnológicos	- Navegação dos usuários - Inclusão das atividades utilizando as ferramentas - Apresentação da plataforma interativa	30 minutos
	Experimentação de recursos interativos	- Interação através dos recursos tecnologicos na apresentação publicada pelos participantes	15 minutos
	Coordenação e organização das atividades	- Divisão das tarefas de trabalho - Criação de espaços das atividades da plataforma Definição das atividades	15 minutos

	Execução da atividade	- Acesso a descrição da atividade - Designação de tarefas - Postagem das respostas avaliativas - Consolidação da atividade pelos participantes Resposta do questionário	60 minutos
	Integração e interação utilizando as ferramentas tecnologicas	- Acesso de cada participante a plataforma - Opinar através de comentário, no produto final publicado, utilizando a ferramenta multimídia.	20 minutos
	Coleta de dados	Aplicação de questionário	40 minutos

Fonte: elaborado pelo autor (2020)

Neste sentido, considerando as características das etapas, o tutor virtual foi descartado, visto que a participação dos sujeitos foi feita de forma induzida e conduzida pelo pesquisador. Para a sua realização foi utilizado um plano de execução que contemplou o uso de todas as ferramentas consideradas importantes para a coleta de dados da pesquisa, durante do tempo necessário. As informações foram coletadas e analisadas através de observação sistemática qualitativa e questionário.

Acredita-se que, a partir da análise dos dados coletados durante as duas etapas do experimento do produto será viável realizar inferências quanto a utilização de recursos tecnológicos digitais similares as TIC'S, para a divulgação e colaboração em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA).

5- FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

Nesta seção serão apresentadas as concepções, conceitos e teorias que nortearam o desenvolvimento desta pesquisa.

5.1 A educação a distância no brasil

No Brasil, a modalidade EAD conseguiu seu respaldo legal com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de número 9.394/1996, que estabelece em seu artigo 80, que "O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada". O referido artigo, atualmente, foi regulamentado pelo decreto 9.057 de

25 de maio de 2017, que estabelece normas para garantir o atendimento aos critérios de qualidade.

A EAD surgiu para dar oportunidade a população das mais variadas e longínquas localidades permitindo a expansão no processo de educação, formação e aprimoramento dos indivíduos. É uma modalidade importante dentro do contexto da política permanente de expansão da educação superior no País.

Bisinoto (2016) afirma que:

> A EaD é uma modalidade de ensino que está se destacando no contexto da sociedade globalizada, principalmente porque possui uma maleabilidade de adaptação à diferentes contextos e realidades dos alunos que procuram se graduar mediante este modelo. Ao contrário do que o senso comum pensa, não se trata de uma "forma fácil de conseguir um diploma", muito menos de "um tipo de ensino de baixa qualidade". Trata-se de uma modalidade sistêmica que visa atender as necessidades de públicos com características específicas, e que atinge mais segmentos a cada ano que evolui. (BISINOTO, 2016, p. 37).

Moore e Kearsley (2007) citam que, um sistema de educação a distância é formado por todos os processos componentes que operam quando ocorre o ensino e o aprendizado à distância. Ele inclui aprendizado, ensino, comunicação, criação e gerenciamento.

E define a modalidade como:

> Educação a distância é o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local do ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais (MOORE, KEARSLEY, 2007, p. 2).

Os autores dissem que todas organizações de educação a distância têm que ser constituída de conteúdo ou conhecimento, elaboração, tecnologias de comunicação, interação, ambiente de aprendizado e gerenciamento.

Sendo esses pontos, parte da organização dos cursos a distância abrangendo os aspectos pedagógicos, recursos humanos e toda infraestrutura da organização. Segundo o documento do MEC "Referenciais de qualidade para educação superior a

distância” (SEED/MEC, 2007) para dar conta destas dimensões, devem estar integralmente expressos no Projeto Político Pedagógico referente a educação a distância os principais pontos:

(I). Concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem;

(II). Sistemas de Comunicação;

(III). Material didático;

(IV). Avaliação;

(V). Equipe multidisciplinar;

(VI). Infraestrutura de apoio;

(VII). Gestão Acadêmico-Administrativa;

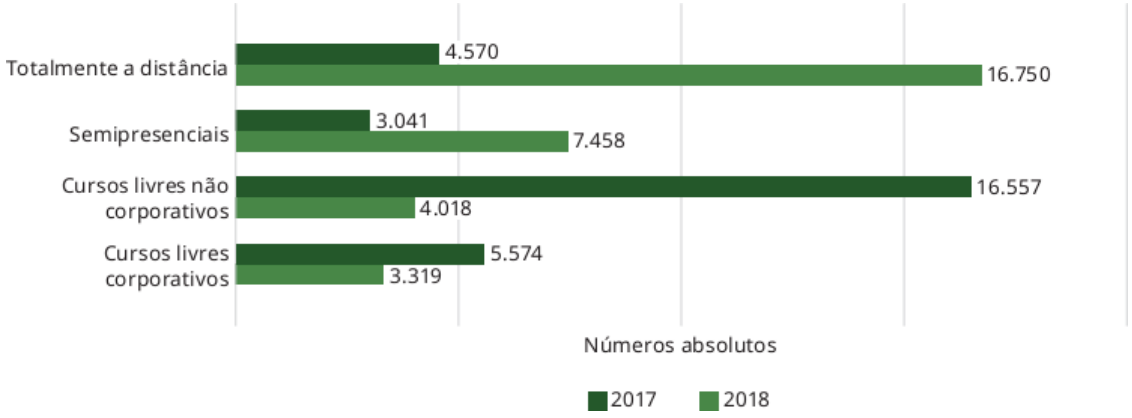
(VIII). Sustentabilidade financeira

O cumprimento aos quesitos sobretodos e se apurados de forma coordenada, corrobora como comprometimento da academia para atestar o êxito do curso. A construção dos pontos de qualidade do MEC retratava, na época, a inquietação com a qualidade nos meios de educação a distância no Brasil.

Inquietações essas que, ainda, nos tempos de hoje não são desconsideradas devido ao execessivo quantitativo de evasão no país, tanto na modalidade presencial, quanto na EAD.

Segundo a ABED, A variedade de cursos oferecidos em educação a distância (EAD) no Brasil continua expressiva, o que garante uma grande abrangência dessa modalidade de ensino, conforme pode ser observado no gráfico a seguir:

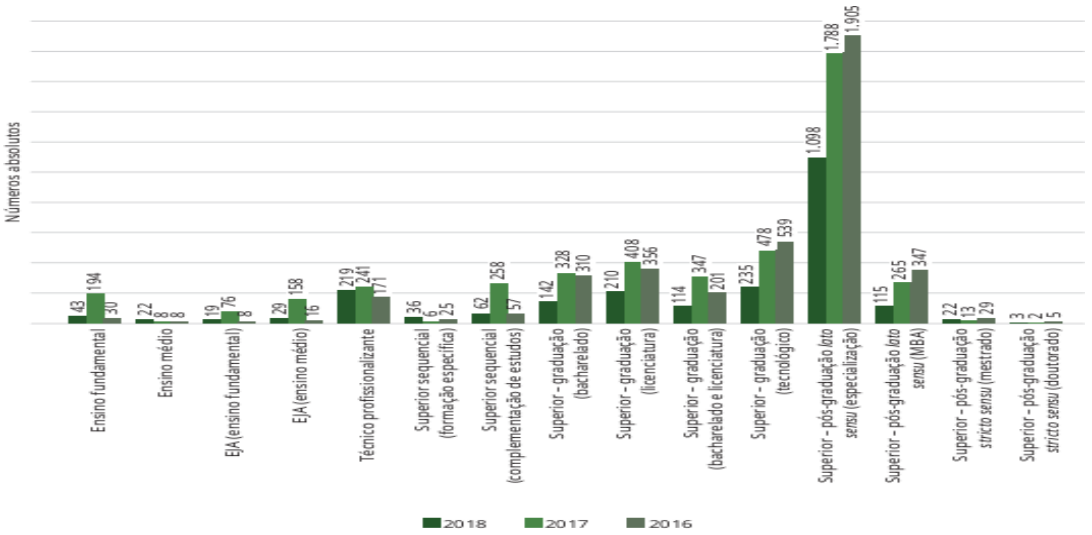
Gráfico 1 - Quantidade de cursos oferecidos em EAD no Brasil em 2017 e 2018



Fonte: ABED- Associação Brasileira de educação a distância

Nesse gráfico mostra que teve um crescimento considerável na oferta de cursos totalmente a distância em relação à oferta dos demais cursos. Essas informações atuais sinalizam que os cursos a distância estão de fato atraindo mais alunos e diferenciando a oferta.

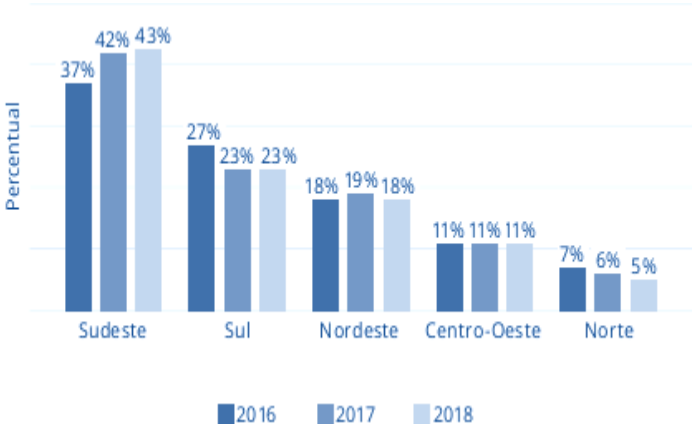
Gráfico 2 - Oferta de cursos regulamentados totalmente a distância, categorizados por nível, desde 2016, por nível acadêmico



Fonte: ABED- Associação Brasileira de educação a distância

Percebemos que nesse gráfico nos três últimos anos ocorreu uma demanda relevante quanto aos cursos que são totalmente a distância direcionados ao ensino superior (especialização), mesmo assim segundo a ABED à modalidade semipresencial vem tendo um crescimento muito significativo na oferta dos cursos superiores do tipo tecnológico.

Gráfico 3 - Distribuição das instituições formadoras por região, em percentual, nas últimas três edições



Fonte: ABED – Associação brasileira de educação a distância

Segundo a ABED apesar da certa estabilidade no número de instituições respondentes nas regiões Centro-Oeste e Nordeste e da diminuição das respostas de instituições das regiões Norte e Sul, houve um leve, porém, contínuo aumento na participação das instituições de ensino da região Sudeste.

Ainda segundo a ABED as informações do Gráfico 3 mostram que a quantidade das instituições de ensino envolvidadas diretamente com sede ou filial na região Sudeste vem crescendo gradativamente: de 37% (2016) para 42% (2017) e, finalmente**,** 43% (2018).

Tabela 4 - Matrículas em cursos de EAD no Brasil, por região, de acordo com o Censo da Educação Superior 2017

Região	Matrículas				% das instituições
	Total	% do total	EAD	% do total	
Norte	673.777	8,13%	200.061	11,39%	6%
Nordeste	1.746.656	21,08%	299.408	17,04%	19%
Sudeste	3.705.394	44,72%	702.319	39,98%	41%
Sul	1.388.211	16,75%	389.926	22,20%	23%
Centro-Oeste	772.300	9,32%	164.943	9,39%	11%
Total	8.286.338	100%	1.756.657	100%	100%

Fonte: ABED- Associação Brasileira de educação a distância

As condições facilitadoras e o desenvolvimento para acesso on-line colaboraram para o crescimento da EAD ofertada pelas instituições localizadas em grandes centros, principalmente na região Sudeste, e em todas as demais localidades nacionais e internacionais.

De acordo com a LDB 9.394/96, Art. 43, inc. II, a educação superior tem por finalidade “formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e assim sendo possível a participação no crescimento e desenvolvimento da sociedade brasileira, de forma colaborativa na formação efetiva” (BRASIL, 1996).

Na percepção de Duarte (2011):

> A organização e a gestão constituem o conjunto das condições e dos meios utilizados para assegurar o bom funcionamento de cursos oferecidos, de modo que alcance os objetivos educacionais esperados. É necessário considerar que tanto a organização quanto a gestão são meios para atingir as finalidades do ensino, tendo claro que o eixo da instituição é a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem que, mediante procedimentosdidático-pedagógicos, propiciam melhores resultados de

> aprendizagem. Dessa forma, a gestão pode ser entendida como uma atividade pela qual são mobilizados meios e procedimentos para atingir os objetivos de uma instituição, envolvendo, basicamente, os aspectos gerenciais e técnico administrativos. (DUARTE, 2011, p.30).

Portanto Schlickmann (2013), sendo a administração um campo científico ou disciplina que tem como objeto de estudo as organizações, a administração universitária pode ser definida como um campo científico (subcampo daquele) cujo objeto de estudo são as organizações de educação superior, universitárias ou não.

Schlickmann (2013) denominou administração universitária como:

> Processo de planejar, organizar, liderar e controlar o trabalho dos membros da universidade, e de usar todos os seus recursos disponíveis para atingir os objetivos de: formar quadros profissionais de nível superior; realizar pesquisa e extensão; bem como dominar e cultivar o saber humano (SCHLICKMANN, 2013, p. 47).

Esses procedimentos ditos por Schlickmann (2013) são indispensáveis para certificar a qualidade da educação e ensino na gestão das instituições.

Conforme qualquer organização as universidades precisam de metas, objetivos para sustentar sua sobrevivência para isso é preciso potencializar sua rentabilidade, um dos parâmetros, é o número de diplomados na área de ensino. Para aferir a conjuntura da educação superior o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) foi instituído pela Lei nº 10.861, de 14/04/2004, com o objetivo de assegurar as etapas do fluxo de avaliação a nível nacional das instituições de ensino superior, referente aos cursos de graduação e do desenvolvimento acadêmico dos alunos, com base nos termos do art 9º, VI, VIII e IX, da LDB (BRASIL, 2004).

O intuito da avaliação do SINAES é um dos itens para reforçar com a óptica de Duarte (2011) quando mostra que é indispensável que a administração dos cursos atue com destaque nos parâmetros de, eficiência, eficácia e efetividade para lograr o êxito da instituição, que só é provável quando há aperfeiçoamento dos meios para atingir os objetivos previstos ocasionando repercussão no público-alvo.
Uma das formas para conseguir alcançar esses critérios é a execução de um autoavaliação de todas os atos institucionais.

Quanto a autoavaliação institucional Baggi e Lopes (2011), afirmam:

> A autoavaliação das IES como um processo permanente de reflexão sobre

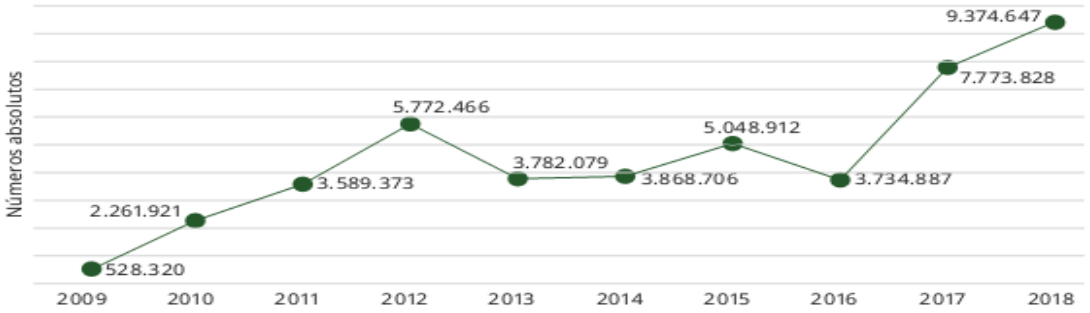
> todas as ações institucionais, como estrutura, atividades de ensino, pesquisa, extensão, relações externas e internas, associadas às atividades administrativas, produz conteúdos necessários para orientar a gestão da direção institucional, indo além da prestação de contas ao MEC. A articulação entre avaliação e gestão pode ser compreendida de formas diferentes, pois depende da missão, das razões históricas e das características de cada uma das IES. O caminho do conhecimento institucional e de seus problemas internos está em programas que proponham mudanças que possam reverter, entre outras medidas, o elevado número de alunos evadidos (BAGGI, LOPES, 2011, p.366).

Portanto a autoavaliação institucional concede a instituição conhecer as anomalias, de forma macro, da instituição. Todavia a realização de uma autoavaliação dos cursos, deverá ser feita de forma efetiva em uma periodicidade adequada, permitindo um método de análise de solucionar os problemas encontrado, assim maximizando a quantidade de diplomados.

Para que se consiga manter um processo de qualidade na organização dos cursos é fundamental que o gestor/coordenador proporcione a unificação de todos os dados que estão diretamente envolvidos na sua estrutura, possibilitando um excelente desenvolvimento das ações com eficácia, eficiência, efetividade e economicidade.

Conforme dados do senso 2018/2019 feito pela ABED –Associação Brasileira de Educação a Distância, obtivemos um crescimento de Matrículas nos cursos a distância contabilizadas desde 2009 até 2018, de 528.320 para 9.374.647 matriculados.

Gráfico 4 - numeros absolutos



Fonte: ABED- Associação Brasileira de Educação a Distância

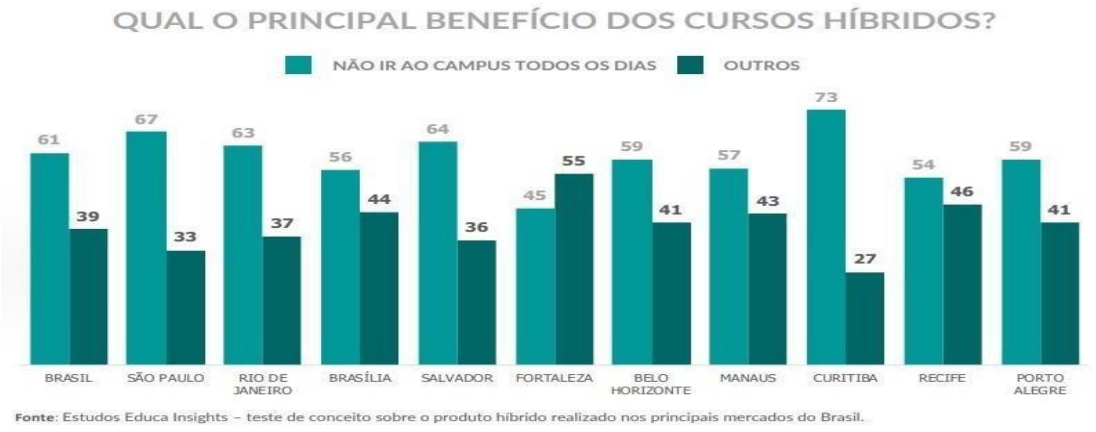
No final de 2019 o MEC autorizou as instituições de ensino superior a aumentar de 20% para 40% as horas da educação a distância (EAD) em cursos presenciais de graduação. O novo critério adotado beneficia ainda mais a solidificação do ensino híbrido. Uma forte tendência na educação do século 21, onde o modelo híbrido integra o ensino presencial ao ensino a distância.

Essa unificação do ensino a distância com o ensino presencial faz com que o modelo híbrido de ensino apresente as principais vantagens de cada um. Um desses benefícios que o relacionamento dos alunos com os demais amigos e principalmente com os docentes se mantêm nos encontros presenciais. Onde são esses momentos dedicados as atividades práticas ou aos esclarecimentos de dúvidas.

De outra forma, os alunos podem estabelecer seu padrão de estudo com os materiais cedidos por meio online, sem necessitar ir até a Instituição de Ensino Superior (IES). Em uma pesquisa realizada pela consultoria Educa Insights no ano 2019 em 11 capitais brasileiras, foi averiguado um percentual acima de 45% (quarenta e cinco por cento) dos alunos entrevistados informaram que “não ir ao campus todos os dias” é a vantagem principal e o maior benefício do modelo de ensino híbridos. No município de Curitiba (PR), O percentual do total de alunos entrevistados chegou a 73% (Setenta e três por cento). Uma prova que o conceito está bem propagado entre os alunos e a IES.

Segundo a Educa Insights o gráfico da pesquisa, demostra que conceito sobre o modelo de educação híbrido que vem sendo realizado nas principais regiões do Brasil, tem uma tendência de aceitação dos cursos que estão utilizando o ensino híbridos.

Gráfico 5 - recuros hibridos



Fonte: insights

No País, houve um crescimento de matrículas em cursos híbridos de Instituições de Ensino Superior (IES) privadas onde os percentuais obtiveram um aumento consideravel de 1% (Um por cento) no ano de 2016 para 7% (Sete por cento) no ano de 2019. Tendo uma eminência para o ano de 2023, que os cursos híbridos correpondam a 21% (Vinte e um por cento) do total ofertado. O Brasil tem 8,4 milhões

das matrículas. Desde modo, os cursos com o modelo de ensino híbrido atenderiam 1/5 aproximadamente do mercado.

Imagem 2 - matriculados por região





Fonte: Educa Insights

O delineamento por região menciona esse desenvolvimento em todos os estados brasileiros pesquisados. Tendo em vista que no ano de 2013, teve um percentual maior que 95% (Noventa e cinco por cento) referente a matrículas novas em Educação a Distância nas IES em todas as regiões do país escolhiam a modalidade 100% online, desde esse momento o que se compreende é uma substituição gradativa da propensão pelo modelo de educação híbrido.

No ano de 2017, o modelo de ensino híbrido superou o percentual de 10% (Dez por cento) referente as novas matrículas nos cursos a distância (EAD) em todas as regiões. Logo, logrando no ano de 2018, o percentual de 21% (Vinte e um por cento) referente as novas matrículas realizadas na Região Nordeste e alcançando o percentual de 23% (Vinte e três por cento) na Região Norte.

Imagem 3 - hibrido e EaD



Fonte: Educa Insights

5.2 Gestões na ead

Os cursos de Educação à distância estão tendo alteraçãoes significativas com o aparecimento de novas informações, onde os gestores precisam melhorar sua visão estratégica e sistêmica referente aos procedimentos organizacionais e administrativos, assim grantindo uma qualidade nas atividades praticadas na instiuição de ensino.

As etapas relacionadas à gestão da modalidade de educação a distância envolvem diretamente e indiretamente as ferramentas tecnológicas e comunicação e informação e a mão de obra envolvida no processo, com direcionamento voltado aos âmbitos do ensino e aprendizagem e nos procedimentos administrativos, com o objetivo de garantir ao aluno um ambiente, favorável e agradável até o término do curso.

De acordo com Silva (2013),

> É necessário que o coordenador entenda as reais necessidades de seus alunos e seja articulador no provimento de mudanças, posto que a globalização e a concorrência acirrada demandam que as instituições sejam agentes provedores de sustentabilidade, de forma que haja alinhamento entre o ensino e os interesses profissionais mais prementes dos alunos (SILVA, 2013, p. 77).

Mill et al. (2010) complementa dizendo,

> Para um gestor em EaD criar condições para a realização de um bom programa de formação a distância, deve planejar e organizar adequadamente todo o sistema de funcionamento das etapas e, também, deve dirigir/coordenar e controlar todos os fatores envolvidos no fluxo das atividades dos cursos de EaD. Enfim, precisa gerir o seu dinâmico e complexo processo de formação (MILL et al., 2010).

Os conceitos dos autores, Mill (2010) e Silva (2013) direcionam para a qualidade de um gestor líder. A liderança é referenciada como uma das cinco funções apontadas pelo universo político na Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior (ABMES) na revista nº 8, Funções do Coordenador de Curso: Como — Construir o Coordenador Ideal. A prestabilidade da liderança gera benefícios de diretriz pessoal e profissional, como observado na redação dada pelo autor.

> O Coordenador deve ser um líder reconhecido na área de conhecimento do Curso. É certo que essa liderança a que se faz alusão resultará do conceito atribuído pelos pares do Coordenador, internos e/ou externos. O grau de reconhecimento poderá ser local, regional, nacional ou até mesmo internacional. Ele será reconhecido como líder na sua área de conhecimento à medida que se transforme em referência na área profissional do Curso que dirige. Claro que deve ser reconhecido pelos artigos que haja publicado, pelas conferências para as quais seja convidado a proferir, pela sua ação junto ao conselho profissional de sua categoria, enfim, pela ação política interna e externa, se o enfoque for a área central de conhecimento do Curso. Um Coordenador de Curso, quando sistematicamente homenageado pelos concluintes do curso, com certeza, terá respondido positivamente à sua função e se esse reconhecimento ultrapassar os limites da IES, melhor ainda (ABMES, 2011, p.5).

Na posição de líder com qualidade o coordenador deve está sempre fortalencendo e motivando os discentes, assim evitando, ou minimizando que não que aconteça o abandono do curso.

De acordo com Canterle e Favaretto (2008),

> Compete à liderança criar as condições para a revisão constante dos processos e dos sistemas, estando baseada em quatro princípios:
>
> 1. Ao se estabelecer a visão, a missão, e os resultados da instituição, as expectativas dos *stakeholders* devem ser consideradas;
> 2. Os objetivos e a estratégia devem dar suporte à missão e à visão;

3. Os processos e os sistemas dentro da instituição determinam a qualidade dos resultados; e,
4. A melhoria contínua da qualidade pode ser assegurada somente com a avaliação contínua. (CANTERLE e FAVARETTO, 2008, p.409).

Os objetivos dos gestores dos cursos para superar essas dificuldades vai está em direcionar suas atenções para os discentes e suas exigências e façam alguma ferramenta para analisar, avaliar as questões ordenando os procedimentos para o objetivo do curso, que é a formação do discente e diplomação.

Conforme Silva Júnior (2017), “O direcionamento organizacional está referenciado a sincronia entre os diversos pilares organizacionais em suas atividades para desenvolver uma integração e sinergia entre todos”. “Esse nível de alinhamento ultrapassa as barreiras e metas individuais, agregando valor às ações” (SILVA JÚNIOR, 2017, p. 55).

A efetivação, aplicabilidadee periodicidade de um processo de supervisão em determinado curso concede que seja concretizado uma pesquisa dos aspectos que aumentam ou diminuem os riscos de evasão.

De acordo com Moore e Kearsley, 2007:

> Os dados sobre satisfação dos alunos são importantes e relativamente fáceis de obter. Constitui uma prática comum os alunos avaliarem um cursoem sua conclusão, sendo solicitados a avaliar ou comentar o conteúdo, a organização do curso, os instrutores, os materiais de instrução e o sistema de veiculação (MOORE e KEARSLEY, 2007, p.215).

Um dos modelos para que os discentes prosigam até sua formação e posterior diplomação do curso é envolve-lo diretamente nas etapas do processo.

Destaca Favero (2006):

> Desde que os alunos sejam instigados, eles respondem ativamente e passam a participar efetivamente, cooperando com os colegas, incentivando-os e, também, desenvolvendo-se intelectualmente. Ao se sentirem parte do processo, ao perceberem que não estão sozinhos e que estão adquirindo aprendizagem, os educandos permanecem fazendo parte do mesmo até o final. Eles se motivam e continuam, não evadindo. (FAVERO, 2006, p.154-155).

As atitudes praticadas na gestão de um curso a distância precisam ser efetivamente

gerenciadas para asseverar a continuidade do discente compartilhando até a conclusão do curso e, com isso minimizar o percentual de abandono ao longo do curso, contendo perdas e reduzindo custos, permitindo a realização do objetivo da instituição.

Desse modo como os demais setores, o segmento da educação em uma forma geral, vem sofrendo repercussões das crises econômicas no país. Essa situação pactuou com o crescimento de respostas para solucionar as vagas ociosas, por meio do consentimento de bolsas e descontos. Com isso a gestão na educação precisa desenvolver um modelo inovador e de forma empreendedora para otimizar a busca por alunos.

Um dos principais entraves do gerenciamento na educação à distância está em desenvolver estratégias para conseguir alunos de forma sustentável, garantindo uma qualidade padrão com preço justo proporcionando e dando a instituição e o cliente uma garantia satisfatória nos resultados. As metas da gestão e direção na modalidade de ensino à distância está em buscar uma maneira da educação à distância no mercado da educação em se promover, transformando, informando e formando com máxima credibilidade nas ferramentas tecnológicas aplicadas durante o processo de aprendizagem.

Sobre a infraestrutura e o próprio investimento e marketing, a busca por uma excelência dos serviços dos setores internos precisa estar entre as prioridades da instituição de ensino. Com isso a tonificação das boas práticas de gestão na educação é a coluna das instituições de ensino a distância para sustentar a continuidade no futuro próximo. Nesse contexto o gestor precisa desenvolver um planejamento estratégico para tratar com situações de várias demandas importantes da sua instituição, aproveitando sempre as oportunidades e fazendo uma análise do diagnóstico e sugerir novos rumos a serem adotados.

A gestão na educação à distância vem buscando tendências que são promissoras quando a abordagem e captação de alunos e retenção. Tendo o elemento humano como um fator predominante no desenvolvimento das ferramentas e recursos inovadores, que consigam proporcionar novas transformações pedagógicas, isso é primordial para diferenciar a sua instituição de ensino. Procurar por novos meios didáticos e novas tecnologias isso colabora na busca por alunos e na retenção.

Adequar fundamentos como metodologias ativas, o aprender fazendo, sala de aula invertida, gamificação e a construção coletiva do conhecimento, essas são algumas das tendências que vêm sendo desenvolvidas e vistas como ferramentas construtivas de fortalecimento na educação à distância. No meio de tantas formas de se inovar na EaD, percebemos que estes já estão bem próximos de nós – possibilitando um desenvolvimento de experiências de ensino totalmente inovadoras.

Pontos que a gestão na EaD precisa trabalhar para um desenvolvimento com excelência na instituição visando a aceitação do aluno. São pontos já do conhecimento da maioria dos gestores, porém não podem ser descartados na hora da captação do aluno a realizar sua matricula.

Portanto a gestão precisa juntamente com toda sua equipe garantir uma orientação ampla e apoio técnico e profissional nos itens abaixo:

- Oferecendo uma orientação e direcionamento para o mercado de empregabilidade, realizando sempre investimentos em estágios e alianças estratégicas com empresas da localidade, assim viabilizando as possibilidades de trabalho entre os alunos e mercado de trabalho;
- Oferecendo um ambiente educacional, administrativo e tecnológico, como também sabemos que a variedades de cursos disponíveis, seja um ponto forte, não podemos esquecer que a primeira impressão e que fica. Por esse motivo, realizar investimentos em planejamento de equipamentos, arquitetura, layout, ambiente e sistema tecnológico de ponta, faz a diferença no exato momento de captar e manter o aluno na instituição;
- Realizando a integração das aulas presenciais e a distância, tendo em vista que os docentes, professores, tutores, são as principais ferramentas, para isso ser uma realidade é preciso que os professores e tutores adquiram uma visão integradora, dando ao aluno um acompanhamento igual para as aulas presenciais como para as aulas a distância no ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Portanto Morgan (2006) faz comentários sobre as organizações serem diversificadas em um unico tempo. Sendo complexas e tendo particularidades. Elas são contraditórias. “É por isso que os desafios enfrentados pelos administradores e profissionais, muitas vezes, são tão difíceis” (MORGAN, 2006, p.19).

Ainda Morgan diz:

> “O atingimento das metas é determinado pela forma como a gestão organizacional é conduzida, ou seja, como as atividades desenvolvidas na instituição são gerenciadas. Para atingir maior eficácia, os administradores precisam desenvolver a habilidade de identificar e usar diferentes abordagens à administração e organização” (MORGAN, 2004 p.20).

5.3 Evasão e permanência

Nos dias de hoje a evasão de alunos é uma verdade nos cursos em todas as modalidades de ensino. Porém, quando percebemos que a perda está sendo mais acentuada do que previsto, precisamos adotar medidas cabíveis e realizar uma análise aprofundada das possíveis causas. Sabendo-se das dificuldades financeiras e política do Brasil não se encontrarem em condições ideais, com isso o objetivo das instituições de ensino e aprendizagem está em centralizar o foco nos processos internos, portanto sabe-se que esses elementos que estão na sua meta como princípio básico da solução do problema e para reverter a possível evasão.

A continuidade dos alunos no ensino a distância é um dos obstáculos da coordenação e gestão dos cursos, mesmo com a inserção dos programas direcionados para esse fim o percentual da evasão é alto, o que causa prejuízo.

Segundo Paura e Arhipova (2014) afirmam que, as taxas de abandono dos estudantes universitários resultam no desperdício de dinheiro dos contribuintes e oferece menores oportunidades de emprego em cargos altamente qualificados.

As perdas apresentadas pelos autores podem ser reduzidas com emprego de medidas que colaboram na permanência do discente no curso. Uma das concepções da LDB/1996 é a estadia do discente em igualdade de condições ao acesso, ou seja, para todo discente que entrar em uma instituição de ensino deve ser garantido condições para a sua estadia.

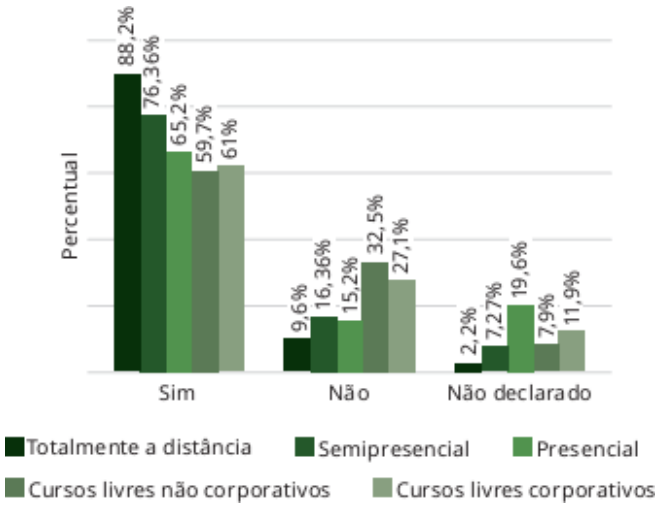
Segundo o censo da ABED 2018/2019,

> As taxas de evasão continuam sendo uma preocupação para o mercado de EAD, porém, em comparação com os anos anteriores, esses números têm reduzido. Vale ressaltar que, em 2017, aproximadamente 50% das instituições com fins lucrativos e públicas federais desconheciam o motivo desse fenômeno de evasão.

Conforme o senso da ABED 2018/2019, em 2018, como revela o Gráfico a seguir, o

nível de conhecimento aumentou significativamente: 88,2% das instituições que oferecem cursos regulamentados totalmente a distância conhecem os motivos de evasão. Nos cursos livres, mantiveram-se altas as taxas de desconhecimento sobre esse tema.

Gráfico 6 - Instituições que afirmam conhecer os motivos de evasão, por modalidade



Fonte: ABED- Associação Brasileira de Educação a Distância.

Na concepção de Pacheco (2010) define como evasão a saída definitiva da universidade, ou seja, é aquela pela qual o aluno se afasta da instituição, por abandono, desistência definitiva do curso ou transferência para outra universidade.

Existem diversos motivos associados à evasão, Silva Filho et al (2007), indicam que a dificuldade financeira é uma das prováveis causas vistas como responsável pela evasão, todavia para os autores esse motivo é uma simplificação da resposta,embora que as questões de ordem acadêmica, as esperanças do discente em relação à sua diplomação e formação e a própria incorporação do aluno com a instituição criam, na maioria das vezes, os fundamentais fatores que terminam por desestimular o aluno a priorizar o emprego de tempo ou financeiro, para conclusão do curso. Ao mesmo tempo em que os abordados por Almeida (2007) estão falta de tempo, falta de condições de estudo em casa, falta de condições de estudo no local de trabalho, falta de organização pessoal, problemas com a tecnologia e falta de atendimento do curso às expectativas pessoais.

De acordo com Santos e Oliveira (2011), essa modalidade de ensino rompe a relação face a face entre professores e alunos e, o processo de ensino e aprendizagem ocorrem em ambientes que transcendem o espaço da sala de aula tradicional,

realizando-se em outros espaços e tempos que diferem dos marcados pelas escolas convencionais, atendendo as demandas cada vez mais crescentes de segmentos diferenciados da sociedade.

Existem causas relacionadas à evasão que estão na maioria das vezes relacionadas diretamente aos conteúdos, que nem sempre estão integradas as atividades práticas. Isso quando acontece a uma grande possibilidade de os alunos automaticamente perderem o estimulo pelo conteúdo aplicado. Principalmente nos primeiros meses, e quando eles vão chegar o plano de ensino, só conseguem visualizar teoria. Visando minimizar o problema se faz necessário investir em modelos interativos de aprendizado, como metodologias ativas.

A Educação a distância sugere várias formas específicas nas etapas de assistência da performance dos alunos, no meio, evidenciamos umas características do Modelo 3C de Colaboração, que envolve a comunicação, coordenação e cooperação.

Podemos citar como exemplo do modelo 3C aplicado ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), a ferramenta de comunicação: bate-papo, cujo objetivo é possibilitar a troca de mensagens entre os membros de um grupo, além disso, ela também contém elementos de coordenação e cooperação que são necessários para organizar e documentar a comunicação (FUKS et al. 2007).

Não tendo somente o modelo 3C, existe outra particularidade significativa nas etapas do fluxo educacional que é a interação, podendo ser assimilada pela sequência que envolve o assunto colaborativo, coordenativo e cooperativo através da interatividade dos alunos e professores no ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

Porém, a educação a distância (EaD) aponta algumas características diferenciadas no ambiente da educação, dessa maneira, notamos que essa forma de ensinar e aprender empreende uma nova visão educacional. Nessa perspectiva, esse formato de ensinar, abre uma nova idealização presencial nas etapas de ensino-aprendizagem.

A pesquisa das interações nas etapas do Ensino a Distância aparece para maximizar a prática educacional pedagógica, e para que isso se concretize vai ser preciso divulgar novas práticas educacionais, onde os alunos consigam encontrar e visualizar no seu aprendizado as diversificadas maneiras de aprender fazendo. Nesse contexto podemos perceber que a interação professor e aluno ajuda no processo do

conhecimento e na minimização da evasão do curso, e também corrobora no desenvolvimento do saber, interativo, interpessoal e participativo.

Portanto, compreende-se que a interação social colabora no processo do entendimento como forma de construir o saber, interpessoal, participativo e interativo. Outrossim, segundo Siebra *et al.* (2006) a investigação da interação é relevante para exibir mais sobre o discente, em seus impedimentos ou incertezas.

A interação que acontece na educação a distância deve ser vista como diferencial pedagógico e não somente como uma questão de ensinar a distância geograficamente. Consequentemente sabemos que a distância física traz ao professor e aluno uma lacuna na informação e comunicação, uma desigualdade de construções de erros pertinentes entre alunos e professores, que se faz necessário tratar com técnicas especiais do ensino a distância. A superação da distância se dá por meio de procedimentos diferenciadores na elaboração da instrução e na facilitação da interação.

Segundo Messa (2010), o processo de ensino-aprendizagem no âmbito da EaD contemporânea, em especial nos AVA's, está relacionado à utilização do material didático e das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) disponíveis à mediação do tutor e à interação entre os alunos.

Outrossim, os cursos de ensino a distância proporcionam a interação social entre o discente e o docente. Porém é sabido que existem desafios para esse recurso de aprendizagem, onde percebemos também a necessidade do acompanhamento do discente para o docente. De acordo com Bremgartner e Netto (2011), há possibilidade de interação entre alunos e professores, compartilhando o conhecimento, devido os avanços das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e da procura por plataformas educacionais.

Marco Silva (2006), no seu artigo "Criar e professorar um curso online: relato de experiência" assegura que é indispensável não subutilizar a interatividade e narra a sua experiência como docente quando fez um curso EAD, onde o objetivo do curso era em reduzir materiais prontos, assegurando uma interação no ensino e aprendizagem, socializando o ensino a distância e a inserção das novas tecnologias digitais.

O autor em seu artigo deixa claro que se faz necessário investir muito mais no

desenvolvimento de cursos a distância com modelos mais interativos, fundamentados em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) onde de fato os discentes possam participar e colaborar no desenvolvimento, criação e construção da informação e comunicação do aprendizado e do conhecimento.

Iniciando da ideia cuja a educação a distância acontece a partir da mediação entre discente, docente e máquina (computador e suas ferramentas), este processo educativo acontece em um ambiente de aprendizagem, normalmente chamado de AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), instalado em uma plataforma que a compreensão o entendimento fica atribuido às ferramentas de interatividade selecionadas e utilizadas em um ambiente pedagógico.

5.4 Tutores no ambiente de aprendizagem – AVA

Na gestão da educação à distância e da aprendizagem virtual, o professor/tutor ou mediador, esses termos são utilizados com muita frequência e isso é devido a crescente utilização das atividades de interação, por exemplo, a criação de trabalho online ou até mesmo os debates assíncronos nos ambientes virtuais de aprendizagem. "à distância no tempo entre o emissor e receptor, sendo classificada em formas, síncrona e assíncrona." (TORI, 2010, p. 49).

No caso da comunicação síncrona, a forma de comunicar é realizada quando os integrantes do grupo estão conectados em tempo real, e no caso da comunicação assíncrona (por exemplo, os fóruns, os diários etc.), diversamente da comunicação síncrona, onde a forma de se comunicar entre os integrantes do grupo ocorre em momentos e lugares diferenciados.

Ambientes virtuais de aprendizagem (do inglês Virtual learning environment) são plataformas que realizam a integração e auxiliam na construção e desenvolvimento de cursos com acesso pela internet. Uma ferramenta tecnológica digital que foi desenvolvida para melhorar a gestão dos professores nos materiais e nas atividades dos estudantes, tendo as ferramentas de comunicação e informação em seu ambiente para facilitar e melhorar a interação e controle como um todo.

Essas plataformas são também conhecidas como sistemas de Gerenciamento da Aprendizagem à distância. No inglês a sigla utilizada é LMS “Learning Management System”. As plataformas de ambiente virtual de aprendizagem estão sendo a dias mais abrangentes, incorporando cada vez mais os recursos de publicação,

comunicação e informação no gerenciamento da educação a distância. Sendo utilizadas em todos os cursos à distância. O ambiente virtual de aprendizagem que vêm sendo muito utilizado atualmente é o Moodle.

Existem diversos autores como (Tecchio et al (2010); Maia (2014); Amaro (2012) que estudam sobre as competências e responsabilidades do tutor na educação a distância; diversas são também as responsabilidades e competências atribuídas a eles. Essas são algumas:

- Facilitador da compreensão dos conteúdos e das atividades online que dão corpo às aprendizagens que se deseja promover nos estudantes, auxiliando-os na compreensão e execução das tarefas;
- Orientador, que auxilia de forma particular cada estudante a se envolver no curso;
- Assessor, que providencia feedback e valida os trabalhos realizados pelo estudante;
- Técnico, o qual necessita de sólido conhecimento relativamente à forma como as novas tecnologias, e em específico as funcionalidades do AVA eleito, facilitam a aprendizagem do estudante;

Designer, na medida em que tem ainda que relevar capacidade de definir/selecionar o melhor desenho instrutivo a adotar no curso, bem como as melhores práticas a estabelecer na gestão da sua implementação.

Conforme, Anderson (2000) explica o perfil do tutor na educação a distância como compatível ao de um docente presencial, visto que este age como um profissional que se põe com o papel de integrador entre os assuntos propostos para o curso e os exercícios de interação, possibilitando a contribuição necessária as etapas de aprendizagem com o objetivo necessário de auxiliar os alunos a aprender fazendo, de forma clara e com qualidade. Posto isto, percebe-se que a respeito do tutor incidem as funções de planejamento do ensino a distância, a supervisão dos estudantes, o acompanhamento das etapas de efetivação do curso e a análise das avaliações de aprendizagem promovidas.

Portanto a participação online ativa do tutor-professor é fundamental para conseguir mensurar o nível do conhecimento adquirido durante o curso aplicado na educação à distância, sabemos os professores e tutores são fundamentais na interação dentro do

ambiente de aprendizagem virtual (AVA). Pedro e Matos (2009) citam que, entendendo-se de uma ferramenta assíncrona, os fóruns são proveitosos por manter a integração das ideias, pela concessão do tempo de interação e por propiciar maior inteligência e adequação às contribuições. Assim, diversos autores têm afirmado que é fundamental a participação dos alunos neste tipo de ferramentas online, para exercerem no seu próprio desenvolvimento e crescimento acadêmico. Alguns dos autores que afirmam: (WANG, 2004; GARCIA; PEDRO, 2014; SOLLER, 2001; SCHELLENS; VALCKE, 2005;).

Os professores e tutores precisam praticar as metodologias ativas, englobando diferentes práticas durante as aulas tendo como objetivo de fazer dos alunos os próprios protagonistas, incentivando a participação ativamente de sua jornada de aprendizagem. Estimulando o aluno em ter uma crescente responsabilidade pela construção do próprio saber, se envolvendo diretamente no processo de aprendizagem de maneira ativa, suplantando a ideia de aulas expositivas e com falta de interação das etapas do ensino padrão.

A função dos professores e tutores na metodologia ativa é ser o mediador, fazer que o aluno conheça sua forma de aprender e seu pensar, isso vai levar o estudante a sentir mais empoderado no ambiente de aprendizagem. Sob condição que os professores e tutores tenham uma proposta com um objetivo explícito, associado a uma proposta metodológica apropriada, onde os alunos terão condições de alcançá-lo ao seu próprio tempo, em síntese, isso amplia a importância do aluno, intensifica a valorização dos saberem introdutórios visando a construção do próprio trajeto educacional e identifica as melhores ferramentas que funcionam para si.

Professores e tutores podem estar em lados opostos, ou seja, um na educação presencial e outro na educação à distância, isso não impede de utilizarem as metodologias ativas como ferramenta. Sendo importantíssima na pratica na educação remota, tendo em vista que a forma vai exigir muita autonomia dos alunos e comprometimento ao mesmo tempo de ambos.

As ferramentas interativas como: Fóruns, tarefas em grupos e chats, são bem praticados no EaD. Essas ferramentas apresentam característica colaborativa, que aparecem como meios de melhorar a interação entre alunos, colegas e professores-tutores. A dinâmica da aprendizagem se torna mais ainda interessante com a

utilização das novas tecnologias digitais de comunicação e informação, trazendo uma interação digital abrindo caminhos para o aluno construir suas ideias e divulgar seus aprendizados publicamente, possibilitando ao professor-tutor aproveitar e construir atividades inovadoras e direcionadas, individualmente com os alunos.

Para alcançar esse objetivo vai ser preciso diminuir o foco nas tecnologias aplicadas e maximizar nas competências desenvolvidas e aprendizados adquiridos por alunos e professores-tutores. “Desse modo, é necessário que os tutores adquiram uma gama variada de competências para o trabalho e a comunicação online – a qual revela particularidades distintas da comunicação presencial” (GOOLD; COLDWELL; CRAIG, 2010).

“As interações por meio dos recursos disponíveis no ambiente propiciam as trocas individuais e a constituição de grupos colaborativos que interagem, discutem problemáticas e temas de interesses comuns, pesquisam e criam produtos ao mesmo tempo em que se desenvolvem” (ALMEIDA, 2003, p. 334).

Em síntese os antigos modelos de educação tradicional tinham o professor a sua imagem como centralizador. Aquele que detém todo o poder de conhecer. Estamos falando “*educação de bancada*”, no qual o professor determina sozinho as competências e suas disciplinas, os alunos tendo somente a tarefa de passivamente adquirir o conhecimento a reter as informações.

Com o grande desenvolvimento social e das novas tecnologias digitais na comunicação e informação, juntamente com a pedagogia no fim do século XX, esse antigo modelo tradicional do educador ganhou novo formato.

Os professores e tutores precisam praticar as novas metodologias inovadoras que por meios de propostas de desafios os alunos desenvolvam seus saberes de formas colaborativas, uma aprendizagem por meio de projetos, ou seja, aprendizagem baseada em projetos (ABP).

Dentre eles pode-se citar a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) ou Project-Based Learning (PBL), conhecida por oferecer aos alunos um meio de adquirir conhecimentos e desenvolver as habilidades e atitudes valorizadas, conforme Ribeiro e Mizukami (2004).

Dessa forma os alunos precisam sair da zona de conforto e se esforçar para conseguir desenvolver criatividade, inovação, técnicas de explorar e experimentar as

possibilidades tomando como ponto de partida sua vivência. A utilização das ferramentas na prática vai além da teoria do livro didático.

O professor e tutor precisam incluir as novas tecnologias digitais de comunicação e informação como vídeos ou fóruns digitais entre outras ferramentas, propiciando atividades de aprendizagem envolvendo casos e elementos concretos. Com a finalidade de desenvolver nos alunos um perfil de investigar e analítico diante das propostas apresentadas.

A meta almejada é conseguir fazer com que os alunos possam buscar as informações e alcançar o saber por ele mesmo. Isso não significa que o professor e tutor não estejam presentes, cabendo a eles agirem como mediadores, dando respostas e mostrando os erros e os acertos durante a aprendizagem.

A potencialidade da educação a distância vem sendo cada dia mais presente no meio educacional. O grande crescimento das novas tecnologias digitais da comunicação e informação vem proporcionando um direcionamento para reestruturação na forma do professor e tutor aplicar a teoria e a prática na sala de aula, no desenvolvimento das competências e nos novos modelos de aprendizagens por parte dos alunos, professores e tutores. Assim, Santaella (2001 apud NOVA; ALVES, 2006, p. 118) menciona à inovação das novas tecnologias digitais de comunicação e informação seguinte maneira:

> Propiciada, entre outros fatores, pelas mídias digitais, a revolução tecnológica que estamos atravessando é psíquica, cultural e socialmente muito mais profunda do que foi a invenção do alfabeto, do que foi a explosão da cultura de massas, com os seus meios técnico-mecânicos eletrônicos de produção e transmissão de mensagens. Muitos especialistas em cibercultura não têm cessado de alertar para o fato de que a revolução de teleinformática, também chamada de revolução digital, é tão vasta a ponto de atingir proporções antropológicas importantes, chegando a compará-la com a revolução neolítica. Para se ter uma ideia das consequências trazidas por essa revolução basta dizer que a nova ordem econômica, social e cultural mundializada não seria possível sem ela. Na base dessa revolução está o processo digital.

A aprendizagem baseada em problemas (ABP) exige que os discentes realizem tarefas praticas é focada também na parte teórica em estratégias para solução dos casos. Dessa forma promovendo a interdisciplinaridade, sendo objetivo central da

Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A proposta é a construção de conhecimento por meio de discussões em grupo através de debates online. Posteriormente fazendo que os alunos possam trazer suas dúvidas e dificuldades para serem retiradas com o tutor ou professor e com os demais alunos, dialogando sobre sua interpretação do assunto abordado.

A aplicação da metodologia ativa nas aulas a distância por professores e tutores rompe com os padrões de aulas tradicionais, onde eram mantidas as disciplinas curriculares distantes entre si. Desse modo, a interdisciplinaridade traz a participação de cada um, tornando cada um fundamental, promovendo as atividades em equipe e a informação e comunicação entre diferentes formas de saberes no currículo educacional.

Algumas dessas metodologias tecnologias ativas que podem ser aplicadas pelo professor e tutor nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), são:

- **Gamificação** pode ser a principal metodologia tecnológica utilizada para produzir maior comprometimento, motivação e ação promovendo uma real situação de aprendizagem, trazendo um método criativo para solução dos problemas. Logo, o professor ou tutor no ensino a distância realiza a gamificação no ambiente de aprendizagem de forma pratica, conseguindo dessa maneira o maior comprometimento dos estudantes.

O objetivo da metodologia tecnológica ativa, gamificação e dar uma resposta a análise da solução dos problemas realizada de forma criativa e inovadora. Por mais simples que seja a metodologia tecnológica ativa da gamificação, esse método é uma estratégia fundamental em colaborar com aqueles os alunos que criam resistência em atividades ou temas propostos com mais complexidade. Cabendo ao professor ou tutor desenvolver formas dinâmicas, inteligentes sendo atrativas capaz de produzir uma investigação didática.

Kapp (2012) afirma que a gamificação é o uso de mecânicas, estética e pensamentos dos games para envolver pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas.

De acordo com Johnson et al. (2012), que propõem discutir a finalidade, promover debates e aprofundar esse conceito emergente, cujo tema vem sendo adotado na educação do nosso país que se encontra em um futuro próximo.

- **A sala de aula invertida**, conhecida também por flipped classroom, é uma metodologia ativa muito conhecida, oriunda do ensino híbrido. Seu diferencial consiste na utilização das tecnologias digitais, principalmente na internet, visto que integra a vivência digital e do ambiente virtual de aprendizagem, otimizando o aprendizado.

Assim, a metodologia ativa, sala de aula invertida funciona em duas formas e momentos diferenciados:

Por meio Online: antecipa a aula em grupo. É onde o estudante realiza seus estudos de forma mais solitária, tendo como seu apoio de pesquisa os materiais disponibilizados na internet.

Por meio Presencial: Onde o estudante compartilha com todos do grupo seu entendimento sobre tema dos estudos, trocando seus conhecimentos com o professor ou tutor e os demais colegas do grupo de estudo.

Para que metodologia ativa da sala de aula invertida funcione, se faz necessário que os estudantes entendam a proposta e apoiem, mostrando comprometimento com os desafios. Nessa circunstância o professor ou tutor é largamente responsável pelo tipo do ensino que vai está recebendo. Quanto ao professor ou tutor espera-se um planejamento de aula, com capacidade de interagir de forma dinâmica e didática as competências sugeridas para a turma.

Bishop e Verleger (2013) definem Sala de Aula Invertida como uma técnica educacional que consiste em duas partes: atividades de aprendizagem interativas em grupo em sala de aula e orientação individual baseada em computador fora da sala de aula.

Desconsiderar o fato e deixar de conceituar a Sala de Aula Invertida como uma metodologia ativa ou simplesmente apenas na presença (ou ausência) de equipamentos tecnológicos, isso se constitui em um enorme erro.

Valente (2014), define que:

> A sala de aula invertida é uma modalidade de e-learning na qual o conteúdo e as instruções são estudados on-line antes de o aluno frequentar a sala de aula, que agora passa a ser o local para trabalhar os conteúdos já estudados, realizando atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo, laboratórios etc (VALENTE, 2014)

A ideia de sala de aula invertida (Flipped Classroom) tem como princípio as atividades

interativas utilizando os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), a qual concedem um melhor aproveitamento das etapas de aprendizagem presenciais. Nas salas de aulas permite uma coletividade e participação, trazendo uma discussão de incertezas e situações problema preliminarmente apresentadas, incrementando atividades complementares que busquem a construção pregressa do conhecimento nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), tanto fora da sala de aula e também fora do espaço físico da aula.

Nessa visão dos procedimentos educacionais as questões são pertinentes sobre o desenvolvimento do conhecimento, sendo solucionadas de forma colaborativa tendo as interações dos alunos e colegas juntamente com o professor. Nesse formato os questionamentos que antes apareciam que penduravam por longos períodos, são resolvidas no ato. Portanto o período de tempo determinado na presença do professor não é exclusivamente dedicado a entendimento dos conteúdos. Professores e tutores utilizam as ferramentas tecnológicas digitais nos AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) tais como: (Podcats, fórum de discussão, formulários digitais, vídeos) para transmitir e passar o conteúdo, muita das vezes de forma errada transferindo a responsabilidade diretamente ao discente, sendo um mero transmissor, assim concretizando uma autonomia e um protagonismo no processo da educação e aprendizagem.

6- TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Os desenvolvedores para articular essas etapas de forma correta na educação à distância sabem que é o professor, com sua competência de acompanhar, intermediar, de analisar as etapas, falhas e necessidades, a partir dos caminhos percorridos pelos discentes. Esse formato inovador do docente é mais melindroso que o antigo formato de passar as informações. Para esse novo cenário se faz necessário uma preparação diferenciada em competências mais desenvolvidas, além da habilidade como conteúdo a ser utilizado, como saber se adequar ao grupo e a cada discente; realizando planejamento de aula diferenciado, acompanhando e desenvolvendo avaliações com atividades diferenciadas e significativas.

O professor pode utilizar as ferramentas tecnológicas com simplicidade, incentivando os alunos a manusearem os recursos disponíveis, trabalhando com casos reais, que integrem ao seu dia a dia. As novas tecnologias digitais e suas ferramentas devem ser utilizadas pelos professores e alunos em uma visão mediadora, utilizando os

recursos juntos de forma que seja interessante para ambos.

Sabemos que trabalhar com tecnologias e principalmente com novas tecnologias digitais de comunicação e informação é complexo, sabemos que os alunos que estão envolvidos nesse processo de aprendizagem que utiliza as tecnologias digitais de comunicação e informação têm expectativas diferenciadas, motivos e metas diferentes, comportamentos diferentes diante da situação vivenciada. Então o professor precisa investigar quais são as ferramentas tecnológicas que vai aplicar em cada situação e como vai aplicar, visando o que o mobiliza mais para o aprendizado do aluno, os canais mais adequados para sua situação e produzir atividades em grupo e individuais de aprendizagem colaborativas e dinâmica, onde o aluno tenha uma aprendizagem tutorada e autônoma, por meios das tecnologias digitais de comunicação e informação que são próximas da vida dos alunos.

Para isso os professores precisam desenvolver preparação e conquistar expertise nas novas tecnologias que vêm aparecendo dia após dia.

O alto custo de investimento muito grande e a incerteza é clara. Existe diversas soluções possíveis, as incompatibilidades dos sistemas, os elevadíssimos custos com banda larga e meios escassos para atender as diferentes demandas prioritárias.

Existe uma resistência, mantida ou conhecida, de muitos educadores em trabalhar com essas ferramentas das tecnologias digitais de informação e comunicação diretamente com os alunos. Ainda contamos com as dificuldades dos mais proativos que enfrentam a precariedade da infraestrutura, dos recursos, dos programas, do acesso.

Nesse sentido Formiga(2009) afirma que:

> Trabalhar com EAD requer profissionais e atores sensíveis e dispostos à inovação, porque atuam em um setor de transitoriedade, no qual a única certeza é a permanente mudança, cujas influências chegam pelos diferentes idiomas dos países que produzem conhecimento exponencial para a área (FORMIGA:2009).

A conexão didática pedagógica necessita ampliar mais o conceito de conformidades das práticas, conhecimentos, de colaboradores. O docente é um mediador de grupos que interagem ativamente a partir de ações e desafios, onde os discentes agregam conhecimento na aprendizagem fazendo e compartilhando com o docente como

mediador.

Nos dias de hoje a tecnologia tem o papel de integrar os hiatos e tempos. O lecionar e conhecer acontecem está dentro de uma integração simbiótica, intensa e efetiva entre o que podemos falar de físico e digital. Não são coisas diferentes, porém um espaço desenvolvido, diferenciado, um local de aprendizagem ampliado, que se mistura frequentemente. Com isso a educação tecnológica e formal, vem sendo mais mesclada, híbrida, acontecendo em diferentes ambientes digitais. O docente precisa buscar recursos tecnológicos para interagir frente a frente com os discentes, utilizando as ferramentas da tecnologia digitais de comunicação e informação, visando, o equilíbrio da interação ao mesmo tempo com os discentes e com cada um.

As novas tecnologias digitais de informação e comunicação estão se diferenciando e flexibilizando para os alunos a serem desenvolvedores e construtores das informações, colaboradores com seus colegas e docentes, fazendo materiais em conjunto, dividindo as experiências práticas com os colegas, interagindo com ideias nos fóruns, compartilhando os resultados na internet, ou em outro espaço tecnológico.

Estamos vivenciando um momento de transição do manual para o digital, avançando da digitalização para produtos desenvolvidose melhorados pelos os usuários, que se tornam colaboradores, ampliando o conteúdo.

Segundo Peralta et al, (2011):

> O movimento dos Recursos Educacionais Abertos - REA - avança no mundo inteiro e privilegia o direito social sobre o individual. O REA tem como objetivo fomentar a produção e disseminação de conteúdo educacional com liberdade de uso, reuso e adaptação. Estes temas levantam questões relativas a direitos autorais, redução de custos e novos modelos econômicos, competências com tecnologia, entre outros (PERALTA et al, 2011).

Portanto Amiel e Santos, (2013), afirmam que:

> O movimento mais amplo, por trás dos Recursos Educacionais Abertos é o da defesa da Educação Aberta, baseado na premissa de que o conhecimento deve ser livre e aberto para ser utilizado e reutilizado; que a colaboração deve ser mais fácil, não mais difícil; que pessoas devem receber crédito e reconhecimento por contribuir para a educação e pesquisa (AMIEL e SANTOS, 2013).

6.1 Tecnologias aplicadas em uma aprendizagem colaborativa

As novas tecnologias digitais de informação e comunicação não são mordomias educacionais, pelo contrário precisam ser vistas como um direito de todos nós educadores, não dos educadores mas de todos profissionais que de certa forma precisam para criar ou desenvolver algo construtivo e sem distinção de classe social.

Sendo fundamental para o uso de todos docentes e discentes e aos seus gestores, dessa forma aumentando as possibilidades de um desenvolvimento de ensino e aprendizado com qualidade, abrindo a educação para o mundo e vice-versa, ao mesmo tempo. As novas tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC's) convidam as instituições de educação a sair da aprendizagem tradicional onde os docentes são os centralizadores do conhecimento, para uma forma de transmitir o conhecimento de forma mais colaborativa e integrada, com momentos diversificados entre o modelo de ensino tanto presencial quanto o modelo a distância, visando manter as relações e ao mesmo tempo juntos remotamente por meio da tecnologia aplicada.

Portanto Palloff e Pratt, (2002), afirmam que:

> Uma comunidade de aprendizagem on-line é muito mais que apenas um instrutor interagindo mais com alunos e alunos interagindo mais entre si. É, na verdade, a criação de um espaço no qual alunos e docentes podem se conectar como iguais em um processo de aprendizagem, onde podem se conectar como seres humanos. Logo eles passam a se conhecer e a sentir que estão juntos em alguma coisa. Eles estão trabalhando com um fim comum, juntos (PALLOFF e PRATT, 2002)

Não precisamos dar o mesmo conteúdo e atividades para todos, no mesmo ritmo (MASETTO, 2003). Os discentes precisam de tratamento de forma e modelo mais direcionado. As formas de aprendizagem dos alunos são diferentes do passado. Priorizam receber os materiais antes das aulas iniciarem, querem verificar os conteúdos verificar as informações que vão ser transmitidas pelo docente, gostam de aprender online com os demais alunos seus colegas de turma, quando estão distantes.

Com o crescimento das novas tecnologias digitais e informação e comunicação, os alunos estão desenvolvendo uma forma de aprendizagem de forma mais flexível, verticalizada, informal, não dependendo tanto dos docentes. A da forma de

aprendizagem por meio de grupos, em parcerias, entre alunos de diversos países é um método diferenciado e sendo cada vez mais utilizado e fascinante. Será conseguimos continuar aprendendo e ensinando de forma equilibrada de forma organizada e previsível que as organizações propõem com a incerteza da aprendizagem informal nas redes sociais?

Além da flexibilidade, há avanços nas ciências cognitivas: aprendemos de formas diferentes e em ritmos diferentes e temos ferramentas mais adequadas para monitorar esses avanços. (AUSBEL, 1980; Kolb, 1984; GARDNER, 1994).

Das diversas e diferentes teorias sobre formas de aprendizagem a de Kolb (1984) é uma das mais apresentada e validada podendo ser utilizada para ampliar as propostas pedagógicas dos diferentes tipos de discentes. As formas de aprendizagem estão baseadas em etapas:

- ✓ Reflexão,
- ✓ Conceituação;
- ✓ Ação;
- ✓ Experiência;

Kolb identificou quatro estilos diferentes de aprendizagem que correspondem à preferência por um dos quatro estágios descritos: ativista, reflexivo, teórico e pragmático.

As novas tecnologias digitais de comunicação e informação, sendo utilizadas por meio de ferramentas móveis ou por rede vão permitir uma conexão com os espaços para desenvolver procedimentos diversificados para organizar novas etapas do ensino e aprendizagem pertinentes a diferentes situações, tanto para os alunos mais ativos e os mais passivos; aos que são ligeiros, como para aqueles que são mais lentos; também aqueles alunos que necessitam de uma tutoria mais próxima e fazer o monitoramento daqueles que estão aprendendo sozinhos.

Existem diversos alunos que estão aprendendo por meio de intercambiando aprendizagem interpessoais, podemos exemplificar os portais como o Livemocha[1], que em 190 países diversos alunos conseguiram desenvolver um aprendizado e ensinam línguas simultaneamente.

[1] http://livemocha.com/ Acesso em: 20 de Novembro, 2020.

Como também existe um portal muito interessante com um apoio técnico em gameficação, ou seja, desenvolver a aprendizagem por meio de jogos com fases e com recompensas, como o Duolingo[2], onde cada aluno tem a opção de escolher qual vai ser o compasso do seu aprendizado.

Portanto sabemos que por meio da internet vem sendo desenvolvidos serviços que colaboram em está organizando dados e informações, visando a facilitar a busca da pesquisa, o que aprimorou o Google e outros portais. Com isso foi aparecendo com o tempo grupos por afinidade, onde a colaboração foi crescendo até as formações de uma das maiores redes sócias o Facebook, onde facilidade de criar diversos tipos de grupos, de comunicação, de relacionamento, de pesquisa, de vendas e compras, de vídeos e outros mais. Como também existem grandes redes específicas para ser utilizadas e direcionadas a educação e para instituições de ensino.

Existem diversos cursos sendo oferecidos no meio da tecnologia da informação e comunicação. Os cursos massivos online (MOOCs) apresentam métodos e situações de aprendizagem muito desafiadoras. Temos propostas de cursos massivos estruturados, planejados antes em todos os seus passos, com a previsão do que os alunos devem fazer em cada etapa. São os XMOOCS, de estrutura mais hierárquica e previsível (MOTA & INAMORATO, 2012).

Simultaneamente também são oferecidos cursos massivos online, com base acentuada na colaboração participativa e ativa dos alunos. Esses cursos massivos online são conhecidos como os CMOOCS (defendidos por autores como MCAULEY; STEWART; SIEMENS e CORMIER, 2010) que tem o objetivo central o desenvolvimento do conhecimento por meio da criatividade dos alunos, a independência dos alunos e a aprendizagem por redes sociais. Tendo como uma premissa seu planejamento não ser um circuito blindado, e tampouco presumível por suas equipes de produção na totalidade. Nessa visão educacional os alunos do curso buscam pesquisar soluções para situações reais, criam propostas possíveis, contribuem de forma ativa visando o resultado, contribuem, discutem, divulgam, colocam as suas experiências e seus aprendizados de forma consolidada, dessa forma consegue o objetivo de serem avaliados positivamente por seu professor (es) de cada curso.

[2] http://www.duolingo.com/ Acesso em: 20 de Novembro 2020

6.2 A atuação dos professores com as novas tecnologias digitais de comunicação e informação

O professor precisa estar pronto para em qualquer modalidade de ensino seja ela um curso presencial ou a distância, para conseguir a gerenciar diversos espaços diferenciados e conseguir fazer uma integração aberta, flexível, fácil e principalmente inovadora, tendo em vista que a grande preocupação do professor antes da tecnologia está presente era somente com o aluno. Portanto nos dias de hoje os professores precisam está desenvolvendo atividades com os seus alunos em laboratórios (físicos-virtuais para algumas atividades de uso mais intensivo de tecnologias), com o uso da internet em atividades que precisam de um acompanhamento das atividades práticas, dos exercícios, levando em consideração que todo esse esforço dispensado pelo docente e aluno se faz necessário aparecer no plano de aula, na grade curricular. A aprendizagem com qualidade precisa de uma organização e gestão inovadora em todos os quesitos.

Os ambientes de sala de aula tanto no ensino a distância como no presencial tradicional precisam ser ampliados e redefinidos. Dependendo do currículo dos alunos esse ambiente deverá ser diferenciado para atender a demanda da aprendizagem, com monitoramento frequente, assim equalizando as necessidades pedagógicas.

Segundo TAGARRO, Wagner Xantre et al. (2019) “Os próprios professores carecem de formação adequada para trabalharem de forma efetiva na utilização dela. É indispensável que os professores compreendam que as TDIC´s representam um novo paradigma para a educação. Não se deve continuar a usar velhos métodos com novas ferramentas. Devemos estar preparados para pensar em novos métodos com novas ferramentas”.

Uma aprendizagem de ensino (blended), que significa um ambiente de aprendizagem semipresencial, quando o professor inicia suas atividades a distância utilizando uma plataforma de aprendizagem virtual ou outro meio tecnológico a distância e conclui essa aprendizagem presencialmente na sala de aula.

Esse modelo pedagógico do ensino semipresencial é o de centralizar o ambiente a distância, ou seja, o que chamamos de ambiente virtual, as informações da aprendizagem teóricas, e na sala de aula presencial as atividades práticas como, as atividades mais criativas e que necessitam serem supervisionadas.

Essa metodologia de aprendizagem que chamamos de sala de aula invertida (flipped learning) é um planejamento da aprendizagem utilizando desafios, estudos de casos reais, jogos, e com essa metodologia da a aula invertida é importantíssimo para os alunos desenvolverem a aprendizagem fazendo, integrando os conhecimentos e assim conseguem aprender no seu próprio ritmo. Sendo uma ferramenta decisiva para valorizar mais o papel da gestão do professor em seus processos de aprendizagem e ensino.

Na percepção de Tarcia e Costa,(2010)

> A tecnologia responde constantemente às necessidades da sociedade contemporânea e, por esse motivo, as inovações surgem de maneira acelerada no mundo atual. Nesse contexto de renovação constante, aprender a lidar com o novo representa desafio interessante, porque somos chamados, a todo momento, a aprender mais e conhecer o diferente. A prática docente também vive essa situação: diante das novas necessidades que a educação impõe e das dificuldades enfrentadas pelo professor, é importante buscar as alternativas e os recursos. (2010, p. 152).

Não é preciso esperar que tudo seja oferecido pela Instituição. Se um professor ou gestor não está fazendo cursos de atualização permanentes, por sua conta, não está pronto para essa nova escola, para este novo mundo.

A utilização de ambientes virtuais de aprendizagem o professor precisa obter a competência da gestão do ambiente de aprendizagem para controlar os tempos de aula, os materiais disponibilizados, assim trazendo uma melhor qualidade do ensino, otimizando o processo de aprendizagem dos alunos nas aulas a distância, portanto mantendo a motivação, trazendo segurança e confiabilidade ao ambiente e para os alunos participantes da aula proposta no ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

Existem ambientes virtuais aprendizagem que pode ser utilizado de forma muito simples (como por exemplo as páginas de grupos[3]) como também existem ambientes virtuais de aprendizagem muito complexos (plataformas virtuais integradas[4]). E existe aqueles ambientes virtuais de aprendizagem que são gratuitos (como o Moodle) e ambientes virtuais de aprendizagem que são pagos (como o Blackboard ou o

[3] Plataforma de ambiente de aprendizagem padrão
[4] Plataforma de ambientre de aprendizagem diferenciada integradora

Disire2Learn[5]). Existem ambientes virtuais de aprendizagem de código fechado (gratuitos ou pagos, onde pode alterar no código-fonte) ou ambientes como o código aberto (que permitem modificar o programa, como o Moodle.)

Os ambientes virtuais de aprendizagem se integram a outros sistemas de informação tecnológica da gestão acadêmica e financeira. Possibilita aos alunos sua senha individual acessar seu histórico escolar, seus pagamentos, seus cursos.

Existe etapas consideradas importantes para que a atividade no ambiente de aprendizagem virtual seja eficiente e principalmente eficaz: A etapa da pesquisa, a da comunicação e informação e a etapa da produtividade e divulgação. A etapa da pesquisa está relacionada aquela pesquisa individual dos temas propostos e experiências práticas, projetos, textos. A informação e comunicação precisam ser trabalhadas de forma unificada sobre esses temas e experiências práticas pesquisadas. Na etapa da produção devem-se publicar os resultados em forma de multi-mídia, hipertextos, “linkada” e transmitindo as conclusões para os demais alunos e, possivelmente, para as demais áreas externas ao curso.

É primordial que o professor pensar no perfil curricular de cada curso a distância como um todo, fazendo um planejamento no o tempo da permanecia do aluno em sala de aula adequar esse tempo ao proposto a ficar no ambiente virtual deaprendizagem.

Vygostky (2003) argumenta que o ambiente devidamente preparado é fundamental para que o professor exerça seu papel incomensuravelmente maior que é promover a interação entre os participantes do meio pedagógico.

Para endossar o exposto, Marco Silva (2003) enumera cinco habilidades que, segundo ele, são essenciais aos professores que querem transformar sua sala de aula, seja ela presencial ou a distância, em espaços interativos:

1. Abertura de espaço aos alunos, visando uma compreensão na construção do ensino e aprendizagem e do conhecimento e da comunicação;
2. Permissão da comunicação unilateral, sabendo que a integração e interação dos professores e alunos, são fundamentais;
3. Disponibilizar meios de articular a informação, ampliando suas ligações e sentidos.

[5] https://www.d2l.com/pt-br/ Acesso em: 20 de Novembro, 2020

4. Crescer a colaboração a valorizar a criação do trabalho em equipe;
5. Adquirir uma visão de construtora de tolerância e da Democracia.

As Novas tecnologias digitais de comunicação e informação tem servido para diminuir as tarefas do dia a dia, nos dando mais oportunidades em desenvolver atividades mais criativas, construtivas, participativas, interessantes e fascinantes. Sabemos que existe usos indevidos e de forma equivocada. É preciso está focado e direcionado com os objetivos de aprendizagem bem planejados para não perder a concentração nos assuntos abordados, isso é alarmante e preocupante, pelas variedades de solicitações que existe nessas novas tecnologias digitais na educação.

6.3 O papel da web 3.0 como ferramenta na tecnologia da comunicação e informação.

A tecnologia vem oferecendo a cada instante possibilidades novas e com isso a Web 1.0 tinha uma construção que tinha uma apresentação similar à da educação a distância tradicional, isto é, uma forma de difusão do conteúdo. Com o desenvolvimento da Web 2.0 houve uma integração dos conteúdos sequenciais e fechados para formatos mais flexíveis e de forma mais dinâmica. Portanto colabora para o aluno participar, desenvolvendo e construindo de forma produtiva e organizando suas ideias e as informações obtidas durante sua aprendizagem.

Entender as características dos desenvolvimentos das etapas da Web é um significativo desafio a ser superado. Em uma matéria que fala sobre “O que é Web 3.0 e como ela muda a educação? ”, John Moravec (2013), o autor apresenta um quadro que nos aproxima dessa superação. Acompanhe as observações para comparar as diferenças entre as Webs.

Segue o quadro abaixo conforme John Moravec (2013)[6] a evolução da WEB na educação:

[6] Disponível em: <http://www.edudemic.com/what-is-web-3-0-and-how-will-it-change-education/>. Acesso em: 20 de novembro de 2020.

Imagem 4 - Web

	Web 1.0	Web 2.0	Web 3.0
O sentido é	Dito	Socialmente construído	Socialmente construído e contextualmente reinventado
A tecnologia é	Confiscada na porta da sala de aula (refugiados digitais)	Adotada com cautela (imigrantes digitais)	Permanente para todos (universo digital)
O processo de ensino e aprendizagem é via	Professor para aluno	Professor para aluno e aluno para aluno	Professor para aluno, aluno para aluno e aluno para professor
As escolas estão localizadas	Em um prédio	Em um prédio ou online	Em todos os lugares e completamente infundida na sociedade
Os parentes veem as escolas como	Escola	Escola	Um lugar para que eles aprendam também
Os professores são	Profissionais licenciados	Profissionais licenciados	Todo mundo, em todo lugar
Hardwares e softwares, nas escolas	São comprados com um grande custo e ignorados	São de código aberto e disponível a um custo menor	Estão disponíveis a baixo custo e são usados com intenção
O Mercado vê graduados como	Trabalhadores da linha de montagem	Trabalhadores da linha de montagem mal preparados em uma economia do conhecimento	Como co-trabalhadores ou empreendedores

Fonte: Adaptado de Moravec, (2013)

Com o advento da Internet os conteúdos passaram por diversas modificações inovadoras e processos de desenvolvimentos tecnológicos de grande importância para a educação e a forma de ensino e aprendizagem. No início da utilização da internet o pensamento dos desenvolvedores em um conteúdo em material impresso e depois disponibilizava uma cópia no ambiente virtual de aprendizagem para os alunos realizar sua consulta. Após essa etapa os conteúdos começaram a serem elaborados especificamente para cada WEB. Entretanto os ambientes de aprendizagem virtual obtiveram ganhos expressivos tais como: links, podcasts; vídeo aula, videoconferência, interconexões.

Nos anos posteriores já com o avanço da Web 2.0, os conteúdos começaram a serem preparados na visão da interação do aluno e professor, tendo como objetivo a flexibilização dos canais e ferramentas da tecnologia da informação e comunicação em facilitar o caminho e o direcionamento correto do aluno e professor no ensino e aprendizagem no ambiente virtual de aprendizagem.

Portanto TAGARRO, Wagner Xantre et al. (2019), afirma que: “É preciso quebrar velhos paradigmas educacionais que se tornam incompatíveis com alunos atuais e suas necessidades de aprendizagem, apesar de muitos estudantes, em muitos casos professores, ainda não terem acesso à tecnologia e internet em casa, muitas instituições possuem salas informatizadas que auxiliam os chamados excluídos

digitais a utilizarem computadores, promovendo a inclusão digital e a construção do conhecimento".

Neste sentido, Silva (2012) reforça a importância da preocupação das práticas pedagógicas de docentes do século XXI, considerando o uso de recursos de informação como a mídia, o que Fantin (2006 apud SILVA, 2012) chama de "educação-comunicação", pois muito além de uma tendência, tem sido uma maneira prática e eficaz de estabelecer contato e na preparação dos alunos, garantindo, por meio do dialético processo de ensino e aprendizagem, o desenvolvimento de pessoas.

As novas tecnologias digitais vêm crescendo na criação de ferramentas da tecnologia digitais de informação e comunicação, visando a melhoria contínua na interação entre professores e alunos, entre grupos, e conseguindo realizar uma relação organizacional e na educação formal e informal através dos ambientes virtuais de aprendizagem. Utilizando os conteúdos educacionais, com a colaboração do movimento de Recursos Educacionais Aberto, dando uma visibilidade em está ofertando mais cursos on-line, em um perfil mais aberto e amplo.

6.4 O papel das novas tecnologias no ensino e aprendizagem.

Em um detalhamento especifico publicado por George Siemens em Teaching in Social and Technological Networks em (2010), podemos analisar os facilitadores empregados pelas novas tecnologias digitais no ensino e aprendizagem com as redes sociais, segue abaixo os tópicos publicado por George Siemens (2010):

- **Difusor da informação (amplifying)** – Siemens cita como exemplo os recursos de uma das mídias sociais mais populares no mundo, o Twitter, e como um professor pode ampliar a sua influência entre os alunos e seus seguidores à medida que se torna um nó importante na rede de relaciona- mentos desses alunos;
- **Curador (curating)** – como em um museu em que o curador escolhe as melhores obras, o professor, em um ambiente em rede, torna-se referência. De acordo com o autor, o curador, num contexto de aprendizagem, organiza elementos-chave de um assunto de tal maneira que os alunos vão "entrar de cabeça" no assunto, para além do curso, ou seja, o curador trabalha de uma outra maneira com os alunos a partir das suas reflexões pessoais, comentários sobre um post, como uma forma de provocar os alunos e de ampliar o significado

de cada contribuição;

- **Pesquisador e orientador de caminhos (wayfinding and socially-driven sense-making)** – auxilia o aluno a dar sentido às informações fragmentadas na rede e a tudo que está disponível. Segundo Siemens, dar um sentido às informações fragmentadas é um processo social, uma parte da responsabilidade do novo papel do professor;
- **Revelador de sentido no percurso (aggregating)** – Revelar a estrutura e o conteúdo do curso a partir das interações de todos os participantes, ao invés de defini-la totalmente com antecedência, com apoio de aplicativos que analisam os metadados (ainda de forma parcial);
- **Filtrador" filtering** – O professor auxilia os alunos no processo de forne- cimento de um fluxo de informação filtrada a partir da sua experiência e competência, facilitando as escolhas dos alunos e o foco, no meio de tantas informações disponíveis;
- **"Modelador" (modelling).** Siemens cita uma declaração de Stephen Downes durante um curso em 2007 sobre o que seria este processo: "ensinar é modelar e demonstrar. Aprender é praticar e refletir;
- **Presença Constante (persistent presence)** – o autor defende que o professor precisa ter uma identidade virtual para ser encontrado pelo seu aluno, pode ser um blog, Twitter, qualquer outra mídia que lhe ofereça "um ponto de existência on-line". Não é possível falar em um novo papel do professor em um contexto de aprendizagem em rede quando este não faz parte dessa rede.

As novas tecnologias digitais e suas ferramentas precisam que o professor em aulas a distância desenhe atividades que sejam lúdicas, desenvolva desafios inovadores, com o objetivo de trazer informações indireta e direta situações de progresso e de complexidade das ideias dos alunos e dos valores. Exposições de casos reais, a partir de situações práticas, do seu dia a dia isso são direcionamentos importantes para incentivar e estimular os alunos nas aulas terem uma aprendizagem de forma significativa e dinâmica.

Portanto os jogos em sala de aula no ambiente virtual de aprendizagem vêm se tornando uma linguagem cada vez mais presente nas aulas online. Principalmente nessas gerações que já estão habituadas com jogos no seu cotidiano, o vocabulário

referente aos desafios, os prêmios, de competição por meio de cooperação e colaboração ficam atraente e fácil de identificar. As atividades com os jogos de forma colaborativa e em equipes ou individuais de maneira competitiva e estratégica com os processos educacionais de aprendizagem são práticas que cooperam na interação nas diversas áreas de conhecimento e nas etapas do ensino aprendizagem.

Segundo Fardo (2013) diz que: Nos dias de hoje estamos cada vez mais participativos e presentes nos ambientes virtuais onde a tecnologia e as mídias digitais se destacam, é necessário novas abordagens e estratégias para influenciar os estudantes, devido aos mesmos se mostram desanimados e desmotivados em relação as metodologias de aprendizagem utilizadas na maioria das instituições de ensino.

A importância da aplicação dos jogos educacionais no ensino e aprendizagem na educação a distância tende a um maior resultado na aprendizagem e assim se divertindo. E quando falamos em diversão, entendemos que é uma brincadeira sadia onde é diferente de jogar. Essa modelo de ensinar brincando por meios de ferramentas tecnológicas de jogos e desenvolver uma aprendizagem diferenciada, leve, solta, livre para o aluno e professor explorar. Os jogos educacionais são atividades estabelecidas por um conjunto de normas e procedimentos, visando sempre a avaliação e desenvolvimento da disciplina.

Essa tecnologia de informação e comunicação (Games) capacita os alunos a planejarem, criarem estratégias, analisarem por meios de desafios aplicados durante as aulas e suas atividades, também aprendem com possíveis erros e acabam aprendendo a gostar de desafios com o grau de exigência maior.

Aliar características da gamificação como as inserções dinâmicas, desafios, recompensas, competição e interatividade, pode ser uma alternativa interessante para a comunicação de determinado produto ou serviço (SOUZA; LOPES; SILVA, 2013).

Existem nos dias atuais diversos aplicativos e ferramentas tecnológicas na comunicação e informação que colaboram o professor no desenvolvimento de um planejamento de aula com mais interação com o aluno. Essa diversificação de aplicativos e ferramentas facilita, porém, podem complicar também, para isso é preciso saber exatamente a melhor ferramenta ou aplicativo. O professor precisa saber escolher as ferramentas e aplicativos que já dominam ou buscar antes da aplicação a capacitação necessária. O fundamental é ter compreensão dos objetivos

e metas de aprendizagem esperados, tendo a visão concreta que o aplicativo ou ferramenta utilizada vai direcionar os alunos aos caminhos mais interessantes assim ajudando a aprender de forma fácil e objetiva as metodologias aplicadas.

Quando falamos em estratégias a serem desenvolvidas aplicando novas tecnologias digitais de comunicação e informação é interessante pensar na motivação dos alunos definindo bem os tipos de atividades, os meios e as fontes de informações: softwares educacionais, vídeos, podcast, infográficos, mapas conceituais.

Na visão da metodologia de ensino e aprendizagem na educação a distância disponibilizar ferramentas colaborativas para que as competências referentes ao conteúdo programático fiquem mais fáceis de transmitir o conhecimento como, um vídeo sobre o tema a ser abordado, um hiperlink[7], uma apresentação no PowerPoint e dispor questões para verificar o entendimento dos alunos compreenderam os conceitos fundamentais, que são avaliadas de forma automáticas pela plataforma de aprendizagem (por ex. o Moodle).

As novas tecnologias digitais de comunicação e informação vem facilitando na elaboração e compartilhamento online dos seus métodos de ensino a serem aplicados. As ferramentas chamadas de mapas conceituais, ou mapas de conceitos, são ferramentas por meio de diagramas que indicam as relações entre conceitos, ou entre textos que são utilizados para representar conceitos. Habitualmente tem um formato de uma organização hierárquica. O importante nessas ferramentas da tecnologia de comunicação e informação, chamados de mapas conceituais é integrar conceitos sem as informações estarem fechadas. Existes vários aplicativos e programas que podemos utilizar para elaborar mapas mentais podemos citar alguns como o CMapTools[8], o Coggle [9]e o Mindmeister[10]. São ferramentas da tecnologia digital da comunicação e informação que são colaborativas, permitem o desenvolvimento e a criação de mapas, de relações entre conceitos e são livres.

Quanto a mapas conceituais podemos citar o artigo Mapas Conceituais e

[7] https://support.microsoft.com/pt-br/office/criar-ou-editar-um-hiperlink-5d8c0804-f998-4143-86b1-1199735e07bf

[8] http://cmap.ihmc.us/ Acesso em: 20 de Novembro de 2020

[9] https://coggle.it/ Acesso em : 20 de Novembro de 2020

[10] http://www.mindmeister.com/pt Acesso em: 20 de Novembro de 2020

Aprendizagem Significativa do Prof. Marco Antônio Moreira (2010)[11], do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, nesse artigo ele faz uma explicação sobre a fundamentação teórica, de como utilizar os mapas e a melhor forma de aplicação na educação sendo uma ferramenta tecnológica digital de comunicação e informação. Dando dicas brilhantes e práticas como desenvolver e montar um mapa conceitual:

1. Mostre o conteúdo que vai mapear, crie uma listagem entre 6 e 10 o número de conceitos.
2. Ordene os conceitos, colocando os mais gerais, mais inclusivos, no topo do mapa e, gradualmente, vá agregando os demais até completar o diagrama de acordo com o princípio da diferenciação progressiva. Algumas vezes é difícil identificar os conceitos mais gerais, mais inclusivos; nesse caso é útil analisar o contexto no qual os conceitos estão sendo considerados ou ter uma ideia da situação em que tais conceitos devem ser ordenados.
3. Se o mapa se refere, por exemplo, a um parágrafo de um texto, o número de conceitos fica limitado pelo próprio parágrafo. Se o mapa incorpora também o seu conhecimento sobre o assunto, além do contido no texto, conceitos mais específicos podem ser incluídos no mapa.Os conceitos e as palavras-chave devem sugerir uma proposição que expresse o significado da relação.
4. Setas podem ser usadas quando se quer dar um sentido a uma relação. No entanto, o uso de muitas setas acaba por transformar o mapa conceitual em um diagrama de fluxo.
5. Evite palavras que apenas indiquem relações triviais entre os conceitos. Busque relações horizontais e cruzadas.
6. Exemplos podem ser agregados ao mapa, embaixo dos conceitos correspondentes. Em geral, os exemplos ficam na parte inferior do mapa.
7. Geralmente, o primeiro intento de mapa tem simetria pobre e alguns conceitos ou grupos de conceitos acabam mal situados em relação aoutros que estão mais relacionados. Nesse caso, é útil reconstruir o mapa.
8. Talvez neste ponto você já comece a imaginar outras maneiras de fazer o mapa, outros modos de hierarquizar os conceitos. Lembre-se de que não há um único

[11] http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf

modo de traçar um mapa conceitual. À medida que muda sua compreensão sobre as relações entre os conceitos, ou à medida que você aprende, seu mapa também muda. Um mapa conceitual é um instrumento dinâmico, refletindo a compreensão de quem o faz no momento em que o faz.

9. Não se preocupe com "começo, meio e fim", o mapa conceitual é estrutural, não sequencial. O mapa deve refletir a estrutura conceitual hierárquica do que está mapeado.
10. Compartilhe seu mapa com colegas e examine os mapas deles. Pergunte o que significam as relações, questione a localização de certos conceitos, a inclusão de alguns que não lhe parecem importantes, a omissão de outros que você julga fundamentais. O mapa conceitual é um bom instrumento para compartilhar, trocar e "negociar" significados.

Uma ferramenta tecnológica digital de comunicação e informação que colabora com o desenvolvimento de diagramas que é utilizada para aprimorar as ideias e informações se chama Diagramly[12]. Esse aplicativo pode ser instalado em qualquer ambiente tecnológico que é executar em tempo real, ficando hospedada em nuvem. Sendo um aplicativo excelente para o plano de aulas o Diagramly pode utilizado para projetos, permitindo ao professor e o aluno desenvolverem diagramas com imagens e ícones sem a necessidade de realizar instalação no equipamento tecnológico utilizado (Computadores, celulares...)

Essa ferramenta da tecnologia digital da informação e comunicação têm uma característica de facilitadora, trabalhando com um formato simples de arrastar e soltar, ou seja, para colocar uma figura ou ícone no diagrama criado basta arrastar e soltar o objeto; tendo uma mecânica fácil e útil na aplicação. Caso objeto seja um texto esse aplicativo tem a opção de facilitar para inserir o texto, entre outras funções a ferramenta têm recursos de edição, configuração das imagens e figuras, a formatação de fonte e linhas e a modificação do formato referente ao diagrama e dar a opção de compartilhar os resultados no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e por meio das redes sociais.

As ferramentas das tecnologias digitais e comunicação e informação precisam estar integradas dentro de um ambiente virtual de aprendizagem, o moodle sendo

[12] http://ultradownloads.com.br/download/Diagramly/ Acesso em: 20 de Novembro 2020

atualmente muito conhecido por ser um software livre, com aplicação direta ao ensino e aprendizagem, atuando em num ambiente tecnológico virtual. O moodle permite o desenvolvimento e construção de cursos a distância na educação, dando a possibilidade de criar disciplinas diferentes no mesmo ambiente, grupos de pesquisas e de aprendizagem colaborativas, tem uma disponibilidade de diversos idiomas. Têm o apoio de milhares websites, em quase todos países. Existe ambientes virtuais de aprendizagem bastante conhecidos como o Blackboard,[13] o Teleduc[14] (da Unicamp, plataforma aberta) e o Desire2Learn[15] (uma ferramenta criada no Canadá, com ótima integração e com recursos tecnológicos adaptativos)

Também podemos citar outros recursos tecnológicos digitais da informação e comunicação que servem como ferramenta de interação nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). O Prezi uma ferramenta tecnológica inovadora que pode substituir o Power-Point, tendo uma tecnologia chamada de cloud (na nuvem) possibilitando uma apresentação com uma diversificação de recursos visuais. A ferramenta Acrobat Presentations [16]tem uma característica muito conhecida e completa. Existe outras ferramentas que podem estar presentes no ambiente virtual de aprendizagem que são bem interessantes como o InDesign[17], um software desenvolvido pela Adobe Systems criado para diagramação e organização de páginas, dando a possibilidade do professor ou aluno criar seus próprios documentos, fácil de editar, podendo após sua construção ser enviado para diferentes formatos digitais. Outra ferramenta tecnológica é o Adobe Photoshop essa ferramenta facilita na construção de imagens e o Audition para serem utilizado na criação e utilização de áudios e vídeos nos ambientes virtuais de aprendizagem, ferramentas tecnológicas os professores e alunos conseguem fazer as edições necessárias de forma simples. É importante ressaltar que em função do ritmo acelerado das mudanças nas últimas décadas, o ambiente educacional vem se modificando muito rapidamente, criando a necessidade constante de atualizações de conhecimentos, para que as pessoas consigam atuar em meio às transformações. (GABRIEL, 2013)

[13] http://ambientesvirtuaisdeaprendizagemposlin.blogspot.com.br/2008/05/blackboard.html Acesso em: 20 de novembro de 2020
[14] http://www.teleduc.org.br/ Acesso em: 20 de novembro de 2020
[15] http://www.desire2learn.com/ Acesso em: 20 de Novembro de 2020
[16] https://www.adobe.com/br/products/presenter.html Acesso em: 20 de Novembro de 2020
[17] https://www.adobe.com/br/products/indesign/free-trial-download.html Acesso em: 20 de Novembro de 2020

Portanto para, Silva (2012) reforça a importância da preocupação das práticas pedagógicas de docentes do século XXI, considerando o uso de recursos de informação como a mídia, o que Fantin (2006 apud SILVA, 2012) chama de “educação-comunicação”, pois muito além de uma tendência, tem sido uma maneira prática e eficaz de estabelecer contato e na preparação dos alunos, garantindo, por meio do dialético processo de ensino e aprendizagem, o desenvolvimento de pessoas.

As novas tecnologias digitais de comunicação e informação utilizadas no ambiente virtual de aprendizagem são muitas, estão sempre em mudança com muita rapidez e efetivamente aparecem outras tecnologias novas na área educacional. Algumas tecnologias são mais efetivas, outros já não permanecem tanto tempo.

Nessa visão mais especifica as tecnologias servem para facilitar os professores e alunos no desenvolvimento e solução de suas atividades didáticas, elas são utilizadas também como apoio dos docentes e discentes, tanto quando em aula como no dia a dia. As atualizações das novas tecnologias colaboram em diversos aspectos, no ensino, na pesquisa, na realização de atividades dos alunos, na interação dos alunos entre si, para produção e publicação de materiais, nas páginas web, em blogs, em revistas, vídeos, na participação nas redes sociais e profissionais, entre outras diversas possibilidades.

As novas tecnologias digitais na educação são reconhecidas na atualidade como ferramentas de manter a integração educacional, de colaborar com todos envolvidos, e de manter um controle do ensino e aprendizagem, com direcionamento a um crescimento ainda maior.

A educação com a ajuda da tecnologia vem modificando os seus modelos padronizados de materiais e conteúdos similares ou muitas vezes iguais para todos,para um modelo de materiais e conteúdo alicerçados em colaboração e padronizados para cada discente.

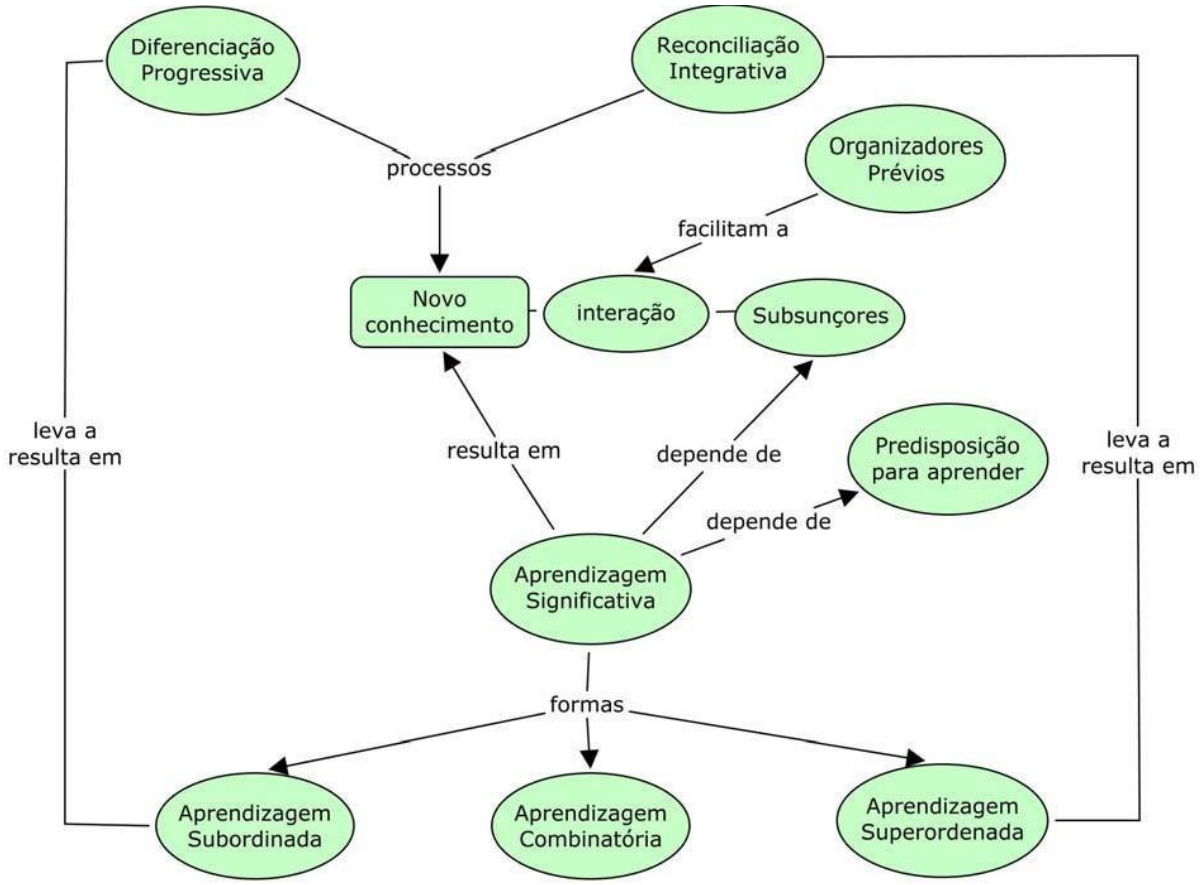
Os objetos das novas tecnologias digitais de comunicação e informação na aprendizagem é a construção materiais que seja utilizada para interagir e dar apoio as etapas pedagógicas, como podcast, jogos, vídeos, videoaulas, infográficos, mapas conceituais, entre outros.

O mapeamento conceitual é uma técnica muito flexível e em razão disso pode ser usado em diversas situações, para diferentes finalidades: instrumento de análise do

currículo, técnica didática, recurso de aprendizagem, meio de avaliação (Moreira e Buchweitz, 1993).

Segue um exemplo de mapa conceitual

Imagem 5 - mapa conceitual



Fonte: Alguns conceitos básicos da teoria de Ausubel (Moreira e Buchweitz, 1993)

7- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa etapa será apresentado os resultados da pesquisa, desde o seu levantamento exploratório até a experimentação e aplicação do produto tecnológico desenvolvido, bem como a discussão com a literatura.

7.1 Levantamentos exploratórios

Conforme descrito no método, inicialmente esta pesquisa contou com a aplicação de um questionário, denominado “Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação aplicado no AVA/Moodle”. Ao todo, o questionário recebeu 22 respostas, analisadas utilizando um modelo estatístico simples e gráfico no Google forms.

De acordo com as respostas (N=22), apenas (13,6%) dos participantes declaram estar envolvido somente na educação presencial, indicando um numero baixo de participantes que não estão envolvidos diretamente com a área tecnológica. Destes (31,8%), declaram está envolvido na modalidade de ensino hibrido, e (54,5%) declararam está envolvido na modalidade de ensino EaD. Este resultado indica que (86,4%) dos participantes estão diretamentes envolvidos com as ferramentas tecnológicas de informação e comunicação em aulas online.

Portanto outras informações foram coletadas durante a pesquisa referente à aplicação do produto quanto à utilização das ferramentas tecnológicas aplicadas no AVA em suas praticas de ensino e aprendizagem, no qual 86,4% responderam em fazer uso do ambiente virtual de aprendizagem para este fim e 13,6% não utilizam o ambiente virtual de aprendizagem. E quando questionados quanto a frequência de utilização dos recursos digitais para interagir nas aulas: 86,4% respoderam que sempre utilizam recursos digitais para interagir nas aulas, e 13,6% responderam algumas vezes utilizam para esse fim, já nenhum participante respodeu que não utilizam.

Quando perguntados sobre sua experiencia no uso das ferramentas tecnologias educacionais utilizadas no AVA, o resultado da pesquisa sobre a aplicação do produto teconologico apresentou as seguintes informações:

Videconferencia: (18,18%) utilizam pouco, (54,54%) utilizam regularmente, (27,27%) utilizam muito, nenhum participante respondeu que nunca utilizam.
Podcast: (18,18%) nunca utilizaram, (31,81%) utilizam pouco, (45,45%) utilizam regularmente, e apenas (4,54%) disseram não utilizam essa ferramenta tecnologica.
Google drive: (9,09%) nunca utilizaram, (27,27%) utilizam pouco, (40,91%) utilizam regularmente, (22,72%) utilizam muito a ferramenta.
Google forms: (22,72%) nunca utilizaram, (36,36%) utilizam pouco, (22,72%) utilizam regularmente, (18,18%) utilizam muito a ferramenta.
Videos: (13,63%) utilizam pouco, (40,91%) utilizam regularmente, (45,45%) utilizam muito a ferramenta.

Sobre a opinião com relação ao uso de tecnologias digitais no AVA, as respsotas foram: (95,45%) informaram que discordam que o uso das tecnologias diminuem a interação entre professor e aluno, (4,56%) responderam que não concordam e nem discordam, e quando perguntados se aumentam a interação entre professor e aluno (86,36%) informaram que concordam que aumenta a interação entre professor e aluno,

(13,64%) informaram que não concordam e nem discordam, nenhum participante discordou, na perguntam quanto as ferremetas da tecnologia digitais de informação e comunicação quando visíveis fica fácil a utilização no ambiente virtual de aprendizagem (AVA), (4,56%) informaram que discordam, (86,36%) informaram que concordam, (9,09%) informaram que não concordam e nem discordam, e quando perguntados se o uso estimula o interesse e aumentam a interação, (95,45%) iformaram que concordam, (4,56%) informaram que não concordam e nem discordam.

Ainda sobre a utilização das ferramentas de tecnologia e informação e comunicação do AVA, Quais são as dificuldades encontradas: (86,36%) discordam que as ferramentas tecnologicas não devem ficar visíveis, (13,64%) concordam que não devem ficar visíveis, e na pergunta, quando as ferramentas estão visíveis não atendem a necessidade, (81,82%) informaram que discordam, (13,64%) concordaram, (4,55%) não concordaram e nem discordaram, e quando as ferremantas tecnologicas não estão no ambiente de aprendizagem se era preciso buscar a ferramenta externamente e anexar no ambiente virtual de aprendizagem, (40,91%) Discordam em buscar externamente o recurso, (54,55%) concordam em buscar o recurso tecnológico externamente, (4,55%) não concordam e nem discordam em buscar o recuros tecnologico externamente.

Sobre o produto tecnologico desenvolvido e aplicado no ambiente virtual de aprendizagem AVA, foi necessário criar duas disciplinas de forma que fosse possível os participantes avaliarem as modificações e conseguissem perceber as diferenças qualitativas entre a duas disciplinas, onde uma estava em formado normal e a outra disciplina está com a aplicação do produto tecnológico interativo, portanto foi feito para efeito de comparação as mesmas perguntas e com as mesmas opções de respostas, dessa forma:

Etapa 1 - Quanto ao ambiente virtual de aprendizagem (AVA) qual foi utilizado como experimento (Teste I - Disciplina moodle padrão) qual foi sua percepção? https://jjrfonseca.com/ava/course/view.php?id=4:

Primeira pergunta: Está prático em utilizar o AVA-Ambiente Virtual de Aprendizagem: (52,63%) discordaram que esse ambiente estava prático, (47,37%) concordaram que esse ambiente estava prático.

Segunda pergunta: As ferramentas da Tecnologia digitais estão explicitas na plataforma: (52,63%) discordaram, (42,11%) concordaram, e apenas (5,26%) nem

corcordaram e nem discordaram.

Terceira pergunta: O ambiente virtual deaprendizagem tem todas asferramentas necessárias: (42,11%) discordaram, (36,84%) concordaram, (21,05%) não concordaram e nem discordaram.

Quarta pergunta: Encontrou dificuldade em compartilhar as tecnologias digitais nas aulas: (47,37%) discordaram, já (52,63%) concordaram em encontrar dificuldade.

Etapa 2 - Quanto ao ambiente virtual de aprendizagem (AVA) qual foi utilizado como experimento (Teste II - Novas tecnologias digitais da comunicação e iformação) qual foi sua percepção? link: https://jjrfonseca.com/ava/course/view.php?id=6

Primeira pergunta: Está pratico em utilizar o AVA-Ambiente Virtual de Aprendizagem: (100%) concordam que esse ambiente está prático, nenhum participante discordou e não concordaram e nem discordaram.

Segunda pergunta: As ferramentas da Tecnologia digitais estão explicitas na plataforma: (100%) concordaram que as ferramentas estão explicitas, (0%) discordaram e (0%) não concordaram e nem discordaram.

Terceira pergunta: O ambiente virtual deaprendizagem tem todas asferramentas necessárias: (84,21%) concordaram, (15,79%) não concordam e nem discordam, nenhum dos participantes discordaram.

Quarta pergunta: Encontrou dificuldade em compartilhar as tecnologias digitais nas aulas: (94,74%) discordaram em ter dificuldade, e apenas (5,26%) não concordaram e nem discordaram, nenhum dos participantes, concordaram em ter dificuldade.

Com base nos resultados obtidos no levantamento exploratório, destacamos que as aulas no método EaD, vem se destacando como um verdadeiro fenômeno nos dias de hoje, utilizando diversos recursos, procedimentos e processos na visão do ensino e aprendizagem de qualidade, tendo com seu aliado as novas tecnologias digitais de informação e comunicação como também ferramentas fundamentais. Porém, a integração das TDICs na EaD não pode acontecer de qualquer forma, correndo o risco de tornar o processo de ensino e aprendizagem em algo mecânico - sendo apenas uma forma de somente transmitir dados em vez de informações e ainda poder a vir influenciar negativamente nas ferramentas tecnológicas de interação entre professores e alunos.

Ao se analisar em uma proposta tecnológica para melhorar a interação na modalidade de ensino e aprendizagem em EaD, se faz necessário ter como premissa o seu

objetivo, que é, principalmente, melhorar a relação professor e aluno nas aulas online. Nesta interpretação as ferramentas da tecnologia digitais de informação e comunicação precisam ser utilizadas para aperfeiçoar e potencializar todo o processo de ensino-aprendizagem se adequando a realidade e as necessidades dos professores e alunos a que se propõe atender.

No entanto, segundo Almeida (2003) investir em certa tecnologia nas aulas online não concebe em si uma revolução dos métodos, mas representa o campo do que é possível. Portanto as ferramentas tecnológicas digitais inseridas no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) precisam e devem ser de fácil acesso e pratico, trazendo uma promoção de participação e construção do ensino e aprendizagem mais interativo e participativo. Oferecendo a todos envolvidos, seja, professor, aluno, coordenadores uma capacitação adequada, com um nivelamento qualitativo em todos pontos do necessário para alcançar uma educação de excelência e transformadora na vida dos discentes e docentes.

Fundamentando juntamente com os autores citados acima, esta pesquisa teve a proposta de implementação no do AVA com o objetivo de oferecer uma melhoria na interação e facilitação dos acessos as ferramentas tecnológicas aplicadas durante as aulas na modalidade EaD, tendo como objetivo trazer uma experiência de aprendizagem mais significativa e interativa. Para tanto, foi criado e desenvolvido um produto tecnológico digital, no ambiente virtual de aprendizagem (AVA), que possa ser utilizado de forma pudesse ser utilizada de maneira geral e que possa oferecer às discentes e docentes ferramentas tecnolgicas comumente utilizados pelos mesmos. Estas adaptações possam permitir melhor flexibilização e tempo-espaço, além de introduzir novas ferramentas tecnologicas que já fazem parte do universo tecnológico na educação formal e informal na modalidade EaD e no dia a dia do aluno e professor.

Desta forma, considerando as concepções sociointeracionista de Vygotsky (2003), o conectivismo de Siemens e Downes (2010), bem como os conceitos de interação e colaboração para minimizar as evasões, apresentadas no referencial teórico, entendeu-se como método necessário uma proposta de implementação e adequação das ferramentas tecnológicas digitais de informação e comunicação diretamente ao ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

Esta proposta considerou também a interação como método de diminuir as desistências das aulas online, tendo também o intuito de formar plataformas

tecnológicas de aprendizagem colaborativa por meio do uso de tecnologias digitais disponíveis e que se tornem conhecidas pelos participantes. Assim possibilitando uma melhor interação educacional e social, com o objetivo de propor uma melhoria continua nos ambientes virtuais de aprendizagem rígidos e de pouca interação e partipação nas aulas que utilizam as paltaformas virtuais.

Assim como, ressaltamos os resultados do levantamento exploratório da pesquisa em questão, que sinalizam a necessidade de uma elaboração de ferramentas tecnológicas no ensino e aprendizagem interativa e colaborativa que inspirar aos discentes e docentes a permanecerem atentos nas aulas online, bem a permanência dos alunos nas aulas com motivação e interesse no conteúdo, e principalmente sem encontrar dificuldades que façam os alunos vir desistir das aulas online.

Esta visão vai ao encontro que é dito e proposto por Mattar (2013), que salienta paraintegrar aspectos das tecnologias digitais e redes sociais ao ambiente virtual de aprendizagem (AVA) isso significa que se faz necessário ampliar a atuação do discente como o principal protagonista nas aulas online, para ser autor e produtor de conteúdo, bem como ser colaborador em uma sala de aula com ambiente virtual de aprendizagem. Segundo o autor, nos dias de hoje, com o aparecimento da tecnologia na educação, a nova geração de nativos digitais cresce, convive, se comunica, estuda e trabalha em rede (MATTAR; 2013, p.3).

Considerando estas contribuições, através do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) com a integração das TDIC'S, os alunos podem interagir e compartilhar conteúdo, bem como promover reuniões utilizando a ferramenta tecnológica (Zoom) também foram adicionadas ao produto tecnologico outras ferramentas tecnologicas que vão permitir aos alunos e professores as atividades e tarefas relacionadas as aulas online. Através da ferramenta disponível "multimídia", será possível o aluno deixar seu trabalho por meio de texto ou vídeo.

Conforme a visão metodológica do autor, Mattar (2013), as ferramentas tecnológicas aplicas no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) permitirá aos alunos e professores um melhor aproveitamento na utilização dos diversos recursos do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) nas aulas online (EaD) bem como o envio de tarefas, acompanhamento das correções, feedbacks dos professores e alunos, fácil acesso ao conteúdo disponibilizado de estudo e pesquisa e também recursos de vídeos e

videconferencias, como a possibilidade de postagens em texto, vídeos e imagens, além das opções de interagir diretamente com o professor.

Sabemos que, para desenvolver um processo de ensino-aprendizagem, a partir de uma formação de ótima qualidade, é necessário desenvolver alunos com capacidades e habilidades de analisar as competências atribuídas, dentro da metodologia interdisciplinar, para que a partir desse formato, seja feita inovações e possibilidades de transformação de alunos e professores, e uma maior autonomia e emancipação (Freire, 1980). Tendo como base a visão Vygotskiana (1998), seria o sujeito modificando o seu meio de interação social, ao mesmo tempo em que é mudado por ele.

Outro ponto de vista relevante quando se fala a respeito da aprendizagem colaborativa e interativa na utilização do produto tecnológico é a forma de comunicação dentro do ambiente virtual de aprendizagem com a aplicação das ferramentas tecnológicas deforma explícita que de acordo com Araújo (2000), deve proporcionar a troca de informações síncronas e assíncronas entre todos os participantes de forma privada ou em grupo. Até então segundo o autor, a comunicação é fundamental e essencial para que as atividades e tarefas desenvolvidas possam ser realizadas de forma participativa e colaborativa. Por meio da disponibilidade das ferramentas tecnológicas digitais da informação e comunicação será possível facilitar a interação entre os professores e alunos e promover discussões de forma interativa.

Vale evidenciar por esta se falando de um produto tecnológico que faz a interação das ferramentas de TDIC's ao Moodle, dessa forma podemos considerar uma alternativa a plataforma Moodle tradicional tendo em vista que a plataforma sem as ferrementas tecnológicas explicitadas, em muitos casos são descartadas pelos alunos e professores como principal meio para estudo.

Esta designação corrobora com narrações de outras pesquisas. Podemos está exeplificando o experimento realizado por Kern e Baldissera (2012), onde dentro dos resultados conseguidos, foi que a maior parte dos docentes aprovaram a utilização dos fóruns (ferramenta disponível no Moodle) de forma explicita para complementar as discussões realizadas em sala de aula online, e os alunos sugeriram a troca por uma comunidade na rede social. Nesse mesmo estudo os alunos informaram que as redes sociais são bem mais fáceis de interagir que o Moodle, considerando layout,

funcionalidade e facilidade de acesso.

Conforme outras pesquisas que falam do mesmo tema, destacamos os resultados conseguidos por Bueno-Delgado e Pavón-Mariño (2013), onde a plataforma virtual de aprendizagem Moodle foi diagnosticada como a mais eficaz e eficente na modalidade de repositório de materiais (textos, vídeos, apresentações) do que como um ambiente de interação e realcionamento de ideias. Nessa pesquisa estudada, as autoras afirmam que a ferramenta é muito usada pelos professores, mas não é bem aceita pelos alunos. Deixam claro também que, os alunos informaram que as ferramentas tecnológicas que eles preferem para interagir na maioria das vezes não se encontram disponíveis na plataforma de aprendizagem moodle que por esse motivo preferem utilizar externamente em vez do ambiente de aprendizagem e dessa forma sua atenção fica dividida com demais assuntos não relacionados as aulas online.

Em resumo, outros estudos relacionados a integração destes dois recursos podem ser citados. Os dados apresentados nas pesquisas de Braz et al (2011), Daraghmi, Hsiao e Yuan (2014) e Caminero et al (2012), Abeywardena (2011) vão ao encontro dos resultados de Bueno-Delgado e Pavón-Mariño (2013), citados acima. Em ambos os estudos, como resultado, foram identificadas uma melhora na participação, interação e comunicação dos alunos com a utilização das ferramentas tecnológicas e rede social integrada ao Moodle.

7.2 Desenvolvimento do produto tecnológico digital interativo

Ao iniciar o desenvolvimento do produto tecnológico digital, ferramenta dessa pesquisa, teve como principal o objetivo da EaD que é, fortalecer a interação, diminuir os índices de evasão dos alunos nas aulas online. Nesta visão as ferramentas da tecnologia digital de informação e comunicação foram utilizadas, assim pontencializando o processo de ensino-aprendizagem online, para se ajustar aos dias atuais e as necessidades dos alunos e professores que utilizam esse meio na educação.

Sob esse prisma, o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) foi preparado para permitir aos alunos e professores a utilização das ferramentas TDIC's já de forma explicita e pronta para a interação no envio de tarefas, acompanhamento das atividades, retroação dos professores e tutores, fácil acesso aos materiais de estudo e também recursos diferenciados, como *Zoom (videconferencia)* com a possibilidade

de reuniões e aulas em tempo real, vídeos e imagens, além das opções de deixar seus cometários e pesquisas sem precisar sair do ambiente de aprendizagem online.

Além das diversas ferramentas tecnológicas que podem ser implentadas no ambiente virtual de aprendizagem, o produto está inserido direto ao Moodle, podendo ser acessado pelo dispositivo móvel. Esta integração entre as ferramentas de TDIC's, possibilita ao aluno uma interação e acesso direto as atividades das aulas EaD, independente se é para realizar somente uma busca ou se é para estudar, como também na prática das atividades, envio de tarefas e avaliação, mensagens, entrega das tarefas, notificações e outros.

Portanto a tecnologia digital, software e ferramentas utilizadas para o desenvolvimento do produto, foram descritas anteriormente no método. Nessa parte do estudo realizado, entendeu-se que o objeto de experimento, bem como suas características e funcionalidades, se caracteriza como um resultado da pesquisa.

A partir da análise dos resultados obtidos do questionário, pode-se afirmar que a utilização das ferramentas tecnológicas digitais da informação e comunicação disponibilizadas com fácil acesso, favoreceu a interação e colaboração entre os alunos e professores, visto que os participantes do experimento sinalizaram que o ambiente virtual de aprendizagem teve melhorias significativas nas contribuições referente a acesso rápido e eficiente, além de permitir a consulta de maneira pratica. Podemos observar nas figuras abaixo, como ficou o produto experimentado.

Imagem 6 - Produto tecnológico digital interativo



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Portanto, incluir ferramentas tecnológicas para facilitar a interação nas aulas a distancia é elemento de colaboração ao produto apresentado e também se fundamenta na metodologia da Escola da Ponte descrita por Rubem Alves, (2006) “na outra parede encontrei dois quadros de avisos. Num deles estava afixada a frase: ‘Tenho necessidade de ajuda em…’. E, no outro, a frase: ‘Posso ajudar em’. (ALVES, 2006,p.43).

Utilizando essa metodoilogia de aprendizagem mais interativa e colaborativa, demostrou um estimulo maior e uma autonomia dos participantes, bem como a criação de um ambiente facilitador na construção e transmissão do conhecimento dos alunos, conforme pode ser observado nas figuras.

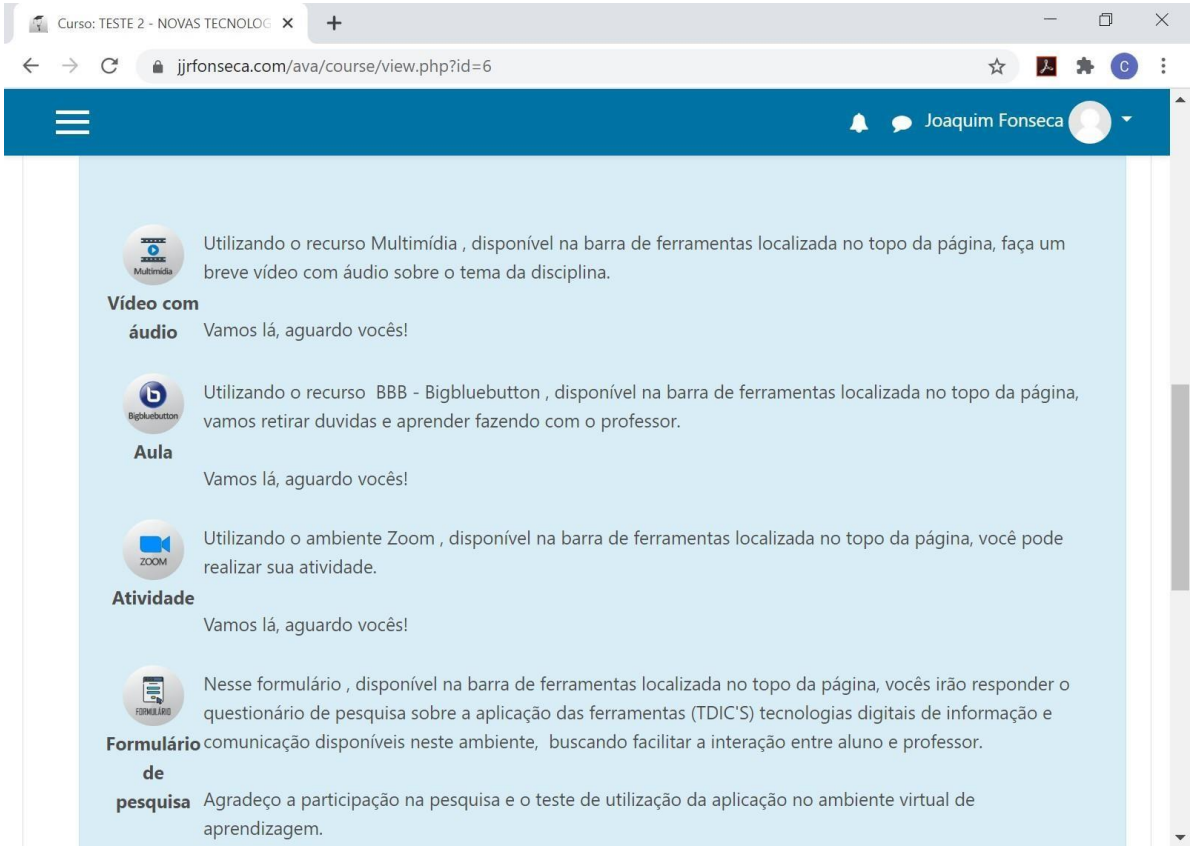
Em uma pesquisa realizada por Alencar et al (2013), os resultados obtidos, percebe-se que os discentes se adaptam melhor às tecnologias quando essas estão explicitas e vão ao encontro de seus interesses e necessidades pessoais.

Segundo Teixeira Junior (2013):

> “O uso de recursos utilizados no dia a dia dos alunos na educação depende de um repensar da prática pedagógica que ocorre no ensino” e que devemos levar em “consideração a construção da proposta pedagógica que busque a

interatividade e a construção coletiva do conhecimento".

Imagem 7 - Produto tecnológico digital interativo (Atividades)



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Em referencia ao que percebemos, os resultados colhidos nas etapas da aplicação e do experimento do produto tecnológico digital e no questionário que está dentro do produto, as ferramentas tecnológicas utilizadas, possibilitaram uma contextualização acerca das tarefas e atividades propostas a serem realizadas pelos participantes na aplicação e experimento do produto, informaram que foram relevantes para o desenvolvimento das praticas a serem executadas nas atividades propostas na simulação da aula online no ambiente virtual de aprendizagem (AVA), também foram indicadas pelos participantes como, fáceis e importantes no processo referente a melhoria da interação do ensino-aprendizagem realizados pelo ambiente virtual de aprendizagem (AVA) apresentado (moodle).

Segundo Araújo (2000), a assimilação envolve saber quem é os participantes, quem são seus grupos, o que estão fazendo, quais são suas metas e objetivos e o que está se passando no presente momento.

Nessa perspectiva, destaca-se que os participantes referentes a aplicação e do experimento do produto tecnologico apresentado, tiveram a capacidade de percepção

das referencias citadas pelo autor, durante a realização das tarefas e atividade propostas. Fizeram contribuições durante a aplicação e experimento e no desenvolvimento do produto.

Assim podemos afirmar que percepções são essenciais quando correlacionamos as concepções sociointeracionistas de Vygotsky (2003). A minha relação (do eu) com o mundo, onde um influencia a existência do outro, pode ser oportunizada através dos elementos disponíveis neste aspecto.

Em síntese, entende-se que os objetivos gerais e especificos desta pesquisa foram alcançados, à proporção que foi desenvolvido um produto tecnológico digital interativo compatível com as necessidades e características do uso dos alunos e professores nas aulas EaD. Outrossim, o produto foi praticado e experimentado com um seleto grupo de participantes, onde foi possível verificar se a interação e colaboração obtiveram melhoria na mediação no processo de ensino-aprendizagem nas aulas a distancia.

8- CONCLUSÃO

O resultado da pesquisa, permitiu identificar a estrutura de recursos tecnológicos essenciais para melhoria do ambiente virtual de aprendizagem mais interativo e colaborativo, que além de promover a colaboração e interação dos alunos com professores, serve como ferramenta integradora e mediadora entre os estudantes e o conhecimento.

As informações que foram adquiridas por meio do questionário eletrônico no google forms aplicado na pesquisa exploratória apontaram as ferramentas tecnologicas digitais da informação e comunicação que deveriam abarcar o ambiente virtual de aprendizagem na plataforma moodle, como um meio de interação, facilitador na comunicação e mediação para minizar a desistência e com isso a possível evasão do aluno das aulas EaD.

A partir disto, após a aplicação e experimentação do produto tecnológico desenvolvido, define-se que a interação por meio dessas ferramentas explicitas pode promover um ensino e aprendizagem bem mais significativa e participativas, com isso sendo um meio de pratico inovador e atrativo, tendo em vista os apontamentos dos participantes entrevistados.

Quanto ao caminho realizado dessa pesquisa, podemos destacar o estudo

bibliográfico foi de suma importância para entender e compeender quais tecnologias poderiam contribuir para a pesquisa e para o problema apontado no estudo, também foi relevante no tocante aos recursos e suas ferramentas tecnológicas digitais atuais, que são utilizadas pelos alunos e professores da EAD.

Outrossim, a aplicação e a experimentação do produto tecnológico inserido no ambiente virtual de aprendizagem, proporcionou analisar de forma objetiva como os aspectos relacionados a interação e colaboração impactaram no processo de ensino e aprendizagem e minimizam a possível evasão nas aulas na modalidade de ensino em EaD.

Foi de grande relevância para esta pesquisa, o a fundamentação teórica, quanto os entendimentos das teorias de aprendizagem, vistas como referências nesse estudo e foram fundamentais no desenvolvimento e na elaboração da proposta. Por exemplo, o sóciointeracionismo de Vygotsky (2003), foi muito útil para finalidade e ajuda mútua e bidirecional no produto tecnológico digital apresentado como proposta de melhoria na interação e assim contribuindo para minimizar a evasão.

Os resultados da pesquisa apontam para estudos futuros que possam aprofundar a questão, apontamos como possibilitades a ser aproveitadas, a análise quanto aos recursos tecnológicos que podem ser integrados ao ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e na plataforma moodle, para facilitar tutores, professores, desenvolvedores e demais participantes diretos e indiretos do processo de ensino e aprendizagem na modalidade em EAD, na assistência e apoio aos discentes e docentes através de resultados dos questionários qualitativo aparesentados. Sendo viável ampliar essa pesquisa, praticando experimentos não somente com participantes que estão envolvidos diretamente a educação, superior ou fundamental e sim com demais profissionais que precisam transmitir o conhecimento. Podendo inclusive estender a educação hibrida e presencial.

Consequentemente, dessa forma a expectativa que essa pesquisa possa agregar para outras instituições de educação que alcance o público aqui pesquisado, na criação e inovação das ferramentas das tecnológias digitais de informação e comunicação do AVA e também na plataforma moodle ou demais plataformas digitais de ensino e aprendizagem e de suporte na construção de outras pesquisas direcionadas ao tema, atingindo outros públicos, como a Educação profissional nas empresas e no

desenvoilvimento de capacitação e treinamento motivacional empresarial.

Espera-se, portanto, que os resultados colhidos nesse estudo corroborem com instituições nas suas etapas e fluxos de processos, projetos pedagógicos, com finalidade de analisarem as ferramentas das TDIC’s aplicadas no AVA e que possam realizar novas implementações nas ferramentas tecnológicas digitais propiciando uma melhor expectativa e experiência de ensino e aprendizagem na formação de todos envolvidos na educação.

Espera-se que as informações e os resultados dessa pesquisa possam ser utilizados demais pesquisadores como ponto de partida no esquadrinhamento e aperfeiçoamento a respeito do tema abordado, promovendo um universo maior que seja agregador ao aperfeiçoamento do ensino e aprendizagem em todas as modalidades de educação com o intuito de corroborar para diminuir a evasão dos alunos de EAD.

9- REFERÊNCIAS:

AMIEL, Tel; SANTOS, Karen. Uma análise dos termos de uso de repositórios de recursos educacionais digitais no Brasil. São Paulo: Revista Trilha Digital, 2013.

AMARO, R. Mediação pedagógica online: análise das funções do tutor na Universidade Aberta do Brasil. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2012

ANDERSON, Terry. E Moderating: The Key to Teaching and Learning Online by Gilly Salmon. International Journal of E-Learning & Distance Education, v. 15, n. 1, p. 99-101, 2000.

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, jul. /dez. 2003.

ALMEIDA, Onília Cristina de Souza de. Evasão em Cursos a Distância: validação de instrumento, fatores influenciadores e cronologia da desistência. 2007, 177f. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2007. Disponível em:<http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3912/1/2007_OniliaCristinadeSouzade Alme ida.PD F>. Acesso 16 fev. 2020.

ALMEIDA, M. E. B.de. **Educação, ambientes virtuais e interatividade**. In: SILVA, Marco (org.) Educação Online. São Paulo: Loyola, 2003.

_____. **Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, Dec. 2003. . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_ arttext&pid=S1517-97022003 000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 24 de setembro de 2020.

ARAÚJO, S. C. Métodos de Pesquisa. Universidade Católica de Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.iesambi.org.br/apostila_2007/metodo s_pesquisa.htm>. Acesso em: 23 ago. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.censoEAD.BR. Disponível em: <http://abed.org.br/arquivos/CENSO_DIGITAL_EAD_2018_PORTUGUES.pdf> Acesso 09 fev. 2020.

Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior. ABMES. Números do Ensino Superior Privado no Brasil 2011. Revista: Funções do Coordenador de Curso: Como — Construir o Coordenador Ideal. Disponível

em:<https://abmes.org.br/arquivos/publicacoes/ABMESCaderno8.pdf>. Acesso 12 fev. 2017.

BAGGI, Cristiane A. S.; LOPES, Doraci A. Evasão e avaliação institucional no ensino superior: uma discussão bibliográfica. Avaliação (Campinas), Sorocaba, v. 16, n. 2, p. 355- 374, jul. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aval/v16n2/a07v16n2.pdf>. Acesso em: 11/2/20. 12h30. http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772011000200007.

Baltar, P. C.; Silva, S. S. (2017). Um olhar acerca da evasão na educação a distância. Revista Uniabeu, 10, 4, 61-73.

BARBOSA, A. F. TIC educação 2011: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto Br: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012.

BISINOTO, Gustavo Domingos Sakr. Gestão da Permanência: um estudo sobre o perfil socioeconômico, permanência e evasão dos discentes do curso de bacharelado em Administração Pública da UAB/UNEMAT. Porto Velho – RO, 2016. 171 f. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Rondônia. Disponível em<http://www.profiap.org.br/profiap/tcfs-dissertacoes-1/unir/2016/112_unir_2016_gustavo-domingos- sakr-bisinoto.pdf>. Acesso 09 de Fev.
2020.

BISHOP, J. L.; VERLEGER, M. A. The Flipped Classroom: A Survey of the Research. In: ASEE ANNUAL CONFERENCE & EXPOSITION, 120. 2013, Atlanta. **Anais…** local:
Washington DC, American Society for Engineering Education, 2013. p. 1-18. Disponível em:<http://www.studiesuccesho.nl/wp-content/uploads/2014/04/flipped-classroom- artikel.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2020.

Brasil (2005). Decreto n° 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Acesso em 16 de janeiro de 2020, disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm.

BRASIL. Decreto n.º 2.494, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Disponível em: < http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1998/decreto-2494-10-fevereiro-1998-397980- publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso 11fev.2020

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação a Distância. Referenciais de qualidade para educação superior a distância. Disponível em:<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf>. Acesso 11 fev. 2020.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>Acesso 11

fev. 2020.

Bremgartner, V., & Netto, J. F. M. (2011). Auxílio Personalizado a Estudantes em Ambientes Virtuais de Aprendizagem Utilizando Agentes e Competências. In Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (Vol. 1, No. 1).

Caballé, S., Xhafa, T., Daradoumis, T., Marquès, J. M. Towards a Generic Platform for Developing CSCL Applications Using Grid Infrastructure. IEEE International Symposium on Cluster Computing and the Grid. 2004.

CANTERLE, Nilsa Maria Guarda; FAVARETTO, Fabio. Proposta de um modelo referencial de gestão de indicadores de qualidade na instituição universitária. Ensaio: aval.pol.públ.Educ., Rio de Janeiro, v. 16, n. 60, p. 393-412, set. 2008. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362008000300005&lng=en&nrm=iso>. acesso em 12 fev. 2020. http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40362008000300005

Cioccari, L. A.; Ribeiro, R. A. (s.d.). Aspectos legais, políticos e organizacionais da educação brasileira. São Paulo: Senac.

DIAS, Marcos Antonio de Araújo; SANTOS, Herbert Nunes de Almeida. O uso de novas tecnologias no ensino de línguas: o uso de blogs como fer- ramenta de motivação e aprendizagem. 3º Simpósio Hipertexto e Tecnolo- gias na Educação, Recife, UFPE, 02 e 03 de dezembro de 2010.

DILLENBOURG, P. Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches. Elsevier Science, Oxford, UK, 1999.

KOEHLER, Cristiane; CARVALHO, Marie Jane S. Interação mútua e docência mediadora: Subsídios para avaliar a aprendizagem na educação online. In: SÁNCHEZ, J. Nuevas Ideas en Informática Educativa. Santiago, Chile: TISE, 2012. v. 8, p. 279-380.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. Cinted UFRGS, v. 11, n. 1,2013.

Faria, M. F. B.; Franco, A. L. (2011). Causas da evasão em curso de graduação a distância em administração em uma universidade pública federal. Revista Teoria e Prática da Educação, 14, 3, 43-56.

Ferreira, V. S.; Elia, M. F. (2013). Uma modelagem conceitual para apoiar a identificação das causas da eva -são escolares em EaD. In II Congresso Brasileiro de Informática na Educação (pp. 399-408).

FORMIGA, Marcos. A terminologia da EAD. In: LITTO, Frederic M.; FORMIGA, Marcos (Org.). Educação a distância: o estado da arte. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009. p. 39-46.

Fuks, H., Raposo, A., Gerosa, M. A., Pimentel, M., Filippo, D., & Lucena, C. J. P. (2007). Inter- e Intra-relações entre Comunicação, Coordenação e Cooperação. Anais do IV Simpósio Brasileiro de Sistemas Colaborativos (SBSC), Rio de Janeiro-

RJ, ISBN 987-85- 7669-116-7.

Flores, A. M. (s.d.). Panorama atual e tendências da EaD. São Paulo: Senac.

GABRIEL, Martha. Educar: a revolução digital na educação. São Paulo: Saraiva,

2013. GARDNER, Howard. Estruturas da mente. Porto Alegre: Artmed, 1994.

GOOLD, Annegret; COLDWELL, Jo; CRAIG, Annemieke. An examination of the role of the e-tutor. Australasian Journal of Educational Technology, v. 26, n. 5, p. 704-716, 2010.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar.** Rio de Janeiro: Record, 1997. GERHARDT,

INAMORATO, Andreia: REA. Disponível em: http://www.andreiainamorato.com/rea/ Acesso em: 22 mai. 2020.

JOHNSON, W. L. Lessons learned from games for education. Disponível em: <http://doi.acm. Org/10.1145/1187358.1187396>. Acesso em: mar. 2020.

Moreira, M.A. (2010). *Mapas conceituais e aprendizagem significativa.* São Paulo: Centauro Editora.

MORAVEC, JW, 2013 "Sociedade Knowmad: o“ novo ”trabalho e educação", On the Horizon , Vol. 21 No. 2, pp. 79-83. https://doi.org/10.1108/10748121311322978

KAPP, K. The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education. Pfeiffer, 2012. Disponível em: <https://goo.gl/Wu8JUI>. Acesso em: mar. 2020.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos da Metodologia Científica. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LIMA, A & DAMASCENO. A Resistência do Professor Diante das Novas Tecnologias. 2003. Disponível em<https://meuartigo.brasilescola.uol.com.br/educacao/a-resistencia-professordiante-das-novas-tecnologias.htm> Acesso em 16 mar 2020.

MAIA, A. M. Proposta de um programa de capacitação por competências para a tutoria a distância: um estudo de caso no curso de Administração/EaD da UFSC. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 5. ed. SãoPaulo: Atlas, 2003.

Martins, C. Z. M.; Gebran, R. A.; Teçariol, A. A. L. (2014). A evasão na perspectiva dos alunos: uma análise no curso de administração a distância. In Simpósio Internacional de Educação a Distância (pp. 1-16). São Carlos, SP.

MASETTO, Marcos. Competência Pedagógica do Professor Universitário. São Paulo: Summus, 2003.

McAuley, A., Stewart, B., Siemens, G. e Cormier, D. (2010) The MOOC Model for Digital Practice. Aplicação SSHRC, Knowledge Synthesis for the Digital Economy. Acesso em: 20 de nov de 2020.

Messa, W. C. (2010). Utilização De Ambientes Virtuais De Aprendizagem – AVAs: A Busca por Uma Aprendizagem Significativa. Revista Brasileira de AprendizagemAberta e a Distância, (Ambientes Virtuais), pag:1–49.

MILL, Daniel, 2012. A Universidade Aberta do Brasil. In: Educação a distância: o estado da arte, volume 2 / Fredric Michael Litto, Marcos Formiga (orgs.). -- 2. ed. -- São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. p. 280-291. cap. 33 Disponível em: http://www.abed.org.br/arquivos/Estado_da_Arte_2.pdf. Acesso em 12fev 2020

MILL, Daniel. et al. Gestão da Educação a Distância (EaD): noções sobre planejamento, organização, direção e controle da EaD. Vertentes (UFSJ), v. 35, n.1, p.9-23, 2010.Disponivel em: <https://ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/vertentes/Vertentes_35/daniel_mill_e_outros.pdf>. Acesso 12fev. 2020. 11:30h.

MORGAN, Gareth. Imagens da Organização. 2ª Ed. São Paulo: Ed. Atlas S.A., 2006.
MOORE, M. e KEARSLEY, G. Educação a Distância: uma visão integrada. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MOTA, R. e INAMORATO, A. MOOC, uma revolução em curso, JORNAL da CIÊNCIA. 2012. Disponível em: Acesso em: 20 de Novembro de 2020

Moreira, M.A. e Buchweitz, B. (1993). Novas estratégias de ensino e aprendizagem: os mapas conceituais e o Vê epistemológico. Lisboa: Plátano Edições Técnicas

NOVA, Cristiane; ALVES, Lynn. Estação *online*: a "ciberescrita", as imagens e a EAD. In: SILVA, Marco. **Educação online**: teorias, práticas, legislação, formação corporativa. São Paulo: Edições Loyola, 2006. p. 107-136.

PACHECO, Andressa Sasaki Vasques. Evasão e permanência dos estudantes de um curso de Administração do Sistema Universidade Aberta do Brasil: uma teoria fundamentada em fatos e na gestão do conhecimento, 2010. 298 f. Tese de Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em:<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/94131> acesso 16 fev. 2020.

PALLOFF, Rena M. & PRATT, Keith. Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: Estratégias eficientes para salas de aula on-line. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

PAURA, Liga; ARHIPOVA, Irina. Cause analysis of students' dropout rate in higher education study program. Procedia-Social and Behavioral Sciences, v. 109, p. 1282-

1286, 2014.

PERALTA, P. P.; SILVA, E. F. D.; TERUYA, D. Y. Busca de consenso entre o direito do autor e o acesso à informação pelo público na rede de computadores: uma ótica dos tratados relativos ao direito autoral. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 16, p.
116-130, 2011. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362011000300007&nrm=iso. Acesso em: 21 maio 2020.

Pinto, I. M. B. S. (2010). Evasão nos cursos na modalidade de educação a distância: um estudo de caso do curso piloto de Administração da UFAL/UAB. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Alagoas.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo/RS: Feevale, 2013. Disponível em:
<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf> Acesso em 16 mar. 2020.

RAMOS, P.O professor frente às novas tecnologias de informação e comunicação. 2014. Disponível em<www2.seduc.mt.gov.br/-/o-professor-frenteas-novas-tecnologias-de- informacao-e-comunicacao> Acesso em 17 mar 2020.

REVISTA ELETRÔNICA DE EDUCAÇÃO. São Carlos (SP): Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2007- . Quadrimestral. ISSN 1982-7199. Disponível em: http://www.reveduc.ufscar.br

RIBEIRO, L. R., MIZUKAMI, M.G.N., A PBL na Universidade de Newcastle: Um Modelo para o Ensino de Engenharia no Brasil? Olhar de Professor. Ano/vol 7, no 001, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Brasil, pp 133-146, 2004.

SANTAELLA, Lúcia. **Navegar no ciberespaço**: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.

Santos, E. M; Tomotake, M. E.; Neto, J. D. O.; Cazarini, E. W.; Araújo, E. M.; Oliveira, S.
R. M. (s.d.) Evasão na Educação a Distância: Identificando causas e propondo estratégias de prevenção. Acesso em 16 de janeiro de 2020, disponível em: http://abed.org.br

SEVERINO, A. J. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como internacionalização da prática. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). Didática e interdisciplinaridade. Campinas: Papirus, 2001

Siebra, S. A., Salgado, A. C., & Tedesco, P. A. (2006). A Process for User Interaction Analysis in Collaborative Environments. Anais do III Simpósio Brasileiro de Sistemas

Colaborativos (SBSC), Natal-RN. ISBN 85-7669-097-7.

SILVA FILHO, Roberto Leal Lobo et al. A evasão no ensino superior brasileiro. Cadernos de pesquisa, v. 37, n.132, p. 641-659, 2007. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/cp/v37n132/a0737132>. Aceso 16 fev. 2020

SILVA JÚNIOR, Gilmar Sarmento da. **Politica Pública de Assistência Estudantil:** uma proposta de implementação da ferramenta *Balanced Scorecard* (BSC) voltada a execução do Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) na Universidade Federal de Alagoas.

(UFAL), 2017, 185f. Dissertação de Mestrado Profissional em Administração Pública – PROFIAP da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2017.

SILVA, Marco. Criar e professorar um curso *online*: relato de experiência. In: SILVA, Marco (Org.). **Educação online**: teorias, práticas, legislação e formação corporativa. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2006. p. 53-75.

SILVA, Marco (2003). Sala de Aula Interativa: a educação presencial e a distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. Disponível em: http:// www.senac.br/informativo/BTS/272/boltec272e. Htm. Acesso em: 26/05/2020.

SILVA, Mariana Augusta de Araujo. Coordenador gestor, coordenador pedagógico ou coordenador empreendedor: análise do perfil de coordenadores de curso em IES privada. 2013. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013, 135f.
Disponível em:
https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/15093/1/MarianaAAS_DISSERT.pdf.
> Acesso em 12fev 2020.

SILVA, Eli Lopes da (Org.). Mídia-educação: tecnologias digitais na prática do professor. Curitiba: CRV, 2012.

SIEMENS, George. Conectivism: A learning Theory for a Digital Age. Disponível em: http://www. elearnspace.org/Articles/connectivism.htm. Acesso em 28 maio. 2020.

SOUZA, M. V. L. de; LOPES, E. S; DA SILVA, L. L. Aprendizagem significativa na relação professor-aluno. Revista de Ciências Humanas, Viçosa, v. 13, n. 2, p. 407-420, jul. /dez. 2013.

SCHLICKMANN, Raphael. Administração Universitária: Desvendando o Campo Científico no Brasil. 2013. Florianópolis 2013. 294f Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: < https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/103549/317404.pdf?sequence=1> acesso 11 fev. 2020.

TARCIA, R. M. L.; COSTA, S. M. C. Contexto da educação a distância. In: CARLINI, A. L.; TARCIA, R. M. L. 20% a distância e agora? Orientações práticas para o uso de tecnologia de educação a distância no ensino presencial. São Paulo: Pearson

Education do Brasil, 2010.

TAGARRO, Wagner Xantre et al. Utilização das ferramentas de tecnologias digitais da informação e comunicação pelo professor no ensino superior. Revista carioca de ciênciae educação, v. 4, n. 2, p. 39-59, 2019. E-ISSN 2596-058X

TECCHIO, E. L.; NUNES, T. S.; MORETTO, S. M.; DALMAU, M. B.; Melo, P. A. Competências fundamentais ao tutor de ensino a distância. Colabor@ -Revista Digital da CVA-RICESU, v. 6, n. 21, 2010.

TEBEROSKY, Ana. Debater e opinar estimulam a leitura e escrita. Revista Nova Escola. Editora Abril, 2005. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/lingua-portuguesa/pratica-pedagogica/debater-opinarestimulam-leitura-escrita23497.shtml>. Acesso em: 17 jan. 2020.

TORI, Romero. Educação sem distância: as tecnologias interativas na relação de distância em ensino e aprendizagem. São Paulo: Editora SENAC, 2010.

SOUSA NETO, Francisco S.; NETTO, José Francisco M.; DE LIMA, Dhanielly P. R.. Análise das Interações Sociais entre os Participantes de um Curso EaD: Uma Revisão Sistemática da Literatura. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS COLABORATIVOS (SBSC), 13. , 2016, Belém. Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Colaborativos. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, jan. 2020 . p. 205-217.

VALENTE, J. A. Aprendizagem Ativa no Ensino Superior: a proposta da sala de aula invertida. Notícias, Brusque, 2013. Disponível em: <https://www.unifebe.edu.br/site/docs/arquivos/noticias/2014/valente.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2020.
_____. Blended learning e as mudanças no Ensino Superior: a proposta da sala deaula invertida. Educar em Revista, Curitiba, Edição Especial, n. 4, p. 79-97,2014.

VYGOTSKY, L. S. Psicologia Pedagógica. Edição comentada. Tradução de Cláudia Shilling. Editora Artmed. São Paulo, 2003.

Site: https://educa-insights.com.br/category/ead/; Site: https://educa-insights.com.br/;
Site: https://educa-insights.com.br/educa-metrics/
Site: http://ultradownloads.com.br/download/Diagramly/ Site: http://cmap.ihmc.us/;
Site: https://coggle.it/
Site: http://www.mindmeister.com/pt
Site: http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf
Site: http://www.edudemic.com/what-is-web-3-0-and-how-will-it-change-education/>. Acesso em: 26 de maio de 2020.

Adaptação da síntese elaborada por Rita Albuquerque, disponível em http://ritalbuquerquempel05.blogspot. com.br/2011/10/o-papel-do-professor-em-qualquer.html. Acesso em 26 de maio de 2020.