CENTRO UNIVERSITÁRIO CARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Jeferson Pandolfo

O USO DE AVATARES COMO ESTRATÉGIA DE ENGAJAMENTO E SUCESSO DOS ESTUDANTES EM CURSOS DE GRADUAÇÃO A DISTÂNCIA: UM ESTUDO DE CASO

RIO DE JANEIRO
2020

Jeferson Pandolfo

O USO DE AVATARES COMO ESTRATÉGIA DE ENGAJAMENTO E SUCESSO DOS ESTUDANTES EM CURSOS DE GRADUAÇÃO A DISTÂNCIA: UM ESTUDO DE CASO

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 na Educação.

Orientadores:
Prof. D. Sc. Victor Gonçalves Gloria Freitas
Prof. D. Sc. Alessandro Jatobá

RIO DE JANEIRO
2020

Jeferson Pandolfo

O USO DE AVATARES COMO ESTRATÉGIA DE ENGAJAMENTO E SUCESSO DOS ESTUDANTES EM CURSOS DE GRADUAÇÃO A 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.

Examinado por:

Victor Gonçalves Glória Freitas, D. Sc. – UniCarioca
Orientador

André Cotelli do Espírito Santo, M. Sc. – UniCarioca
Membro Interno

Carlos Fernando Carlim Pinto, D. Sc. – Senai/Firjan
Membro Externo

Rio de Janeiro

2020

P189u Pandolfo, Jeferson
O uso de avatares como estratégia de engajamento e sucesso dos estudantes em cursos de graduação a distância / Jeferson Pandolfo. – Rio de Janeiro, 2020.
122 f.

Orientadores: Victor Gonçalves Gloria Freitas
Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) - Centro Universitário Carioca, Rio de Janeiro, 2020.

1.Novas Tecnologias Educacionais. 2. Engajamento. 3. Avatares. I. Freitas, Victor Gonçalves Gloria. II. Título.

CDD 371.344

Dedico esta dissertação a todos os profissionais da Educação, que lutam diariamente para enfrentar os desafios de promover aprendizagem significativa para contribuir com a transformação de pessoas, em prol do desenvolvimento de uma sociedade melhor para todos.

“May the Force be with you”

AGRADECIMENTOS

Muita gratidão e reconhecimento a todos aqueles que lutam pela Educação em diferentes contextos e situações; ao corpo docente da Unicarioca, pelos valiosos ensinamentos que promovem a reflexão e a mudança no modo como pensamos e agimos; e, em especial, ao prof. Victor Gonçalves, pela orientação, carinho e atenção em nosso projeto.

Agradecimento especial ao prof. João Vianney Valle dos Santos, desbravador da educação a distância no Brasil; gratidão pelo incentivo na realização do mestrado e pelas contribuições no desenvolvimento das minhas competências profissionais e pessoais.

Obrigado profª. Jucimara Roesler, pelo exemplo de liderança, pela dedicação no processo de transformação da Educação e por acreditar em todo potencial existente.

Aos colegas da Turma 3, pelo companheirismo, esforço e incentivo nos momentos mais difíceis. Obrigado pela sinceridade e pela troca de experiências, fundamentais para o crescimento do nosso intelecto. Foi muito bom conhecer as histórias de cada um. É muito bom tê-los como mestres.

Gratidão, reconhecimento e agradecimento especial a minha companheira de jornada, amiga e esposa, Josy Maria Sales Vieira Rodrigues, que não obstante, sempre esteve ao meu lado, com muito apoio, entendimento e incentivo. Motivo de orgulho, inspiração e admiração, pelo que é e representa enquanto estudante, professora, psicanalista, gestora e mulher. Amo-te.

Gratidão aos meus pais, Sergio Marino Pandolfo e Odila Pandolfo, pelo amor incondicional, pelo apoio eterno e o incentivo para estudar sempre, independentemente da área. Orgulho do meu irmão, Pablo Pandolfo, muito mais do que Pós Doc., um cientista nato, que luta com maestria para superar as adversidades do sistema público de Educação.

Aos amigos e dupla mais do que dinâmica, Leandro Rangel e Leonardo Ahmed, entusiastas do EAD, que acreditaram no projeto, viabilizaram a implantação do avatar, acompanharam todo processo de construção e sintetizaram os relatórios do ambiente virtual de aprendizagem.

A todos aqueles que participaram de maneira direta ou indireta, meus agradecimentos. E à força suprema do universo, que permite que tudo aconteça.

RESUMO

A transformação digital está promovendo uma verdadeira revolução tecnológica no sistema educacional com a criação e o desenvolvimento de soluções, ferramentas e estratégias para incrementar o processo de ensino e aprendizagem. Trata-se de um novo momento, quando estamos todos conectados, quando a geração de nativos digitais entende e interage com o mundo de forma diferente, quando as relações, os relacionamentos e a maneira de consumir se modifica a cada dia. Um mundo digital que exige competências que estão além dos currículos universitários em um mercado volúvel, dinâmico e cruel. Um contexto acadêmico desmotivante, com ambientes virtuais ultrapassados, com pouca interação e difícil navegação. Uma realidade de evasão escolar, desemprego em massa e incerteza com o futuro do trabalho e das relações do emprego, dos resultados e da monetização dos esforços. Novas tecnologias educacionais desenvolvidas para aumentar o interesse dos estudantes caminham para a gameficação, para o uso da realidade aumentada, virtual, mista e estendida, para a personalização de plataformas e adaptação da aprendizagem, com o uso da inteligência artificial e análise de dados para entender o que está acontecendo e planejar as próximas ações. Essa perspectiva motiva a produção do presente trabalho, com a hipótese de que o uso de avatares na educação a distância pode atrair e promover o engajamento dos estudantes, aumentando a interação com a turma e contribuindo para o estudo dos conteúdos e o desenvolvimento das competências, além das planejadas. A relevância do projeto está no crescimento exponencial da modalidade a distância, que ainda utiliza velhas metodologias para interagir com estudantes digitais de um mundo moderno, marcado pelas transformações tecnológicas.

Palavras-chave: Educação a Distância, Novas Tecnologias, Engajamento e Avatares.

ABSTRACT

Digital transformation is promoting a true technological revolution in the education system with the creation and development of solutions, tools and strategies to enhance the teaching and learning process. A new moment; when we are all connected, when the generation of digital natives understands and interacts with the world differently, when relationships, relationships and the way we consume change every day. A digital world that demands skills beyond college curricula in a volatile, dynamic and cruel market. A demotivating academic context, with outdated virtual environments, little interaction and difficult navigation. A reality of dropping out, mass unemployment and uncertainty about the future of work and employment relationships, outcomes and monetization of efforts. New educational technologies being developed to increase student interest move towards gamification, augmented, virtual, mixed and extended reality, platform customization and learning adaptation, using artificial intelligence and data analysis to understand what is going on and plan the next actions. This perspective motivates the production of the present work, with the hypothesis that the use of avatars in distance education can attract and promote student engagement, increasing interaction with the class and contributing to the study of content and skills development. beyond the planned ones. The relevance of the project lies in the exponential growth of distance learning, which still uses old methodologies to interact with digital students in a modern world, marked by technological transformations.

Keywords: Distance Learning, New technologies, Engagement and Avatars.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Plataforma VOKI 51
Figura 2: Etapas da pesquisa 53
Figura 3: Unidades de aprendizagem 55
Figura 4: Print da tela principal 56
Figura 5: Código fonte do avatar implementado 59
Figura 6: Tela geral com todos avatares utilizados..... 60
Figura 7: Avatar 60
Figura 8: Avatar - Biblioteca 62
Figura 9: Avatar - Prova Presencial 63
Figura 10: Agendamento da Prova Final 63
Figura 11: Comentários da Turma B (sem avatar) 1 76
Figura 12: Comentários da Turma B (sem avatar) 2 86

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Perspectivas das tecnologias na próxima década ……..……... 20
Tabela 2: Comparativos Censo da Educação 2009 e 2018 ….....…….....…... 33
Tabela 3: A evolução das tecnologias de Educação a Distância .....…..……... 46

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Perfil do aluno de graduação Censo 2009 e 2018 ……..……... 36
Quadro 2: Pedagogias ativas ……..…….....…...…….. 41
Quadro 3: Metodologias de ensino …...…….....……. 42
Quadro 4: Top skills…….....……... 44
Quadro 5: Questionário .....…….....……..... 57
Quadro 6: Avatar, aplicação e utilização.....…….....…….....…….....…..... 61
Quadro 7: Coleta de dados sistema acadêmico .....…….....…….....…….....…..... 65
Quadro 8: Categorização das questões abertas ……..…..…….....……. 87

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Percentual da população com educação superior 30
Gráfico 2: Evolução do número de participantes no ENEM 31
Gráfico 3: Matrículas do Ensino Médio 31
Gráfico 4: Número de ingressos em cursos de graduação 33
Gráfico 5: Evolução nas matrículas cursos tecnólogos 34
Gráfico 6: Número de matrículas cursos de licenciatura 34
Gráfico 7: Evolução dos indicadores de trajetória do estudante 37
Gráfico 8: Evolução da trajetória dos estudantes - por modalidade 38
Gráfico 9: Unidade de Aprendizagem 1 – Turma A (com avatar) 67
Gráfico 10: Unidade de Aprendizagem 1 – Turma B (sem avatar) 67
Gráfico 11: Unidade de Aprendizagem 2 – Turma A (com avatar) 68
Gráfico 12: Unidade de Aprendizagem 2 – Turma B (sem avatar) 68
Gráfico 13: Unidade de Aprendizagem 3 – Turma A (com avatar) 69
Gráfico 14: Unidade de Aprendizagem 3 – Turma B (sem avatar) 69
Gráfico 15: Unidade de Aprendizagem 4 – Turma A (com avatar) 70
Gráfico 16: Unidade de Aprendizagem 4 – Turma B (sem avatar) 70
Gráfico 17: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 1 71
Gráfico 18: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 2 72
Gráfico 19: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 3 73
Gráfico 20: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 4 73
Gráfico 21: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 5 74
Gráfico 22: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 6 74
Gráfico 23: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 7 75
Gráfico 24: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 8 75
Gráfico 25: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 9 76
Gráfico 26: Questionário – Motivação autônoma, pergunta 1 77
Gráfico 27: Questionário – Motivação autônoma, pergunta 2 77
Gráfico 28: Questionário – Motivação autônoma, pergunta 3 78
Gráfico 29: Questionário – Motivação autônoma, pergunta 4 78
Gráfico 30: Questionário – Motivação autônoma, pergunta 5 79
Gráfico 31: Questionário – Motivação controlada, pergunta 1 79
Gráfico 32: Questionário – Motivação controlada, pergunta 2 80
Gráfico 33: Questionário – Motivação controlada, pergunta 3 80

Gráfico 34: Questionário – Motivação controlada, pergunta 4 81
Gráfico 35: Questionário – Motivação controlada, pergunta 5 81
Gráfico 36: Questionário – Motivação controlada, pergunta 6 82
Gráfico 37: Questionário – Desmotivação, pergunta 1 82
Gráfico 38: Questionário – Desmotivação, pergunta 2 83
Gráfico 39: Questionário – Desmotivação, pergunta 3 83
Gráfico 40: Questionário – Desmotivação, pergunta 4 84
Gráfico 41: Questionário – Monitoramento da aprendizagem, pergunta 1 84
Gráfico 42: Questionário – Monitoramento da aprendizagem, pergunta 2 85

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MEC	Ministério da Educação
EAD	Educação a Distância
ABED	Associação Brasileira de Educação a Distância
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
TDICs	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
NTIC	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.
PNE	Plano Nacional de Educação
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas
IES	Instituição de Ensino Superior
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
RV	Realidade Virtual
RA	Realidade Aumentada
RM	Realidade Mista
RX	Realidade Estendida

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO **14**

1.1 Relevância do tema 14

1.2 Problematização 16

1.3 Estado da arte 18

1.4 Objetivo geral 25

1.5 Objetivos específicos 25

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA **27**

2.1 Educação a distância 27

2.2 Perfil dos estudantes 35

2.3 Novas metodologias 39

2.4 Novas tecnologias 45

2.5 Avatares 50

3. MÉTODO E APLICAÇÃO **52**

3.1 Metodologia 52

3.2 Sequência didática 54

3.3 Instrumentos de pesquisa 56

3.4 Formatação dos avatares 59

3.5 Aplicação e coleta de dados 63

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES **65**

4.1 Dados de acesso a disciplina 65

4.2 Dados de acessos aos conteúdos 65

4.3 Dados do questionário 69

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS **86**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS **88**

APÊNDICE A **105**

APÊNDICE B **114**

1. INTRODUÇÃO

“O que se pretende na educação mediada pelas tecnologias é estabelecer uma nova visão sobre o aluno, onde este deixa de ser visto como um ser passivo passando a ser construtor e coautor do seu conhecimento.”

(Rosália Maria Ribeiro de Aragão)

1.1 Relevância do tema

Dados do Censo da Educação Superior publicados pelo Ministério da Educação (MEC) mostram que, em 2008, o Brasil possuía 5.808.017 alunos matriculados em cursos de graduação, sendo 412.032 estudantes na modalidade a distância (EAD); representando 7,09% da base total.

As políticas de acesso, os financiamentos estudantis, o aumento do número de instituições de ensino e a ampliação da rede de polos de educação a distância fizeram este número crescer rapidamente, alcançando, em 2018, o número de 8.450.755 estudantes matriculados, sendo 1.976.659 na modalidade EAD, correspondendo a 23,39% do total de alunos.

> Esse crescimento no número de alunos de EaD no ensino superior tem forte poder de transformação social, pois envolve pessoas que, de maneira geral, trabalham e sustentam suas famílias e que dificilmente poderiam cursar o ensino superior presencial. (BIELSCHOWKSY; MASUDA, 2018, p. 3)

Em 2018 o número de ingressantes em cursos superiores foi de 3.445.935. Deste total, 39,85% (1.373.321 novos alunos) foram na modalidade a distância.

Se por um lado o número de ingressantes na educação a distância em 2018 aumentou em 299.824 em relação a 2017 (crescimento de 21,83%), no ensino presencial ocorreu uma queda de 80.138 calouros no mesmo ciclo (queda de 3,72%).

Segundo dados do MEC, a estimativa é chegar em 2021 com 10 milhões de estudantes matriculados no ensino superior particular, sendo 50% desse total na modalidade de ensino a distância.

Fato é, que o perfil do estudante universitário mudou e está mudando ao longo dos anos e que a utilização de tecnologias, não somente nos processo de aprendizagem, está transformando os interesses, as expectativas e as experiências dos estudantes.

Cortelazzo (2018, p. 59) apresenta que:

> Os nascidos entre 1965 e 1984, normalmente são classificados como pertencentes a geração X; entre 1985 e 2000, de geração Y; e os nascidos no século XXI, de geração Z. Os atuais professores na educação básica em maior quantidade e na educação superior em conjunto com os baby boomers, pertencem à geração X, enquanto os alunos, às gerações Y ou Z.

E aqueles que nasceram a partir de 1990, vivem em um mundo circundado pelas novas tecnologias e que usam as mídias digitais como parte integrante de suas vidas - são chamados de nativos digitais (FRANCO, 2013; PRENSKY, 2001).

A aprendizagem dos nativos digitais é mediada pelas novas tecnologias, entendidas como instrumentos do nicho cultural em que essas pessoas operam (LALUEZA, CRESPO, & CAMPS, 2010). Porém as novas tecnologias e a facilidade de acesso ao material não garantem o aprendizado dos alunos. É necessário atuar de maneira metodológica, com objetivos, competências e habilidades bem definidas, coerentes, entendíveis e alinhadas com as necessidades do mercado, da trabalhabilidade e dos aspectos legais do MEC.

Neste cenário de crescimento e mudanças ainda encontramos dificuldades para alcançar as metas do PNE (Plano Nacional de Educação), que determinam as diretrizes e estratégias para a política educacional no período de 2014 a 2024.

> A meta 12 do PNE é atingir 33% de matrículas da população de 18 a 24 anos na educação superior até o ano de 2024. Em 2014, este percentual era de 17,7%, número muito abaixo de países circunvizinhos com menor desenvolvimento social e econômico que o Brasil.

Mesmo com as políticas de ampliação de vagas no ensino público superior, os dados disponibilizados pelo Censo indicam que houve uma diminuição do número de egressos do ensino médio e uma estagnação no quantitativo de concluintes do ensino superior. Com mais de 140 mil vagas ociosas na rede federal de ensino, torna-se imperativo o desenvolvimento de políticas públicas para a ocupação dessas vagas. Além de estudos avançados para entender o novo perfil dos discentes, o processo de aprendizagem mediado pelas tecnologias e novas demandas do mundo do trabalho e dos negócios.

1.2 Problematização

O artigo “Qualidade na Educação Superior a Distância no Brasil: Onde Estamos, para Onde Vamos?” (BIELSCHOWSKY, 2018, n.p.) mostra que: “Não encontramos forte correlação entre os indicadores utilizados pelo Instituto Nacional de Ensino e Pesquisa Anísio Teixeira (Inep) para a avaliação externa de cursos com as recomendações da última edição do Horizon Report (ADAMS BECKER *et al.*, 2017)”:

- Avanço na cultura de inovação, convertendo os campi em focos de empreendedorismo e inovação;
- Enfoques de aprendizagem mais profundos, fomentando nos estudantes o pensamento crítico;
- Crescimento do interesse na medição da aprendizagem, envolvendo os estudantes na aquisição de habilidades e competências mais amplas;
- Redesenho de espaços de aprendizagem, incorporando estratégias de elementos digitais e um processo mais ativo nas salas de aula, inclusive reorganizando os espaços físicos;
- Aprendizagem colaborativa, fomentando o trabalho conjunto de estudantes e educadores em atividades em grupo, na perspectiva de que a aprendizagem é processo de construção social.

Considerando o novo perfil do aluno do ensino superior, a inserção das novas tecnologias e as dinâmicas do mundo do trabalho, as instituições de ensino superior precisam promover a formação de professores para a utilização de metodologias ativas, desenvolver estratégias de engajamento, criar currículos onde todo o aprendizado faça sentido para a vida do aluno e investir em entender cada vez mais as tendências e necessidades dos atores envolvidos em cada área de formação.

Ainda de acordo com os dados do Censo da Educação Superior, publicados pelo INEP, as taxas de evasão do ensino superior brasileiro são inquietantes. Os dados apresentaram que 49% dos discentes que ingressaram no ensino superior em 2010 abandonaram os cursos dentro de um intervalo aglomerado de cinco anos.

Nas instituições privadas, a evasão chegou a 53% e, nas instituições públicas, alcançou 47% nas municipais, 38% nas estaduais e 43% nas federais (CENSO-INEP, 2018).

Segundo Lobo (2012), as causas de evasão mais encontradas nos seus estudos são: inadaptação do ingressante ao estilo do Ensino Superior e falta de maturidade; formação básica deficiente; dificuldade financeira; irritação com a precariedade dos serviços oferecidos pela IES; decepção com a pouca motivação e atenção dos professores; dificuldades com transporte, alimentação e ambientação na IES; e mudança de curso.

Criar oportunidades de acesso e permanência no ensino superior é primordial no Brasil, onde uma pessoa com o diploma universitário ganha 2,5 vezes mais do que alguém com ensino médio, é o que mostra o relatório “Um Olhar sobre a Educação”, do organismo internacional OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico), que integra a Síntese de Indicadores Sociais 2018 e compara os dados de 46 países, incluindo o Brasil.

Desta maneira, se torna imprescindível entender a nova realidade das relações para criar estratégias que possam contribuir significativamente para o aprendizado do aluno e para a promoção da almejada transformação social.

> Ao mesmo tempo em que avanços das tecnologias facilitam as atividades diárias, experiências, também, são relatadas sobre o uso de *mobile learning* no contexto educacional, transformando os modos de aprender e ensinar. (WANKEL & BLESSINGER, 2012, p. 381)

Existe um ramo de pesquisa na área de EAD conhecida como *Learning Analytics* [Analítica da Aprendizagem] que mostra que o sucesso dos estudantes em cursos *on-line* está diretamente relacionado a sua participação e engajamento no Ambiente Virtual de Aprendizagem (LYKOURENTZOU *et al.,* 2009; JAYAPRAKASH *et al.*, 2014). “Quanto mais o estudante interage com o ambiente de aprendizagem e com os materiais didáticos lá disponibilizados, maiores as suas chances de obter sucesso no curso.” (CORTELAZZO & FIALA, 2018, p. 53).

> Acreditamos que aprendemos mais e melhor quando temos a provocação do ‘outro’ com sua inteligência, sua experiência. Sabemos que temos interfaces [digitais] que garantirão a nossa comunicação com nossa fala livre e plural. (SANTOS, 2010, p. 47)

Já é de conhecimento da neurociência que ninguém pode aprender qualquer coisa se não estiver motivado. É necessário despertar a curiosidade, que é o mecanismo cerebral capaz de detectar a diferença na monotonia diária. Presta-se atenção àquilo que se destaca.

> É preciso acender uma emoção no aluno, que é a base mais importante sobre a qual se apoiam os processos de aprendizagem e memória. “As emoções servem para armazenar e recordar de uma forma mais eficaz. (MORA, 2013, p. 98)

A sensação de imersão mais comum, obtida num ambiente tridimensional, recorre ao uso de avatares (SCHAF *et al*., 2012). Numa aprendizagem colaborativa em mundos virtuais, a personificação, por meio de avatares, permite que os estudantes disponham de um processo mais fácil de comunicação baseado em rede, contribuindo para melhorar o processo de relacionamento social, influenciar positivamente o processo do grupo e criar níveis mais elevados de confiança interpessoal (BENTE *et al*., 2004). O avatar pode comunicar com outros avatares, usando áudio, vídeo, textos e/ou gestos (CRUZ *et al*., 2014).

Mesmo com diferentes objetos virtuais de aprendizagem produzidos para os cursos de graduação na modalidade a distância, muitas vezes, os alunos possuem dificuldade de imersão, pouco engajamento e falta de motivação para acesso e continuidade dos estudos, resultando em baixo rendimento e, em muitos casos, evasão. Para Alves & Nova (2003, p. 45):

> [...] a maior parcela desses cursos EAD concebe a educação a distância com perspectivas muito limitadas e tradicionais, seja do ponto de vista da teoria do conhecimento, seja da pedagogia, seja em relação às possibilidades tecnológicas dos suportes digitais.

1.3 Estado da arte

O *New Media Consortium* (NMC) é uma comunidade internacional que congrega universidades de diferentes locais do mundo e publica anualmente o NMC *Horizon Report*, com os resultados das pesquisas voltadas para a adoção das novas tecnologias na educação. Pereira (2017), fez um estudo de três edições, sendo duas análises regionais da Universidades Brasileiras e uma edição do ensino superior global, mostrando as escolhas das instituições sobre as tecnologias

emergentes para melhorar ou ampliar o ensino, a aprendizagem e a investigação criativa nas universidades.

Entre as 12 tecnologias emergentes apresentadas, destacam-se os jogos e a gameficação das plataformas, a aprendizagem móvel, os laboratórios virtuais, a internet das coisas e análise da aprendizagem. Os jogos e a gameficação têm por objetivo promover o engajamento dos alunos, pois além de incluir as ferramentas necessárias para apoiar o aprendizado, envolve culturas e *design* específicos.

O principal desafio a ser enfrentado pelas Universidades Brasileiras está ligado a personalização de experiências de aprendizagem. Pereira (2017) afirma que as instituições precisam trabalhar firme para incorporar mais ambientes e redes de aprendizagem personalizados, assim como destacar o poder de ferramentas de aprendizagem adaptativa para dar suporte a experiências de auto instrução e aprendizagem em grupo, que ajudam os estudantes a alcançarem seus objetivos acadêmicos.

É preciso levar as novas tecnologias ao currículo e ao design pedagógico. Azevedo (2012) afirma que projetos de capacitação tecnológica e didático-pedagógica, precisam ser implantados e desenvolvidos nas Instituições de Ensino Superior para o desenvolvimento profissional e acadêmico dos professores, principalmente no que diz respeito à didática para a docência, trabalhando conteúdos voltados ao uso das novas tecnologias educacionais.

O relatório de um estudo do *Campus technology* de 2017, realizado com 232 professores de diversas faculdades nos Estados Unidos, destaca o uso das tecnologias no ensino por esses docentes. O estudo apresenta uma visão geral do uso das tecnologias na educação, sendo considerado por 80% dos entrevistados como positivo (KELLY, 2017). Além disso, apresenta uma perspectiva das tecnologias que irão desaparecer e as que serão importantes na próxima década. A tabela 1, abaixo, elenca as principais perspectivas das tecnologias para a próxima década.

Tabela 1: Perspectivas das Tecnologias na próxima década

Top 10 Tecnologias que irão desaparecer na próxima década	Top 10 Tecnologias que irão se tornar importante na próxima década
Computadores e laptops	Realidade aumentada/virtual
Telefones e fax	Dispositivos móveis / apps
Impressoras, scanners e copiadoras	Modelagem em 3D, scanners, impressoras
Retroprojetores	Projetores e quadros interativos / cloud
CDs/ DVDs / Quadro branco	Mídia social, internet das coisas e vestíveis
Livros e folhetos impressos	Áudio conferência
Ambientes virtuais e tradicionais	Plataformas adaptativas e personalizadas
Laboratórios de informática	Vídeo e transmissão
Projetores não interativos	Próxima geração de LMS
Clickers	Internet livre, rápida e segura

Fonte: Arquivo próprio (Adaptado de Kelly, 2017).

No cenário atual, o uso de tecnologias digitais é um componente central da maior parte das formas de ofertas e práticas educacionais contemporâneas (SELWYN, 2017). A tecnologia digital tem tido claramente um impacto em muitas áreas da sociedade, sendo muito comum o emprego das TDICs (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) voltadas para as práticas pedagógicas. Seu uso promove o aprendizado, facilita a interação e estimula os alunos a uma aprendizagem significativa.

As tecnologias digitais (móveis, conectadas, leves e ubíquas) não são apenas um recurso para o ensino, são também eixos estruturantes de uma aprendizagem criativa, crítica, personalizada e compartilhada. Elas trazem inúmeros problemas, desafios, distorções e dependências que devem ser parte do processo de ensino e aprendizagem. Em relação aos problemas, é nocivo ignorar uma educação avessa a um mundo conectado.

Para Leite (2018), dado o novo tipo de interações que a Internet facilita e medeia, parece-nos relevante considerar um modelo que dá suporte ao uso das metodologias ativas com as tecnologias, que, tendo algumas características que se cruzam com as anteriormente referidas, possui outros aspectos distintivos que colocam este tipo de modelo num patamar diferente. Assim, a partir do uso das

TDIC com as Metodologias Ativas tem se observado um crescimento de novas práticas em sala de aula, facilitando o processo de ensino e aprendizagem, conduzindo à Aprendizagem Tecnológica Ativa (ATA).

Para estimular o aluno a participar ativamente é preciso envolvê-lo e motivá-lo, de forma que interaja com o professor e com os demais alunos, tornando-o protagonista na construção de seu conhecimento. É preciso considerar nesse protagonismo dois elementos críticos da aprendizagem centrada no aluno, a possibilidade do aluno aprender de forma personalizada e aprender por competências (HORN & STAKER, 2015).

Segundo Horn e Staker (2015), quando os estudantes recebem ajuda individual devolvem melhores resultados, no caso do ensino personalizado o professor poderá analisar os resultados e a partir deles reformular sua explicação e oferecer ao aluno um novo exemplo ou uma nova estratégia.

O professor precisa acompanhar e analisar a aprendizagem de seus alunos, tratando a mediação e a aprendizagem como seu objeto de estudo, que precisa ser planejada nos diferentes caminhos que o aluno poderá percorrer. O aluno do ensino personalizado tem a possibilidade de buscar, por meio da interação com o ambiente virtual, diferentes caminhos de aprendizagem, tornando-o assim um aprendiz mais autônomo e buscando se desenvolver a partir dos diferentes estilos de aprendizagem.

Para Silva (2016), para propor um ensino personalizado é necessária a união dos estilos de aprendizagem (SOLOMAN & FELDER, 2008) às técnicas de adaptação (BRUSILOVSKY, 2001; PUGA, 2008) sem deixar de considerar a importância de um planejamento pedagógico (BEHAR, 2009; ZABALLA, 1998; DEMO, 2000) e do contexto (GÓMEZ, 2013).

Ota, Júnior e Barros (2017), no artigo intitulado “Estilos de aprendizagem em ambientes virtuais: cenários de investigação na educação superior”, mostram que adaptar-se às peculiaridades dos alunos faz da EaD uma opção incontestável para assegurar a continuidade dos estudos e proporcionar um ensino de qualidade, mesmo em áreas remotas, tudo isso graças aos avanços na inclusão digital, seja pela criação da banda larga popular ou pela diminuição dos custos de acesso à Internet.

E continua, afirmando que essas tendências têm levado instituições de ensino superior a repensarem sobre sua representatividade e importância nesse cenário e, consequentemente, a buscarem soluções para ampliar as possibilidades de oferta de cursos, melhorias didático-pedagógicas e modelos educacionais que caminhem na mesma direção das transformações e exigências de mercado.

Leite *et al.* (2008) consideram importante reconhecer as características peculiares de perfil e de estilos de aprendizagem para conseguir propor novas metodologias de ensino, aprendizagem e avaliação, apropriadas às especificidades apresentadas.

O “aluno virtual” protagoniza uma série de mudanças de comportamento e ações didático-metodológicas no cenário educacional superior, pois já nasceu num tempo em que as novas tecnologias já se faziam acontecer. Dessa forma, o centro do “processo de ensino e aprendizagem não é mais o interesse do professor da disciplina, mas o que o aluno precisa aprender” (MAIA & MATTAR, 2007, p. 83).

O artigo “Gestão da retenção de alunos em cursos on-line sob a perspectiva da aceitação da tecnologia”, escrito por Mondini e Domingues (2018), mostra que apesar da ascensão da modalidade de cursos *on-line*, fatores críticos relacionados à inadequação dos sistemas tecnológicos e à insatisfação dos usuários com a tecnologia (LEE, 2010) têm levado as instituições de ensino a arcarem com altos custos e a enfrentarem dificuldades na aceitação de seus cursos (MARTÍN GARCÍA, DUJO & RODRÍGUEZ, 2014; JOSHI & SHARMA, 2016).

A retenção é mensurada pela intenção do aluno de continuar o curso on-line e está associada à aceitação do sistema tecnológico utilizado pelo aluno para realizar o curso (CHIU *et al*., 2005; CHIU & WANG, 2008; ROCA & GAGNÉ, 2008; LIN, 2011).

Segundo Mondini e Domingues (2018), entre as teorias relacionadas à aceitação da tecnologia, a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) e o Modelo de Fatores de Sucesso de Sistemas de Informação de DeLone e McLean (D&M) são amplamente utilizados em pesquisas sobre adoção e uso da tecnologia da informação (VENKATESH, ZHANG & SYKES, 2011; WILLIAMS *et al.,* 2011; IFINEDO, 2012; DEČMAN, 2015).

Enquanto o modelo proposto pela UTAUT se concentra em critérios comportamentais, como expectativa de desempenho, expectativa de esforço,

motivação hedônica e autoeficácia (VENKATESH *et al.,* 2003; VENKATESH, THONG & XU, 2012), o Modelo de Fatores de Sucesso de Sistemas de Informação de DeLone e McLean (D&M) enfoca fatores técnicos, como a qualidade da informação e a qualidade do sistema (DELONE & MCLEAN, 1992). No entanto, ao serem utilizados separadamente — fatores comportamentais, na UTAUT, e técnicos, no Modelo de Fatores de Sucesso de Sistemas de Informação de DeLone e McLean (D&M) —, são desconsideradas possibilidades potencialmente importantes que poderiam ser obtidas pela integração total ou parcial desses fatores.

Em uma pesquisa realizada com 147 alunos de cursos livres, oferecidos de forma *on-line* por uma IES privada, referência na oferta de cursos na área contábil (conceito institucional 5 pelo MEC), os resultados indicam que usar um modelo que apresente uma taxonomia gerenciável de variáveis diferentes como referencial teórico ajuda gestores e pesquisadores a ampliarem o rol de opções sobre os fatores que levam os alunos a continuarem o curso *on-line*, o que facilita a adoção mais assertiva de técnicas e processos pelos quais as novidades são implementadas.

Schlemmer, Trein e Oliveira (2008), no artigo intitulado “Metaverso: a telepresença em mundos digitais virtuais (MDV) 3D por meio do uso de avatares” apresentam um cenário em que o surgimento de Tecnologias Digitais Virtuais – TDV´s propicia a criação de ambientes gráficos tridimensionais em rede, onde o sujeito tem a possibilidade de estar telepresente por meio de um avatar, uma representação gráfica em 3D, pela qual pode interagir, fazendo surgir um tipo de “vida digital virtual”. Essa “vida digital virtual” vem constituindo e sendo constituída pelo ser humano, representado por um “eu digital virtual”, na suas relações com outros “eus” também de natureza digital virtual, representados por “corpos tecnologizados” (LÉVY, 1999) que se organizam em comunidades no ciberespaço, criando redes sociais digitais virtuais, formando e sendo formados por essa cultura. E os autores finalizam o artigo afirmando que:

> [...] ao entendemos que a aprendizagem acontece na interação do sujeito com o objeto de conhecimento e com outros sujeitos, o que caracteriza a interação como o principal elemento de um processo educativo, então, podemos imaginar que os MDV3D e a possibilidade de telepresença por meio da criação do avatar,

> elevem a novos patamares o que hoje conhecemos por Educação a Distância, uma vez que essa, tradicionalmente, acontece quase que exclusivamente por meio da linguagem textual. No entanto, é preciso lembrar que o simples fato de utilizar uma novidade como os MDV3D, não significa uma inovação no contexto da Educação, pois para isso seja possível é necessário que professores/pesquisadores se apropriem dessa tecnologia para compreendê-la no contexto da sua natureza específica, o que exige novas metodologias, novas práticas e processos de mediação pedagógicas de acordo com as potencialidades que oferece. (SCHLEMMER, TREIN & OLIVEIRA, 2008, p. 450)

No artigo intitulado “Escala de estratégias e motivação para a aprendizagem em ambientes virtuais”, Beluce (2012) mostra que estudos que tratam de temas psicoeducacionais indicam que o desenvolvimento das ações interativas e complementares, transcorrido entre os processos de ensino e de aprendizagem, requerem tanto do professor como do aluno a compreensão e o uso de estratégias (ANASTASIOU & ALVES, 2004; OLIVEIRA & BORUCHOVITCH; SANTOS, 2010).

No que se refere às estratégias de ensino, estas são destacadas por autores como Anastasiou e Alves (2004) e Okane e Takahashi (2006) como percursos e ações intencionais, previamente estruturados pelo docente, que buscam favorecer o aluno a aprender. Quanto às estratégias de ensino, Bzuneck (2010) ressalta que tais ações são substanciais à promoção e à manutenção da motivação do aluno em situações de aprendizagem.

No artigo supracitado, Beluce (2012) apresenta uma pesquisa realizada com 572 estudantes matriculados em cursos semipresenciais mediados por ambientes virtuais, onde, para a avaliação dos alunos, foi utilizada a escala EEAM-AVA, elaborada por Beluce e Oliveira, com base em diferentes instrumentos e pesquisas.

A escala é composta de 45 itens, os quais tratam de assuntos relativos às estratégias de ensino (10 itens), às estratégias de aprendizagem (10 itens) e à motivação para aprender (25 itens) em ambientes virtuais de aprendizagem. As alternativas propostas atenderam a uma escala Likert de três pontos que buscou mensurar a frequência com que os estudantes identificaram as estratégias de ensino eficientes empregadas pelo docente/tutor, as estratégias de aprendizagem que utilizaram e a sua motivação para aprender nesses ambientes.

A análise também revelou que novas formas de aprender e, consequentemente, novas formas de ensinar são requeridas com a inserção e a popularização de novas tecnologias em uma sociedade. Na atualidade, o

atendimento à crescente demanda de estudantes que buscam o ensino superior e/ou a formação continuada profissional popularizou o uso de AVA, que apresentam especificidades, como a flexibilidade de horário, o distanciamento geográfico e o acesso à grande quantidade de informações, demandando do professor o uso de estratégias de ensino que auxiliem o estudante a assumir uma postura autônoma e responsável por sua aprendizagem. O comprometimento e o empenho para regular a aprendizagem são ações do aluno que demonstra comportamento motivado para aprender.

Apesar das inúmeras discussões e trabalhos relacionados às novas tecnologias na educação, ainda são poucas as contribuições voltadas para o uso de avatares em personalização de plataformas virtuais que nos permitam aplicações diretas, indo além dos estudos em si.

Com base nesses estudos, a questão norteadora deste projeto envolve o uso de avatares como estratégia para engajar estudantes dos cursos de graduação 100% a distância (sem encontros presenciais para aulas) e contribuir para o sucesso dos estudantes e consequentemente, a diminuição dos índices de evasão.

1.4 Objetivo geral

Desenvolver uma metodologia engajadora baseada na utilização de avatares que contribua para o sucesso dos estudantes dos cursos ofertados de maneira virtual.

1.5 Objetivos específicos

- Identificar as principais formas de criação e utilização avatares em ambientes virtuais de aprendizagem.
- Definir uma metodologia para a utilização de avatares no ambiente virtual de aprendizagem Moodle.
- Comparar e avaliar o engajamento, a motivação e a participação dos estudantes em turmas da graduação a distância da Universidade Candido Mendes.

Este trabalho está organizado em cinco partes, onde o primeiro capítulo possui caráter introdutório, apresentando a relevância do tema no cenário da educação a distância. A problematização mostra a falta de aderência dos instrumentos avaliativos do MEC perante o uso das novas tecnologias educacionais, o problema da evasão e o novo perfil do estudante universitário. A questão norteadora está ligada ao uso de avatares para promover o engajamento. E o estado da arte busca as referências, trabalhos na área e artigos que contribuíram para a definição dos objetivos a serem perseguidos neste projeto.

O segundo capítulo traz a fundamentação teórica com os conceitos, dados e informações sobre a educação a distância no Brasil e no mundo. No texto são abordados os principais aspectos do crescimento da modalidade, as novas demandas dos estudantes universitários e a necessidade de desenvolver diferentes competências em um mercado em constante transformação. O capítulo também apresenta as novas metodologias de ensino, com ênfase às metodologias ativas e imersivas, em um contexto híbrido, aliado às novas tecnologias educacionais, envolvendo o uso de avatares.

O capítulo três explica o método utilizado para a implantação de avatares em ambientes virtuais de aprendizagem e a forma de utilização nos cursos de graduação a distância. Também, apresenta a sequência didática utilizada, os relatórios do sistema acadêmico, a aplicação do questionário e a coleta de dados.

O quarto capítulo é dedicado aos resultados e discussões sobre as informações registradas, aplicação dos avatares e respostas da pesquisa.

As considerações finais estão no capítulo cinco, destacando as contribuições da pesquisa na ampliação dos conhecimentos a respeito do tema e refletindo acerca das possibilidades futuras para esse campo de investigação. Segundo a Base Nacional Comum Curricular:

> Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo serão apresentados os conceitos necessários para fundamentar a história da educação a distância no mundo e um panorama da realidade brasileira, considerando as novas demandas da sociedade e o novo perfil dos estudantes. A fundamentação também avança sobre os aspectos e informações no uso das novas metodologias e das novas tecnologias educacionais.

2.1 Educação a distância

A igreja primitiva, em sua origem, buscava, por meio de cartas, motivar e orientar sobre os propósitos de Deus para consolidar a fé dos cristãos. Para Gouvêa e Oliveira (2006), as epístolas de Paulo às comunidades cristãs da Ásia Menor, registradas na Bíblia, também são um registro da origem histórica da Educação a Distância.

O apóstolo Paulo escreveu 13 cartas (Romanos à Hebreus) no período de 42 a.c. a 38 a.c., com conteúdos que promoviam a união das comunidades, independentemente de sua origem (Romanos 2:11; Efésios 4:1-6), onde fortalece viver a caridade e o amor para com os necessitados (Coríntios 9:7). As cartas sempre foram uma poderosa ferramenta de aprendizado.

Cullmann (2008, p. 5), afirma que "O Novo Testamento não somente foi à regra de fé dos cristãos, não somente inspirou e ainda inspira vidas heróicas, célebres ou desconhecidas, como também determinou civilização inteiras em sua ética, individual e social, em sua literatura e sua arte".

No ano de 1040, o chinês Bi Sheng inventou um tipo de prensa móvel feita de amálgama de argila e cola endurecida pelo cozimento. Sivin (1995) escreveu que durante o período do reinado de Qingli (1041-1048), sob o imperador Renzong de Song (1022-1063), um plebeu obscuro e artesão conhecido como Bi Sheng (990-1051) inventou a impressão móvel de cerâmica. Embora o uso da montagem de caracteres individuais para compor um pedaço de texto tenha sua origem na antiguidade, a inovação metódica de Bi Sheng foi algo completamente revolucionário para sua época.

Johannes Gutenberg revolucionou a forma de impressão em 1439, permitindo a produção em escala, tornando os livros acessíveis e impulsionando as formas de educar. Para Bastos, Cardoso e Sabbatini (2000, p. 166):

> [...] o acesso ao livro, e portanto ao saber e ao conhecimento acumulado, passou a não mais pertencer ao professor, dono do raro manuscrito que era lido em voz alta para os alunos nas escolas. O livro possibilitou pela primeira vez o ensino de massa, ou seja, a formação de classes de muitos alunos.

Existem divergências com relação ao início do conceito de ensino a distância. Landim (1997) descreve que possivelmente tudo começou na Suécia, em 1829, com a criação do Instituto Líber Hermondes, e, depois, pela iniciativa de Charles Toussaint e Gustav Langenscheidt, criadores da primeira escola de línguas por correspondência em Berlim, no ano de 1856. Alves (2004) aponta o professor de taquigrafia, Isaac Pitman, como precursor do EAD devido aos anúncios de seu curso publicados em um jornal de Boston em 1837. E Vasconcelos (2010) apresenta o marco inicial da educação a distância, como sendo a publicação de 20 de março de 1728 na Gazeta de Boston, onde o prof. Caleb Philips, oferecia material e tutoria por correspondência.

Por conseguinte, foi o sistema de correios que permitiu a disseminação de conteúdos. Para Bastos, Cardoso e Sabbatini (2000), foi no início do século XX até a Segunda Guerra Mundial, influenciados pelos meios de comunicação de massa, principalmente pelo rádio, televisão aparecimento da Internet, que diversas experiências foram realizadas para melhorar o ensino por correspondência,

A necessidade de rápida capacitação dos soldados durante a II Guerra Mundial fez surgir novos métodos, entre eles, as experiências de F. Keller para o ensino da recepção do Código Morse (NUNES, 1993).

A primeira universidade a ofertar cursos a distância no mundo foi a British Open University, em 1969, na Inglaterra. Para Barros (2003), esta instituição é pioneira no que hoje entendemos como ensino superior a distância. Segundo Litwin (2001, p. 15):

> [A Open University] mostrou ao mundo uma proposta com um desenho complexo, a qual conseguiu, utilizando meios impressos, televisão e cursos intensivos em períodos de recesso de outras universidades convencionais, produzir cursos acadêmicos de qualidade. [...] A Open University transformou-se em um modelo de ensino a distância.

No Brasil, a educação a distância é conceituada oficialmente pelo Decreto Nº 9057, de 25 de maio de 2017, em seu Art. 1º que considera uma 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 pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolve atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.

O desenvolvimento do ensino a distância teve início no século XX, principalmente por meio do rádio, devido ao processo de industrialização e necessidade de formação profissional, além de permitir a formação dos trabalhadores do meio rural sem a necessidade de deslocamento para os grandes centros urbanos.

Segundo Maia e Mattar (2007) o Jornal do Brasil registrou, em 1904, o primeiro anúncio que oferece curso profissionalizante de datilógrafo por correspondência. Mas foi a partir dos anos 30 que a educação a distância passou a ser conhecida no Brasil pelos projetos de ensino supletivo via rádio, televisão e fascículos.

Alguns programas marcaram a história da educação no país e merecem destaque: a fundação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro Roquette-Pinto, em 1930, do Instituto Rádio Técnico Monitor, em São Paulo, com a oferta de cursos profissionalizantes a partir de 1939, além do Projeto Minerva, na década de 1970, com os cursos supletivos de primeiro e segundo grau, e o Telecurso 2000, na década de 1990.

A Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 oficializou a educação a distância no Brasil em todos os níveis de ensino e se converteu em objeto formal, que não parou de evoluir em formas de oferta e tecnologias utilizadas. O primeiro curso superior foi ofertado pela Universidade de Brasília, em 1979, que criou, em 1989, o CEAD - Centro de Educação a Distância, com grandes contribuições para o desenvolvimento da Universidade Aberta do Brasil, em 2006, quando entrou em vigor o Decreto n° 5.773, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de

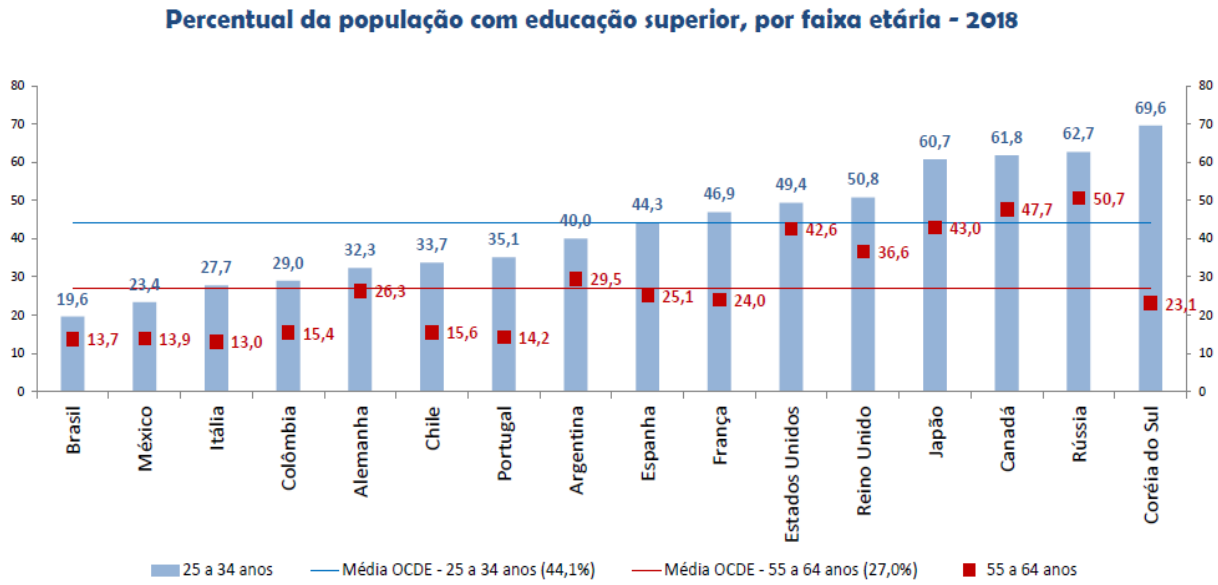
graduação e sequenciais no sistema federal de ensino, incluindo os da modalidade a distância (BRASIL, 2006).

Em 2017, o Brasil possuía mais de 15 milhões de jovens com idades entre 18 e 24 anos que haviam concluído o ensino médio e não estavam cursando o nível superior. Esse panorama tem reflexo direto na dificuldade que o país enfrenta para evoluir nas metas do Plano Nacional de Educação (PNE).

“Com relação à taxa bruta prevista na Meta 12, estamos muito aquém. Tínhamos que sair de 33% para 50%, mas em cinco anos crescemos apenas 1%”, afirma Marcos Heleno de Oliveira Jr. (MEC, 2019, n.p.)

Os gráficos abaixo apresentam o percentual da população com educação superior, por faixa etária, em diferentes países do mundo e escancaram a triste realidade brasileira, onde 24,6% da população de 18 a 24 anos de idade não frequenta ou não concluiu o ensino médio.

Gráfico 1: Percentual da população com educação superior



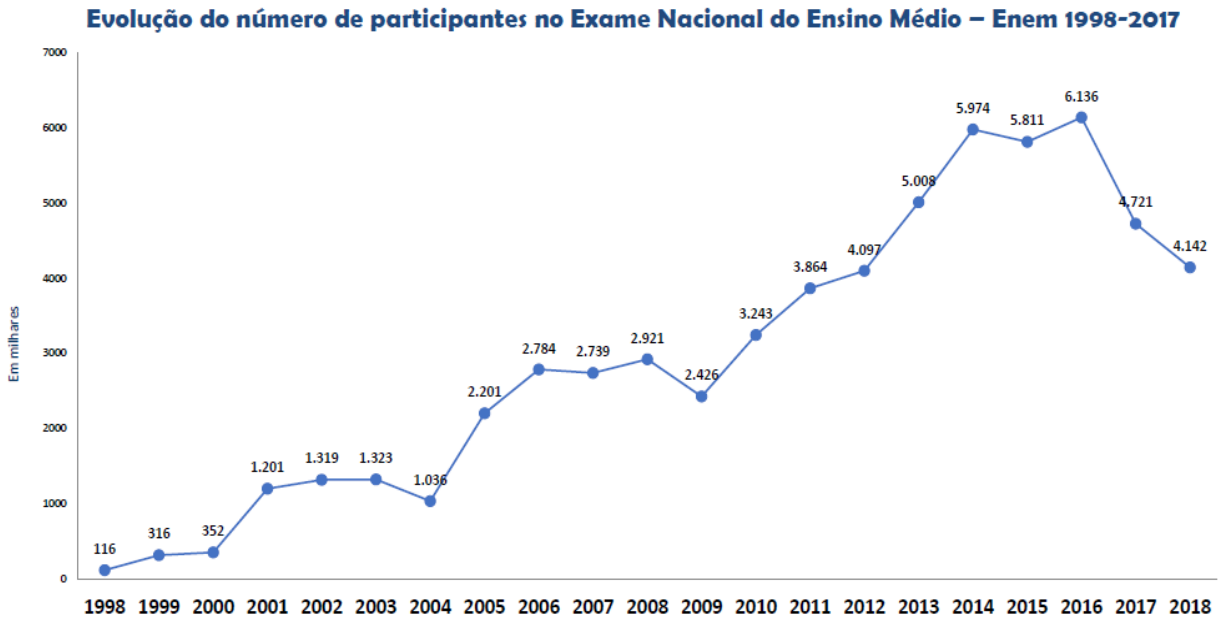
Fonte: Educationata Glance 2019 (EaGOCDE).

Nota: os dados do Brasil e da Rússia são referentes a 2017.

Infelizmente, segundo dados do Censo da Educação Superior 2018, este cenário tende a piorar devido a diminuição no número de participantes (de 6.1M em 2016 para 4.1M em 2018) no ENEM (Exame Nacional de Ensino Médio) e de novas matrículas no ensino médio (de 8.3M em 2014 para 7.7M em 2018). É o que apresenta os gráfico abaixo, sobre a “Evolução do número de participantes no

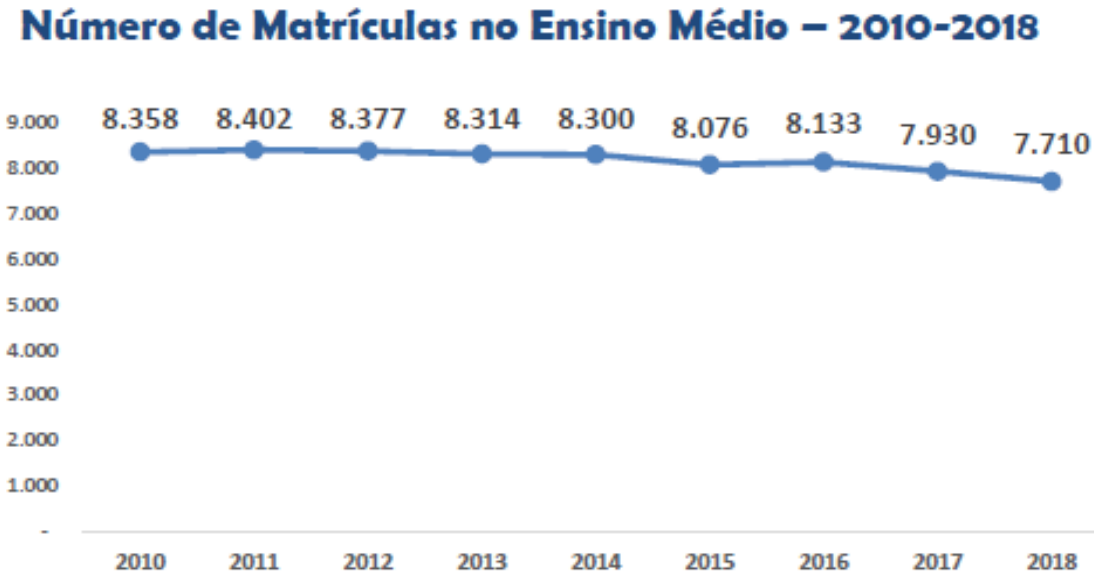
Exame Nacional de Ensino Médio entre os anos de 1998 e 2017” e o “Número de matrículas do Ensino Médio entre os anos de 2010 e 2018”.

Gráfico 2: Evolução do número de participantes no ENEM



Fonte: MEC/Inep; gráfico elaborado pela Deed/Inep com base nos dados do Enem.

Gráfico 3: Matrículas do Ensino Médio



Fonte: Pnad/IBGE; elaborado por Deed/Inep.

Diante de uma realidade tão complexa, a educação a distância é uma solução necessária diante das novas demandas de uma sociedade em crise e com tempo cada vez mais escasso. Outro aspecto positivo da EAD é o caráter inclusivo,

que possibilita fazer o curso em casa ou no local de trabalho, abrindo oportunidades muito grande de acesso e inclusão

O Censo da Educação Superior do ano de 2009 registrou 2.314 instituições de ensino com 5.954.021 estudantes matriculados em 28.671 cursos de graduação presencial e a distância. Deste total, 760.599 (12,77%) alunos estudavam em 52 cursos em 145 (6,26%) instituições com oferta de cursos a distância.

Menos de dez anos depois, o Censo de 2018 registra 2.537 instituições de ensino superior (crescimento de 9,63%) com 8.450.755 (crescimento de 41,93%) estudantes matriculados em 37.962 (crescimento de 32,40%) cursos de graduação presencial e a distância. Deste total, 1.976.659 (crescimento de 159,88%) alunos estudam em 1.365 cursos em 244 (crescimento de 68,27%) instituições com oferta de cursos a distância.

A expansão registrada no ensino superior nos últimos 10 anos é marcada pela participação do setor privado, com a abertura de diferentes tipos de instituições de ensino e ofertas de cursos em diferentes formatos. A pluralidade de instituições é caracterizada por um mercado de fusões e aquisições, onde 45% dos alunos de graduação a distância estão matriculados em 5 grandes grupos educacionais consolidadores.

A tabela comparativa dos dados do Censo da Educação Superior de 2009 e 2019, apresentada abaixo, comprova o crescimento dos números e a consolidação da modalidade a distância, que deixou de ser uma opção somente pela diferença de preço e passou a ser uma preferência dos nativos digitais e de todos aqueles que não possuem condições de estar presente todos os dias em sala de aula, devido aos compromissos de trabalho, problemas de deslocamento e atividades da vida moderna.

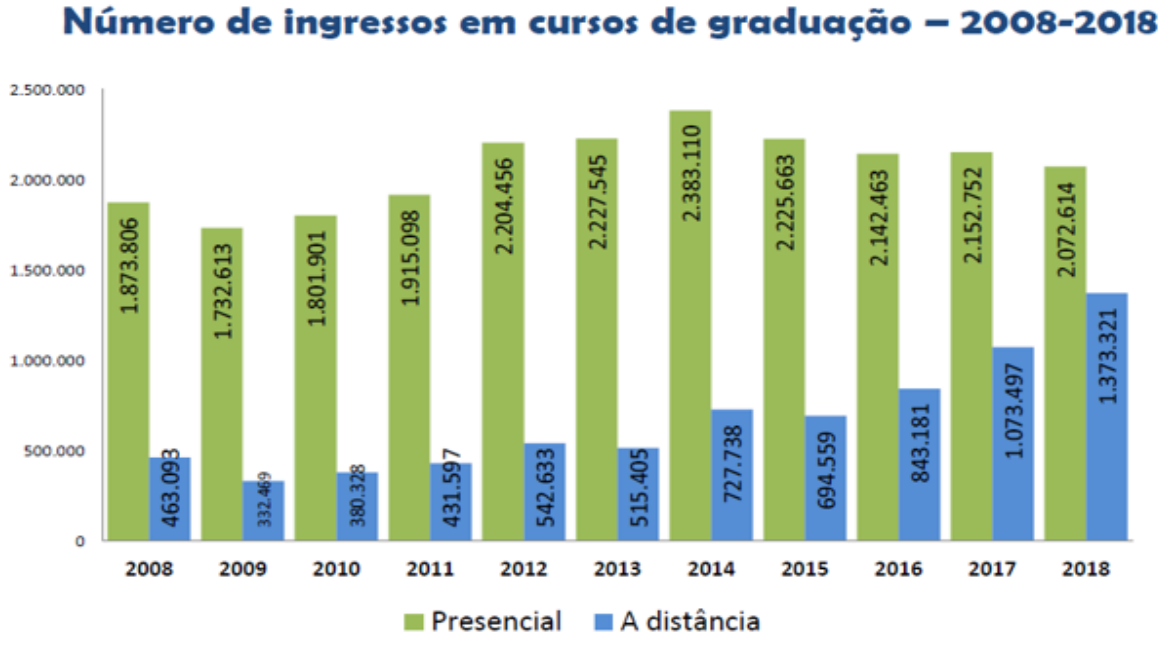
Tabela 2: Comparativo dados do Censo da Educação 2009 e 2018.

Dados	Censo 2009	Censo 2018	Crescimento
Instituições de ensino	2.314	2.537	9,63%
Nº total de cursos	28.671	37.962	32,40%
Total de matrículas	5.954.021	8.450.755	41,93%
Alunos EAD	760.599	1.976.659	159,88%
Cursos EAD	844	3.177	276,42%
Instituições EAD	109	343	214,67%
Polos EAD	5.210	22.790	337,42%

Fonte: Arquivo próprio (Tabela do autor com base nos dados dos Censos da Educação Superior 2009 e 2018 – MEC).

O número de ingressantes nos cursos de graduação a distância tem aumentado substancialmente nos últimos anos, conforme apresenta o gráfico abaixo, dobrando sua participação, de 20% em 2008 para 40% em 2018. Enquanto isto, os ingressantes nos cursos de graduação presencial diminuíram 13% nos últimos 5 anos.

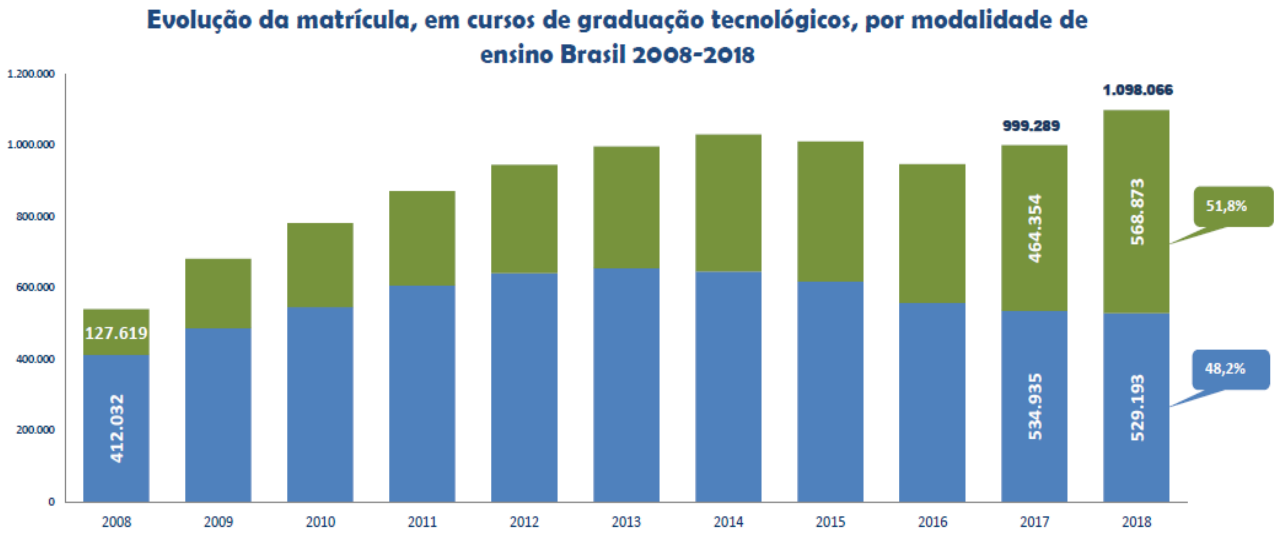
Gráfico 4: Número de ingressos em cursos de graduação



Fonte: MEC/Inep; Censo da Educação Superior 2018.

Nos cursos tecnólogos o número de matrículas aumentou 9,9%, no último ano, ocasionado exclusivamente pelos cursos a distância. Pela primeira vez, na série histórica, o número de alunos matriculados, em cursos EaD, supera o número de alunos dos cursos presenciais, onde 85% destes alunos frequentam a rede privada e 60% dessa rede estão em cursos a distância.

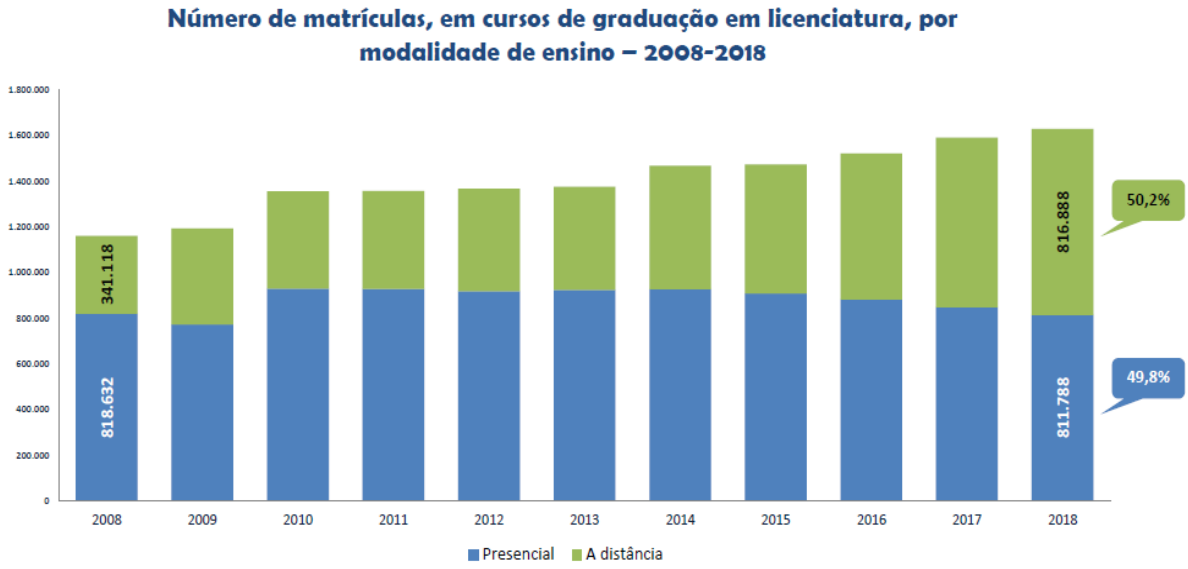
Gráfico 5: Evolução das matrículas em cursos tecnólogos



Fonte: MEC/Inep; Censo da Educação Superior.

E o mesmo cenário se repete para os cursos de licenciatura, onde 50,2% de toda a base de alunos, estudam na modalidade a distância, conforme gráfico abaixo.

Gráfico 6: Número de matrículas cursos de licenciatura



Fonte: MEC/Inep; Censo da Educação Superior.

Um importante marco na consolidação da modalidade a distância e rumo ao hibridismo (presencial + EaD) aconteceu no dia 06 de dezembro de 2019, com a publicação da Portaria 2.117, que dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior, onde leia-se no Art. 2º que as IES poderão introduzir a oferta de carga horária na modalidade de EaD na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais, até o limite de 40% da carga horária total do curso.

E orienta o uso de novas tecnologias no art. 4º: “A oferta de carga horária a distância em cursos presenciais deverá incluir métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC para a realização dos objetivos pedagógicos, material didático específico, bem como para a mediação de docentes, tutores e profissionais da educação com formação e qualificação em nível compatível com o previsto no PPC e no plano de ensino da disciplina.” (BRASIL, 2019, n.p.).

Visando a qualidade do ensino, os arts. 7º e 8º garantem que os processos de autorização e reconhecimento de cursos estão sujeitos à avaliação dos indicadores de I - Metodologia; II - Atividades de tutoria; III - Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA; e IV - Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC.

2.2 Perfil dos estudantes

Os dados do Censo 2018 mostram que o perfil preponderante dos alunos na EaD é do sexo feminino, matriculado em cursos de licenciatura. A idade mais frequente dos alunos da EAD vem diminuindo ao longo dos anos e baixou de 28 anos em 2009 para 24 anos em 2018, contra 21 anos no Ensino Presencial, que mantém a média.

O quadro abaixo apresenta uma comparação entre o perfil dos estudantes do presencial e da modalidade a educação a distância, com dados apresentados nas edições do Censo da Educação Superior de 2009 e também de 2018, onde é possível verificar uma diminuição em todos quesitos relacionados à idade dos estudantes.

Quadro 1: Perfil do aluno de graduação por modalidade de ensino - Brasil

	Censo 2009		Censo 2018	
Aspecto	**Presencial**	**EAD**	**Presencial**	**EAD**
Sexo	Feminino	Feminino	Feminino	Feminino
Idade (matrícula)	21	28	21	24
Idade (ingressante)	19	28	19	21
Idade (concluinte)	23	31	23	30
Forma de ingresso	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular
Categoria administrativa	Privado	Privado	Privado	Privado
Grau acadêmico	Bacharelado	Licenciatura	Bacharelado	Licenciatura

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do Censo da Educação Superior 2009 e 2018/ MEC/ Inep/Deed.

Notas: 1) Para construção do perfil dos discentes foi considerada a Moda de cada atributo selecionado. 2) O mesmo aluno pode estar matriculado em mais de uma modalidade de ensino.

Um problema enfrentado entre instituições de diferentes tamanhos e realidades está ligada aos índices de evasão, que nos cursos presenciais atingiu alcançou 25,9% em 2017, um pouco menor do que em 2016, quando o índice atingiu 27,2% no país. Nos cursos EAD, o índice foi de 34,3% em 2017, menor do que registrado em 2016, quando o índice foi de 36,1%, de acordo com o Censo da Educação Superior 2018.

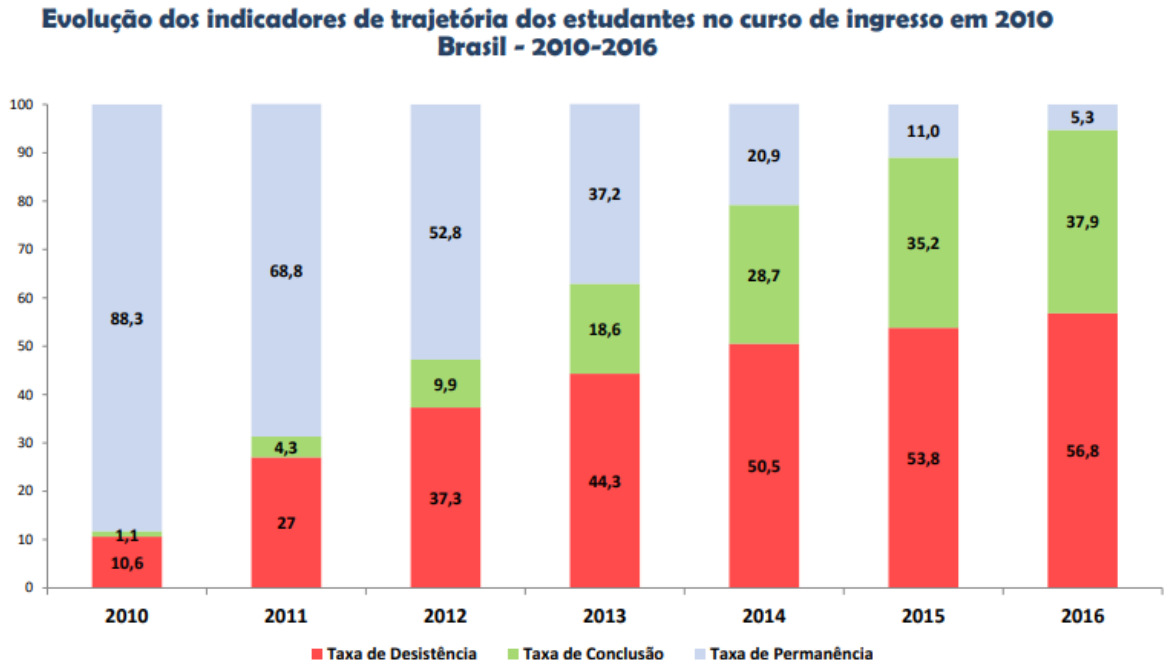
A taxa que mede a mobilidade dos alunos para outros cursos na mesma modalidade ou modalidade diferente, conhecida como taxa de migração, apresentou uma leve queda em 2017 em relação ao período anterior no caso dos cursos presenciais (de 24,7% em 2016 passou para 24,4%). Já nos cursos EAD, a taxa de migração aumentou, foi de 28,9% em 2016 para 32,1% em 2017.

É importante observar que existe um aumento histórico nos índices de desistência do ensino superior e, ao contrário do que se costuma dizer, as condições financeiras não são as mais impactantes na decisão de abandonar o curso.

> Na quase totalidade dos casos, pelo menos um dos seguintes obstáculos foram relatados pelos estudantes que desistiram de cursos na modalidade EAD: falta de balanceamento, dúvida de sua capacidade e, excesso de distrações, falta de motivação, falta de conhecimentos técnicos, falta de apoio e sentimento de isolamento. (CORTELAZZO, 2018, p. 47)

O gráfico abaixo apresenta a “Evolução dos indicadores de trajetória dos estudantes no curso de ingresso entre os anos de 2010 e 2016, onde a taxa de desistência, que é representada em vermelho, possui um considerável crescimento ao longo dos anos.

Gráfico 7: Evolução dos indicadores de trajetória do estudante

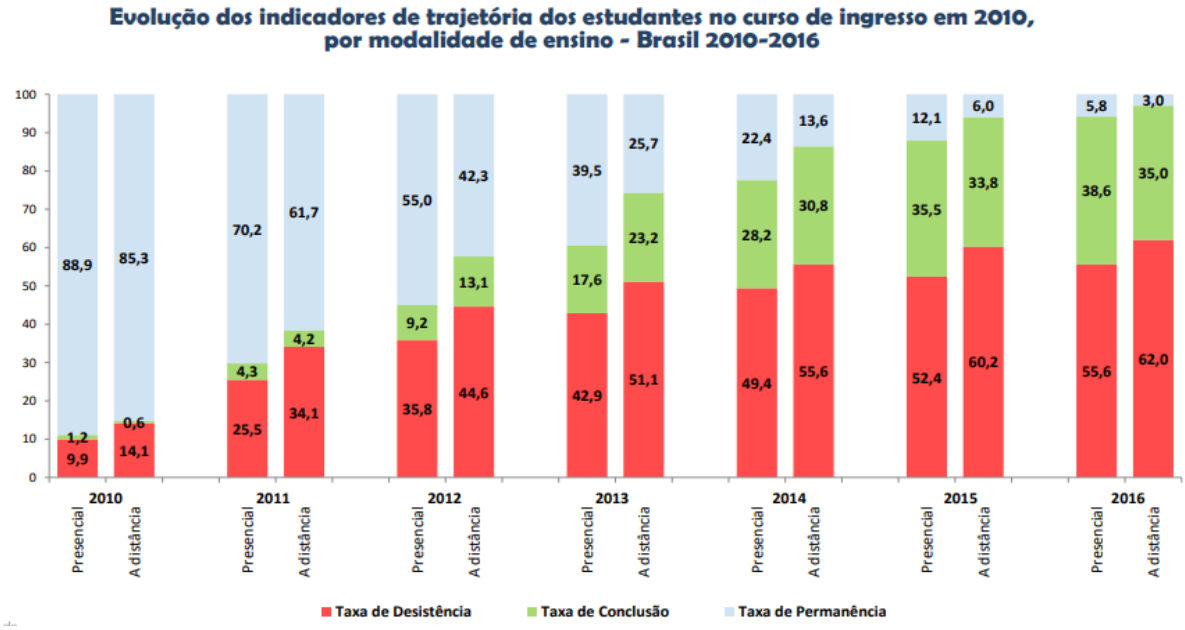


Fonte: MEC/ Inep; Censo da Educação Superior 2018.

Mas também é preciso considerar os diferentes contextos e avanços tecnológicos, que influenciam e modificam o modo de se relacionar e consumir. Além disso, temos os históricos de financiamentos estudantis, que alavancaram o volume de matrículas entre os anos de 2007 a 2014.

Ao analisar o gráfico abaixo é possível verificar que, no geral, existem alterações relevantes nos últimos dez anos, quando a taxa de desistência aumenta, tanto para o presencial como para a educação a distância.

Gráfico 8: Evolução dos indicadores de trajetória dos alunos, por modalidade.



Fonte: MEC/ Inep; Censo da Educação Superior 2018.

Quando o cálculo é feito sobre o percentual de alunos evadidos comparando o número de alunos aptos a se matricularem no ano seguinte com aqueles que realmente efetuaram suas matrículas (SILVA, 2007), o número mostra que 45,9% dos alunos evadiram do ensino a distância, em 2017, por desistência, abandono ou trancamento de matrícula.

Esse valor é mais do que o dobro da taxa de evasão dos estudantes do ensino presencial, que atingiu a marca de 22,1%. De 2011 a 2017, a proporção dos alunos que desistiram do ensino superior a distância cresceu ano a ano de 28,5% para 45,9%. A evasão é ainda maior nas instituições privadas (47,7%), que detém mais de 90% do total de alunos matriculados, mas também é notável nas públicas (26,7%).

A realidade apresenta falta de interesse dos adolescentes em cursar o ensino superior. O estudo de Young Americans e College Survey (2019), produzido pela TD Ameritrade, realizado com 3 mil adolescentes e adultos americanos, indicou que 1 em cada 5 dos jovens da geração Z (entre 15 e 21 anos) e dos *millennials* (entre 22 e 28 anos) consideram não ir para faculdade. E não é só isso, 89% dos respondentes da geração Z e 79% dos *millennials* avaliam um caminho alternativo à formação tradicional de 4 ou 5 anos na universidade.

Outra pesquisa conduzida pelo Wall Street Journal/NBC News confirma que os americanos estão perdendo a fé no valor do diploma e acham que o investimento

não vale a pena. 49% dos entrevistados acreditam que uma faculdade de 4 anos irá garantir um bom emprego contra 47% que não têm a mesma crença. Entre os consultados na faixa etária de 18 a 34 anos, o ceticismo é ainda maior – 39%; há 4 anos eram 57%.

Um dado confirma o quanto uma formação tradicional impacta as carreiras de altos executivos: mais de 60% dos que figuram na lista dos 100 melhores CEOS do mundo deste ano organizada pela Harvard Business Review não cursaram um MBA. Outro dado conhecido acentua a preocupação com a carência de inovação nas universidades: a Dell Technologies prevê que 85% das profissões que irão existir em 2030 ainda não foram sequer inventadas.

Certo é, que a educação vive um momento de transição, onde a simples reprodução de conteúdos não é mais suficiente para atender as demandas de aprendizagem e os acontecimentos da sociedade moderna e das economias disruptivas. Não existem mais saberes absolutos e se faz necessário construir uma prática pedagógica pautada em um processo interativo que envolva situações de aprendizagens significativas, metodologias criativas que coloquem o estudante no centro do processo e tecnologias que consigam analisar comportamentos, promover engajamento e potencializar o uso de diferentes ferramentas e plataformas.

2.3 Novas metodologias

Neste novo cenário educacional que vivemos, todos os dias aparece uma nova tecnologia, uma nova metodologia, que se mostra inovadora e intenta encontrar soluções simples para problemas complexos. O desafio é conseguir efetivar as promessas em áreas do ensino, onde nem sempre os professores estão preparados, devido a necessidade de mediar o conhecimento científico imprescindível à formação profissional, superando as formas tradicionais e seculares de transmitir informação nas salas de aula.

A complexidade do processo de ensino e aprendizagem cria a necessidade de articulação e integração de todas as partes; o docente com a responsabilidade de planejamento das ações mediadores que devem ser efetivadas em uma triangulação com os meios existentes, sejam eles presenciais ou virtuais;

envolvendo os estudantes e a sua realidade, com diferentes vivências, experiências profissionais, visão de mundo e motivações.

A motivação é considerada como o aspecto dinâmico da ação e pode ser descrita como aquilo que leva o sujeito a agir, ou seja, o que o leva a iniciar uma ação em direção a certos objetivos. Portanto, é o processo que mobiliza o organismo para a ação, a partir de uma relação estabelecida entre o ambiente, a necessidade e o objeto de satisfação. Isso significa que, na base da motivação, está sempre um organismo que apresenta uma necessidade, um desejo, uma intenção, um interesse, uma vontade ou uma predisposição para agir; pode-se dizer que a motivação é a força que move o sujeito a realizar atividades (HUERTAS, 2001).

A curiosidade, o que é diferente e se destaca no entorno, desperta a emoção. E, com a emoção, se abrem as janelas da atenção, foco necessário para a construção do conhecimento (MORA, 2013). Para Maturana (2000, p. 103), O conhecer e o aprender estão arrolados à criação de enredos explicativos que unicamente realiza-se pelo sujeito humano, (MATURANA, 2001, p. 103). O afeto desempenha papel fundamental no funcionamento da inteligência. Piaget (2001, p. 70) afirma que: “sem afeto não haveria interesse, nem necessidade, nem motivação; e consequentemente, perguntas ou problemas nunca seriam colocados e não haveria inteligência”.

Para que isto ocorra, é necessário conhecer a pluralidade da “mente” conforme afirma Gardner (1993, p. 13), “reconhecer as muitas facetas diferentes e separadas da cognição, reconhecendo que as pessoas têm forças cognitivas diferenciadas e estilos cognitivos”.

A utilização de metodologia ativa nos faz retomar elementos sobre a teoria da complexidade, o funcionamento cerebral e a educação de adultos, mesmo considerando que o estudante universitário ao ingressar na educação superior ainda é um adolescente, mas que se encaminha para as funções mentais de aprendizagem de adultos (ANASTASIOU, 2015).

Camargo e Daros (2018) afirmam que as Metodologias Ativas são um conjunto de atividades organizadas, com a presença marcante da intencionalidade educativa, no qual o estudante deixa de ser um agente passivo (que apenas escuta) e passa a ser um membro ativo no processo de aprendizagem por meio de

estratégias pedagógicas que estimulam a apropriação e produção conhecimento, e análise de problemas.

> As novas metodologias de ensino enfatizam o protagonismo do aluno, seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo de aprendizagem, discutindo, experimentando e criando com flexibilidade. (MORAN, 2015, p. 35)

As metodologias ativas colocam o estudante no centro do processo educativo, buscando o engajamento e a autonomia por meio de estratégias para um aprendizado significativo. Prensky (2010) propõe a pedagogia da parceria com a pedagogia ativa adequada aos jovens digitais, que pode ser aproximada à maiêutica, como mostra o quadro abaixo, explicitando o papel de cada um dos envolvidos no processo de aprendizagem.

Quadro 2: Pedagogia Ativa

Professor	**Estudante**
Não fala, pergunta	Não toma notas, procura
Sugere tópicos e instrumentos	Pesquisa e encontra soluções
Aprende tecnologias com os estudantes	Aprende sobre qualidade e rigor com o professor
Avalia as soluções e respostas dos alunos, examinando a qualidade e o rigor / contextualização	Refina e melhora as respostas, adicionando rigor, contexto e qualidade

Fonte: Prenski (2010).

> Aliada às metodologias, as tecnologias [...] propiciam a reconfiguração da prática pedagógica, a abertura e plasticidade do currículo e o exercício da coautoria de professores e alunos. Por meio da midiatização das tecnologias da informação e comunicação, o desenvolvimento do currículo se expande para além das fronteiras espaço-temporais da sala de aula e das instituições educativas, supera a prescrição de conteúdos apresentados em livros, portais e outros materiais; estabelece ligações com os diferentes espaços do saber e acontecimentos do cotidiano; e torna públicas experiências, os valores e os conhecimentos, antes restritos ao grupo presente nos espaços físicos, onde se realizava o ato pedagógico. (ALMEIDA & VALENTE, 2012, p. 60)

E, assim, existe um tipo de inovação, que vai além da tecnologia e tem provocado mudanças consideráveis na forma como crianças, jovens e adultos aprendem. Estamos nos referindo à adoção de um conjunto de metodologias ativas que permitem que estudantes e profissionais assumam o protagonismo de sua aprendizagem. Filatro (2018) entende que as metodologias de ensino englobam a inovação e diferentes aspectos da aprendizagem, que podem ser classificadas em metodologias ativas, ágeis, imersivas e analíticas, onde são considerados os tipos de aprendizagem, o planejamento e design do conteúdo, a estratégia de fazer de maneira fácil e princípios essenciais que norteiam a prática, de acordo com o quadro abaixo:

Quadro 3: Metodologias de ensino

	Princípios essenciais	**Tipos de aprendizagem**	**Planejamento e design**	**Estratégias faça fácil**
Metodologias Ativas	Protagonismo do aluno / ação-reflexão	Ativa e colaborativa	Papéis e atividades	1 - caso empático 2 - Coaching reverso 3 - DT Express
Metodologias Ágeis	Mobilidade tecnológica / Conexão continuada	Micro aprendizagem / just-in-time	Duração e conteúdos	1 - minute paper 2 - pecha kucha 3 - discurso de elevador
Metodologias Imersivas	Engajamento e diversão / Tecnologias	Aprendizagem experiencial e imersiva	Mídias e tecnologias	1 - Gameficação estrutural 2 - Gameficação de conteúdos 3 - Roleplaying
Metodologias Analíticas	Adaptação/ personalização/ inteligência humano computacional	Analítica Adaptativa e personalizada	Avaliação	1 - Diagnóstico digital 2 - Extrato de participação 3 - Trilhas de aprendizagem

Fonte: FILATRO (2018, p. 5).

As tecnologias se fazem, cada vez mais, presentes no cotidiano de todos os sujeitos, provocando diferentes impactos, sobretudo na educação. O imbricamento entre as tecnologias e a educação tem provocado novas possibilidades no processo de ensinar e aprender, pois, “a interação entre a educação e as novas tecnologias da informação e comunicação favorece a ação pedagógica colaborativa” (DELCIN, 2005, p. 68).

Masetto (*apud* Gomes *et al*. 2014) destaca que as tecnologias possibilitam que a distância entre alunos, professores e o conhecimento seja diminuída desde que o modelo do curso privilegie a interação e as trocas de informações entre seus membros, possibilitando debates e discussões.

O mundo é híbrido e ativo, o ensino e a aprendizagem também, com muitos caminhos e itinerários que precisamos conhecer, acompanhar, avaliar e compartilhar de forma aberta, coerente e empreendedora. Bacich e Moran (2018, p. 12) afirmam que “a combinação de metodologias ativas como tecnologias digitais móveis é hoje estratégia para inovação pedagógica”.

Algumas dimensões estão ficando claras na educação formal, de acordo com Yaegashi (2017): 1) O modelo *blended*, semipresencial, misturado, em que nos reunimos de várias formas – física e digital – em grupos e momentos diferentes, de acordo com a necessidade, com muita flexibilidade, sem os horários rígidos e planejamento engessado; 2) Metodologias ativas: aprendemos melhor através de práticas, atividades, jogos, projetos relevantes do que da forma convencional, combinando colaboração (aprender juntos) e personalização (incentivar e gerenciar os percursos individuais); 3) O modelo *on-line* com uma mistura de colaboração e personalização em tempo real e através de multiplataformas digitais móveis. Cada aluno desenvolve um percurso mais individual e participa, em determinados momentos, de atividades de grupo. Uma parte da orientação será via sistema (plataformas adaptativas com roteiros semiestruturados, que respondem as questões mais previsíveis) e a principal será feita por professores e tutores especialistas, que orientarão os alunos nas questões mais difíceis e profundas.

Podemos fazer mudanças progressivas na direção da personalização, colaboração e autonomia ou mais intensas ou disruptivas. Só não podemos manter o modelo tradicional e achar que com poucos ajustes dará certo. Os ajustes necessários – mesmo progressivos - são profundos, porque são do foco: aluno ativo e não passivo, envolvimento profundo e não burocrático, professor orientador e não transmissor (MORAN, 2014).

Toda esta nova cultura cria diferentes necessidades, onde a contemporaneidade é marcada pelo desenvolvimento de competências comportamentais, chamadas de *soft skills*, que exigem a capacidade de colaborar,

comunicar e resolver problemas complexos. O uso das novas tecnologias está transformando a maneira como vivemos e trabalhamos.

A exigência de um conjunto complexo de habilidades que apontam para carreira não linear e para a aprendizagem modular criou um descompasso na formação universitária com os desafios reais do mundo dos negócios que agora é tema recorrente entre os especialistas em educação, em um mercado impactado pelo rápido avanço das novas tecnologias.

O relatório "*The Future of Jobs Report",* produzido pelo Fórum Econômico Mundial (2018), prevê que em 2020, 35% das habilidades mais demandadas para a maioria das ocupações deve mudar. As mudanças acontecem pelo desenvolvimento e implementação da automação, da inteligência artificial e da aprendizagem automática de máquinas, robôs e equipamentos.

Segundo Fernando Mantovani (2019, n.p.), diretor geral da consultoria Robert Half no Brasil: "Independentemente da área de atuação, manter-se atualizado quanto às tendências em tecnologia será primordial para conseguir o cargo almejado e até um incremento no salário".

O quadro abaixo apresenta as principais competências/habilidades necessárias para o mercado de trabalho e o futuro do emprego.

Quadro 4: *Top 10 skills.*

Em 2015	**Em 2020**
1 - Solução de problemas complexos	1 - Solução de problemas complexos
2 - Coordenação com os outros	2 - Pensamento crítico
3 - Gestão de pessoas	3 - Criatividade
4 - Pensamento crítico	4 - Gestão de pessoas
5 - Negociação	5 - Coordenação com os outros
6 - Controle de qualidade	6 - Inteligência emocional
7 - Orientação de serviço	7 - Julgamento e tomada de decisão
8 - Julgamento e tomada de decisão	8 - Orientação de serviço
9 - Escuta ativa	9 - Negociação
10 - Criatividade	10 - Flexibilidade cognitiva

Fonte: Relatório "O futuro dos empregos", Fórum Econômico Mundial.

Por isso, experiências alternativas do processo de ensino são importantes para atender e alcançar o interesse pelo conhecimento, desta geração ultra conectada. Recursos tecnológicos como vídeos, jogos, quizzes, realidade aumentada e tutoria online contribuem para uma aprendizagem autônoma.

Torna-se necessário, então, a construção de uma prática educativa coerente com as necessidades atuais, articulada com o uso das tecnologias digitais, e que esteja centrada, principalmente, na aprendizagem significativa do sujeito. Este trabalho busca realizar investigações e observações que sinalizem caminhos para a construção de uma aprendizagem atraente e engajadora, utilizando as novas tecnologias na educação. “Quanto mais sabemos, mais aprendemos” dizia o pensador norte-americano David Paul Ausubel (1918-2008).

2.4 Novas tecnologias

Vivemos a 4º Revolução Industrial, a Era Digital, caracterizada por mudanças radicais devido à convergência e sinergia de um conjunto de tecnologias disruptivas, tais como: inteligência artificial, realidade mista, *big data*, robótica, impressoras 3D, biotecnologia, nanotecnologia e internet das coisas, onde cada vez mais dispositivos, objetos e equipamentos serão conectados uns aos outros por meio da internet.

O uso das tecnologias digitais pode contribuir para a construção de um novo espaço de ensino e aprendizagem que fomente a criatividade e a colaboração. De acordo com Nascimento e Hetkowski (2009, p. 150), as tecnologias “podem auxiliar a busca de novos sentidos para estabelecer práticas comunicativas potencializadoras nas redes de relações, sendo que estas comportam as vivências e a multiplicidade de linguagens”

Essas mudanças interferem diretamente na formação e na qualificação da força de trabalho, ressignificando o papel do conhecimento na sociedade contemporânea e exigindo novas formas de educar. Strey e Kapitanski (2011, p. 55) afirmam que:

> O progresso e as inovações tecnológicas provocam mudanças rápidas no modo de vida da sociedade, nas formas de educar e aprender, nas concepções de ensino e nas qualificações. Além de simples mudanças, essa chegada tecnológica tem se caracterizado

> como um fenômeno que muitas vezes, impõe à sociedade moderna hábitos e comportamentos diferentes, transformando a relação do ser humano com o outro, com o meio ambiente e consigo próprio.

A tabela abaixo apresenta a evolução das tecnologias utilizadas na educação de acordo com Moore (2008) e Bastos (2000):

Tabela 3: A evolução das tecnologias de Educação a Distância

	Moore (2008)	**Bastos (2000)**
1ª Geração	Textos / Correspondências	Livro impresso
2ª Geração	Rádio / Televisão	Correios
3ª Geração	Universidades Abertas	Rádio e televisão
4ª Geração	Sincronismo / videoconferência	Meios eletrônicos / Internet
5ª Geração	Aprendizado on-line	Aprendizado on-line

Fonte: Arquivo próprio.

Poucos anos atrás o uso de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem era escasso e caro. Não existiam opções de plataformas virtuais, tratava-se de uma área desconhecida e as soluções existentes eram caras, inviabilizando projetos de instituições ou contribuindo para a criação de setores para desenvolver as ferramentas necessárias para a modalidade EAD.

As tecnologias já foram incorporadas à dinâmica da vida universitária. É impossível imaginar uma instituição de ensino que não possua um sistema de gestão acadêmica responsável pelo cadastro de alunos, planos de ensino, gestão de provas, registro de notas, entre outras funcionalidades, que se traduzem em facilidade de informações para toda comunidade discente, por meio do acesso ao geralmente chamado “Portal do Aluno”; onde o estudante visualiza suas notas, calendário acadêmico, conteúdos das disciplinas, bibliotecas virtuais; e pode verificar sua situação financeira, imprimir boletos de pagamento; realizar requerimentos, acompanhar protocolos, entre outras funções.

O conceito de ambiente virtual de aprendizagem (AVA) também já é conhecido em uma grande maioria das instituições devido a oferta de disciplinas e conteúdos on-line nos cursos presenciais, possibilitado pela Portaria 4.059 que permitia que até 20% da carga horária de um curso presencial seja ofertado na

modalidade EAD. Com a Portaria 2.117 de 06/12/19, a oferta de conteúdos/disciplinas virtuais foi ampliada para 40%.

As tecnologias educacionais permitem o registro, a visibilização do processo de aprendizagem de cada um e de todos os envolvidos. Mapeiam os progressos, apontam as dificuldades, podem prever alguns caminhos para os que têm dificuldades específicas (plataformas adaptativas). Elas facilitam como nunca antes múltiplas formas de comunicação horizontal, em redes, em grupos, individualizada. É fácil o compartilhamento, a coautoria, a publicação, produzir e divulgar narrativas diferentes. A combinação dos ambientes mais formais com os informais (redes sociais, wikis, blogs), feita de forma inteligente e integrada, nos permite conciliar a necessária organização dos processos com a flexibilidade de poder adaptá-los à cada aluno e grupo (MORAN, 2017).

Mas manter os alunos motivados a usar o ambiente virtual de aprendizagem (AVA – ou LMS, na sigla em inglês) ainda é um desafio para a maioria das instituições de ensino superior por vários motivos.

Segundo Alberto Maixner (2019), engenheiro de soluções da Blackboard, essa dificuldade acontece pela grande pluralidade dos alunos, que são motivados de maneiras diferentes. Oferecer oportunidades de comunicação do aluno com colegas e professores faz com que a experiência no LMS não seja solitária e “sem graça”. Fóruns de apresentação, onde os alunos podem compartilhar o que esperam das aulas, quais suas expectativas e visões de futuro para a profissão, são ótimas opções.

O acompanhamento das atividades e dos alunos é importante para analisar não somente quantidade de acessos e interações realizadas, mas, principalmente, para identificar o nível de envolvimento dos alunos e o engajamento nos conteúdos e, então, atuar nas melhores estratégias do processo de aprendizagem.

A interação se torna fator essencial na construção do conhecimento e a mediação deve acontecer de forma intencional, utilizando diferentes estratégias e tecnologias para potencializar o aprendizado. “A aprendizagem colaborativa é a mola propulsora do processo, visto que, não basta o ambiente oferecer ferramentas que favoreçam a interação dos envolvidos, porém ter um mediador para dinamizar a interação através do meio virtual” (SANTOS, 2004, p. 57).

Neste cenário de transformação digital, as *edtechs* (acrônimo das palavras *Education* e *Technology*) estão avançando de maneira acelerada no desenvolvimento de novas soluções tecnológicas e metodológicas para facilitar o processo de aprendizagem e o aprimoramento dos sistemas educacionais, gerando resultados na execução de tarefas práticas.

O Mapeamento EdTech 2018, realizado pela Associação Brasileira de Startups (ABStartups) e o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), agrupou as novas tecnologias educacionais em 6 macro grupos, que atuam diretamente com soluções para o setor de ensino:

Jogos Educativos: plataformas, sistemas ou aplicativos que auxiliam na aprendizagem por meio de gameficação;

Plataformas adaptativas: orientação e auxílio para o desenvolvimento de habilidades sociais ou técnicas por meio de tecnologias e ferramentas digitais, para personalizar o processo de ensino;

Sistema Gerenciador de Aprendizado: plataformas que permitem a alunos aprenderem com mais eficiência;

Sistema Gerenciador de Conteúdo: plataformas que oferecem conteúdos ou espaço para distribuição de conteúdos de forma gratuita ou monetizada;

Sistema Gerenciador Educacional: serviços de apoio à gestão de processos e atividades de uma instituição de ensino.

Sistemas de Informação Estudantil SIS: utilização de dados e informações para realização de processos internos, administrativos e operacionais

> Estamos a bordo de uma revolução tecnológica que transformará fundamentalmente a forma como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos. Em sua escala, alcance e complexidade, a transformação será diferente de qualquer coisa que o ser humano tenha experimentado antes. (SCHWAB, 2019, n.p.)

E, assim, os ambientes virtuais de aprendizagem estão se transformando em plataformas de convergência de mídias digitais para educação, onde a aprendizagem será cada vez mais personalizada e adaptativa, promovida pelo uso da inteligência artificial (*machine learning*), *big data* e *analytics*.

As novas plataformas educacionais com experiências imersivas estão redefinindo as formas de interação do ser humano com o mundo digital. Telefones

celulares, óculos e capacetes são capazes de proporcionar situações reais, que não seriam possíveis pouco tempo atrás.

A Realidade Virtual (RV) permite a imersão absoluta em um ambiente, que pode ser criado totalmente artificial, a Realidade Aumentada (RA) possibilita a interação com objetos virtuais em um cenário real e a Realidade Mista (RM) viabiliza o deslocamento e a ancoragem de objetos virtuais no mundo real.

A união destas realidades mencionadas é denominada Realidade Estendida (RX) e está ficando cada vez mais acessível. Inicialmente associada ao entretenimento (cinema e *games*), a imersão tem sido crescentemente demandada pelos mais diversos setores: saúde, varejo, mercado imobiliário, treinamento e engenharia. Porém, é no campo educacional que se verificam, já em curso, as transformações mais profundas.

Passam a ser cotidianas as oportunidades de personalização do aprendizado, a ampliação de possibilidades de abordagens práticas, bem como a superação de barreiras geográficas e de idioma. De acordo com o Relatório de Tendências do Sistema FIEP, publicado em 2019, 46% das faculdades americanas já contavam com esses equipamentos em 2018. O mesmo estudo prevê que mais de 70% das instituições de ensino dos EUA experimentarão tecnologias imersivas até 2022.

Para Gratch (2002, p. 57), “os personagens virtuais animados são recursos audiovisuais capazes de capturar facilmente a atenção do usuário e tornar a atividade de interação mais atrativa e envolvente”.

Dependendo da aplicação dada aos personagens virtuais animados, eles podem desempenhar papéis variados, tais como instrutores, assistentes, apresentadores, atendentes ou vendedores. Especificamente na área de educação esses personagens podem ser usados como agentes pedagógicos com o objetivo de aumentar a efetividade das aplicações de educação e treinamento, ou podem também ser empregados em aplicações interativas e que auxiliem usuários (PROLA, 2003).

De acordo com Bainbridge (2010), os mundos virtuais são definidos como ambientes *on-line* persistentes gerados por computador onde as pessoas podem interagir seja para o trabalho ou lazer, de forma comparável ao mundo real. A

interação nesses ambientes é realizada através de avatares, que são a representação virtual dos usuários.

No nosso mundo conectado podemos aprender em qualquer lugar, a qualquer hora e de múltiplas formas. A inovação pedagógica depende também da capacidade de cada um de nós de aprender de forma mais aberta, profunda, compartilhada e realizadora (MORAN, 2017).

2.5 Avatares

Avatar se refere a um:

> [...] termo Hindu utilizado para descrever uma manifestação corporal de um ser imortal, ou uma manifestação neste mundo de um ser pertencente a um mundo paralelo. Deriva do sânscrito Avatīra, que significa "Descida" ou simplesmente, reencarnação" (SCHLEMMER, TREIN & OLIVEIRA, 2008, p. 4)

No contexto tecnológico, avatar é o termo usado para nomear a representação gráfica de um sujeito no mundo digital virtual. De acordo com a tecnologia, pode variar desde uma simples imagem, um modelo bidimensional, até um sofisticado modelo 3D, pré-definido ou totalmente customizado/criado pelo sujeito. Pode ser uma simulação da aparência do corpo físico ou ser fruto da imaginação, da criatividade. Por meio da criação do avatar, é possível também a construção de uma nova identidade (SCHLEMMER, TREIN & OLIVEIRA, 2008).

Nos mundos virtuais, o principal ato da formação de identidade é a criação de um avatar – uma representação virtual do usuário do computador. Em muitos casos, o avatar é uma figura cujas ações podem ser controladas pelo usuário com o mouse e o teclado do computador. É através dessa figura que o usuário interage com o mundo virtual – tanto com objetos quanto com outros avatares (isto é, outros usuários) (PALFREY & GASSER, 2011, p. 38).

Correia *et al*. (2014) descrevem a construção de um avatar 3D para interagir com os alunos em um AVA. Conforme os autores, o agente 3D pode expressar “de forma mais humanizada as emoções divergindo de outras formas de apresentação das emoções como técnicas de animação 2D e foto-sequência” (CORREIA *et al*., 2014, p. 107). Já Scott *et al.* (2014) afirmam que os avatares podem ser empregados como uma ferramenta motivacional.

Este projeto de pesquisa utilizou avatares em uma disciplina de graduação a distância para identificar o possível aumento do engajamento e participação dos estudantes e, assim, promover a curiosidade pelo aprendizado.

Após definir as necessidades para o uso de avatares no ambiente virtual de aprendizagem e entender como realizar a integração com os conteúdos para promover a interação com os alunos, foi realizado um levantamento bibliográfico e de mercado, onde foram analisadas algumas tecnologias utilizadas na construção de avatares, os aplicativos e plataformas existentes e as formas de integração com o moodle.

Entre as ferramentas analisadas e que possuem estes propósitos, estão: Sloodle, (conhecido como o Second Life para o Moodle, com alto grau de imersão, porém com necessidade de instalação de plug-ins que exigem internet de alta velocidade para melhor funcionamento), o Scratch e o Bitmoji que possuem dificuldade de integração com o Moodle, OpenSimulator e o Singularity, que necessitam de configurações avançadas do equipamento do usuário, o Dollify e o EWA com avatares mais infantis; e ainda o My Avatar, com poucos recursos de personalização e o Voki, com diferentes possibilidades de aplicações. .

Realizados os testes com as plataformas, optou-se pela utilização do avatar VOKI (https://www.voki.com/) devido a facilidade de integração como o ambiente virtual moodle, a facilidade de operação do sistema e as funcionalidades, que permitem por exemplo, a interação com gravação de voz, a produção de apresentações e a diversificação dos avatares utilizados.

Figura 1: Plataforma VOKI



Fonte: Arquivo próprio.

3. MÉTODO E APLICAÇÃO

O arcabouço metodológico para a construção desta pesquisa está estruturado na fundamentação e na descrição quanto à natureza, a forma de abordagem, os objetivos e procedimentos técnicos a seguir.

3.1 Metodologia

A pesquisa pode ser classificada quanto à sua natureza como aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para a aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais (PRODANOV 2013. p.51), a medida que busca entender o comportamento dos estudantes em conteúdos de cursos de graduação a distância e sua motivação no acesso e na interação no ambiente virtual de aprendizagem.

Quanto à forma de abordagem do problema, a pesquisa pode ser considerada qualitativa, pois considera que existe relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito; e a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados contribuem para retratar o maior número possível de elementos existentes na realidade estudada, preocupando-se mais com o processo do que com o produto.

Sob o aspecto metodológico adotado, esta pesquisa possui cunho exploratório, com análise descritiva suportada por referenciais bibliográficos. Romanowski & Ens (2006) afirmam que esses trabalhos não se restringem a identificar a produção, mas analisá-la, categorizá-la e revelar os múltiplos enfoques e perspectivas. Utilizando questionário estruturado para classificar e analisar mais dados e informações.

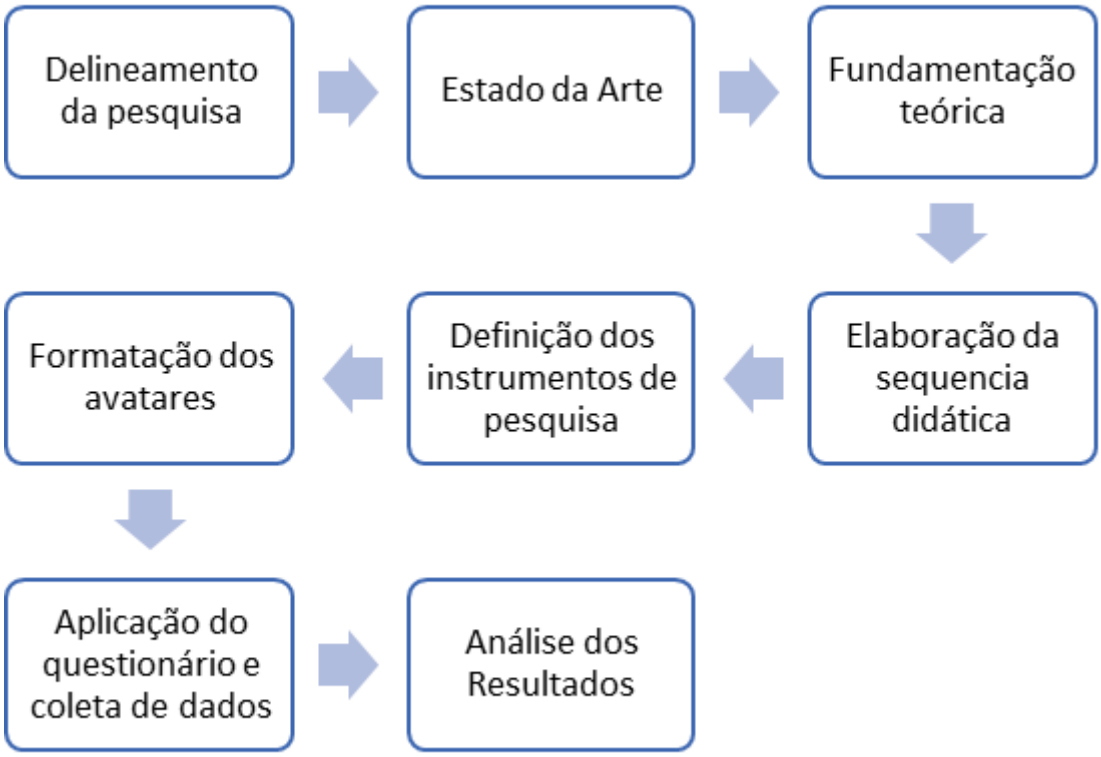
Segundo Gil (2007), a pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Quanto ao seu procedimento, trata-se de Estudo de Caso com investigação de pesquisas bibliográficas, pesquisa documental e aplicação de questionário. O estudo de caso foi realizado na disciplina de Direito Empresarial dos cursos de graduação a distância da Universidade Candido Mendes.

Os dados são descritivos, pois retratam o maior número possível de elementos existentes na realidade estudada e buscam registrar a diferença de comportamento, acesso e interação no ambiente virtual de aprendizagem com a

disponibilização e utilização de avatares. Aqui se pretendeu, portanto, descrever fatos e fenômenos dentro de determinada realidade (GERHARDT & SILVEIRA, 2009). O procedimento técnico será de pesquisa-ação, que consiste em elucidar problemas sociais e técnicos, cientificamente relevantes, por intermédio de grupos de estudos, pesquisadores e interessados na resolução de problemas (THIOLLENT, 2011, p. 7).

E, considerando todos os métodos e procedimentos adotados, descreve-se a seguir as etapas desta pesquisa, conforme esquema abaixo:

Figura 2: Etapas da pesquisa



Fonte: Arquivo próprio.

A primeira etapa do projeto foi destinada a compreensão de como as aplicações virtuais de avatares podem ser integradas aos ambientes virtuais de aprendizagem e qual a relação com os aspectos de acesso e engajamento aos conteúdos estudados. O levantamento bibliográfico permitiu a compreensão das formas de utilização e integração de avatares em ambientes virtuais e como eles influenciam o processo de ensino-aprendizagem.

3.2 Sequência didática

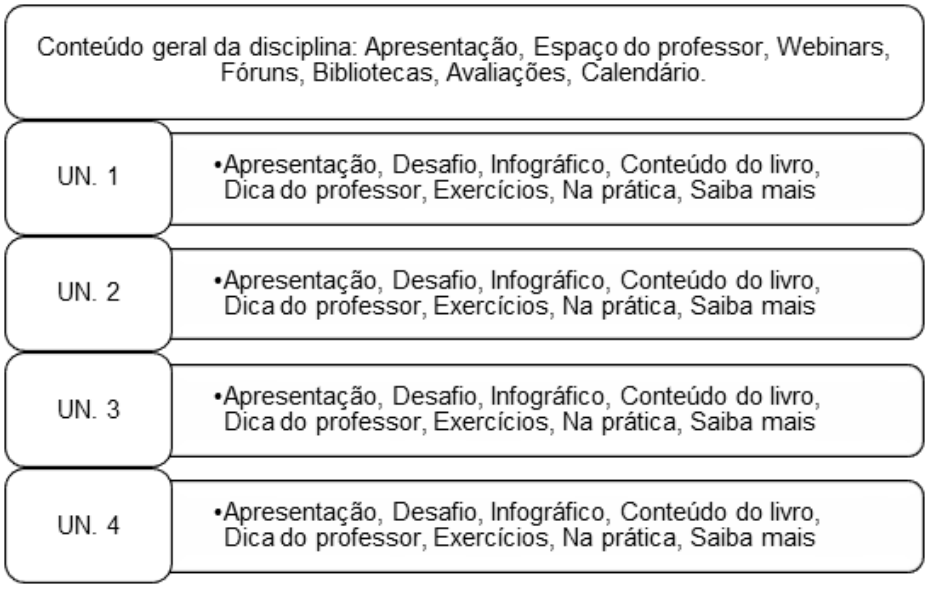
Segundo Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004, p. 97): “Sequência didática é um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito.”

Os novos modelos pedagógicos têm apresentado características de desenvolvimento das competências (conhecimentos, habilidades e atitudes), construção de conhecimentos, respeito ao ritmo individual, desenvolvimento de autonomia, incentivo à interação, à formação de comunidades de aprendizagem e a redes de convivência (PEREIRA *et al*., 2007).

Nevado *et al*. (2001) destaca a interação e a interdependência entre os seus diferentes elementos para o alcance dos objetivos educacionais da EAD com uma visão integrada e sistêmica. A abordagem sistêmica para adoção dessa modalidade é recomendada por Moore e Kearsley (2008) para garantir a sua eficácia.

Neste sentido, a disponibilização dos conteúdos selecionados obedecem à premissa das metodologias ativas, onde o aluno é incentivado a participar, possui autonomia para decidir a ordem dos conteúdos a serem estudados e conta com atividades, desafios e exercícios de autoaprendizagem, além de suporte de tutoria e monitoria – em disciplinas que estão estruturadas em quatro unidades de aprendizagem com diferentes objetos virtuais, conforme apresenta o esquema abaixo:

Figura 3: Unidades de aprendizagem



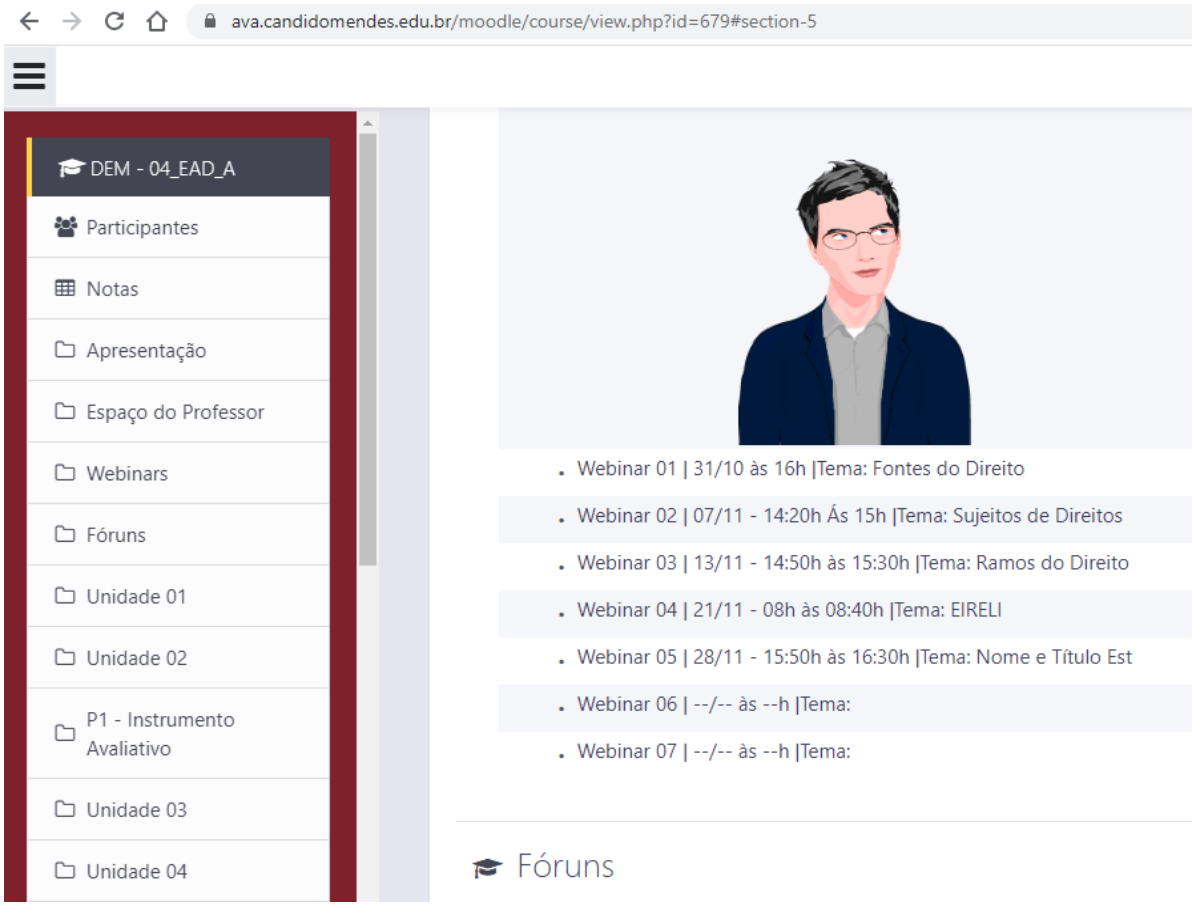
Fonte: Arquivo próprio.

Para realizar este estudo, os avatares foram implantados em uma disciplina, nas seguintes etapas:

a) No início da disciplina para a apresentação dos conteúdos;
b) No início de cada unidade de aprendizagem para explicar os conteúdos;
c) Apresentação do calendário e seus principais eventos;
d) Lembrar da participação dos *webinars*;
e) Orientar sobre o agendamento das avaliações;
f) Explicar o funcionamento dos fóruns;
g) Incentivar o uso das bibliotecas virtuais.

Abaixo, o print da tela principal, onde podemos observar a aplicação do avatar antes do calendário das sessões dos *webinars*. Também foram usados diferentes tipos de avatares para tentar verificar a reação de cada aluno com o avatar referido avatar.

Figura 4: Print da tela principal



Fonte: Arquivo próprio.

3.3 Instrumentos de pesquisa

A pesquisa foi realizada utilizando a escala de Estratégia de Ensino, de Aprendizagem e Motivação para aprender em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (EEAM-AVA), elaborada por Beluce e Oliveira (BELUCE, 2012), com a inserção de uma pergunta sobre o uso do avatar e a retirada de uma pergunta, que tratava sobre o preenchimento do diário de bordo, que não existe no modelo da instituição.

É importante explicitar que os pressupostos da teoria da autodeterminação (DECI & RYAN, 2000) subsidiaram a elaboração dos itens que avaliaram a motivação. Os itens referente às estratégias de aprendizagem, foram construídos com base na categorização realizada por Dembo (2004) e Boruchovitch (1999). E os itens que tratam das estratégias de ensino foram orientados por autores como Palloff e Pratt (2002), Prado e Almeida (2007), Bzuneck (2001) e Mauri e Onrubia (2010).

O formulário encontra-se no apêndice desta dissertação e foi estruturado em 26 questões fechadas, relacionadas abaixo, além da possibilidade do respondente fazer suas considerações, opiniões, elogios e críticas em cada uma das dimensões avaliadas. A primeira dimensão trata das **estratégias de ensino** e possui 9 itens. A segunda dimensão é a **motivação autônoma**, com 5 itens a serem avaliados; a dimensão de **motivação controlada** possui 6 itens na pesquisa; **desmotivação** é a quarta dimensão com 4 itens e o **monitoramento da aprendizagem** é a quinta dimensão, com 2 itens avaliados.

O questionário foi construído na Escala Likert, com alternativas de resposta estabelecidas em “discordo totalmente”, “discordo”, “indiferente”, “concordo” e “concordo totalmente”, em cada uma das referidas dimensões.

Outro instrumento de pesquisa utilizado são os relatórios de acesso a cada objeto de aprendizagem da disciplina, sendo possível verificar a quantidade de acessos nos itens de: Apresentação, Desafio, Infográfico, Conteúdo do Livro, Dica do Professor, Exercícios, Na Prática e Saiba Mais; de cada uma das unidades de aprendizagem.

Quadro 5: Questionário

Questão	1	2	3	4	5	
O envio e o recebimento de mensagens, realizados desde o início do curso, contribuem para aproximar colegas e professores/tutores?						Estratégias de Ensino
As questões propostas nos fóruns de discussão conduzem à observação, à análise e à reflexão dos conteúdos propostos e da minha prática profissional?						
Compartilhar, nos fóruns de discussão, minhas experiências profissionais com colegas e professores, a partir dos conteúdos trabalhados no curso, contribui para novos aprendizados?						
O retorno às minhas dúvidas e solicitações ocorre em tempo adequado e favorece a compreensão dos conteúdos e a realização das atividades?						
Os feedbacks enviados pelo tutor/professor, referentes às atividades que realizo, são claros, precisos e orientadores?						
Os webinars realizados são essenciais para a interação com colegas e professores?						
Orientações para o uso adequado do material e das ferramentas do ambiente virtual, disponibilizadas no início das atividades, facilitam a familiarização com a dinâmica educacional do curso?						
A seleção e a organização dos conteúdos e atividades propostas no decorrer do curso evitam a sobrecarga de informações e de tarefas?						
Os avatares utilizados na disciplina motivaram-me a estudar?						
Procuro interagir com colegas e professores e fazer uso dos conteúdos disponibilizados no ambiente do curso porque, para mim, estudar é uma satisfação?						Motivação Autônoma
Participo desse curso on-line porque estudar é importante para mim?						
Estou inscrito nesse curso porque acredito que esse estudo trará contribuições para minha competência profissional?						
Estou realizando esse curso porque considero que estudar é um privilégio?						

Participo desse curso porque sei que preciso atualizar meus conhecimentos para realizar minha prática profissional?						
Participo dos debates e discussões propostos no fórum de discussão porque sou avaliado?						Motivação Controlada
Participo de cursos virtuais porque conseguirei uma elevação salarial?						
Comento durante os chats (bate-papo) e fóruns de discussão porque é o que esperam de mim?						
Realizo as atividades de leitura dos textos indicados porque sou obrigado?						
Realizo comentários nos encontros realizados nas salas do chat porque quero evitar que me considerem um aluno ausente ou improdutivo?						
Participo das atividades, dos debates e dos encontros virtuais porque quero receber um certificado?						
Eu sinto que realmente não sei porque estou realizando esse curso?						Desmotivação
Ingresso em cursos virtuais porque acredito que não terei muitas tarefas a realizar?						
Acredito que participar desse curso é perder tempo?						
Honestamente, não sei por que ainda estou acessando a página desse curso?						
Percebo que tive dificuldade para a compreensão dos conteúdos trabalhados no curso?						Monitoramento
Percebo que encontrei dificuldade para elaborar comentários sobre os temas discutidos nos fóruns ou chats?						

Fonte: Arquivo próprio.

3.4 Formatação dos avatares

Foram criados treze avatares na plataforma Voki, sendo 10 avatares com fisionomias mais humanas e formais e três avatares com diferentes formatos, sendo uma tartaruga, um gnomo/elfo e um carteiro. A mensagem por eles comunicada tem base no item onde o avatar foi inserido, contribuindo e reforçando a informação existente em cada módulo ou unidade de aprendizagem e foi personalizada com minha voz.

A integração dos avatares com o ambiente virtual de aprendizagem moodle aconteceu por meio de código HTML, onde cada avatar foi “embedado” no seu respectivo conteúdo.

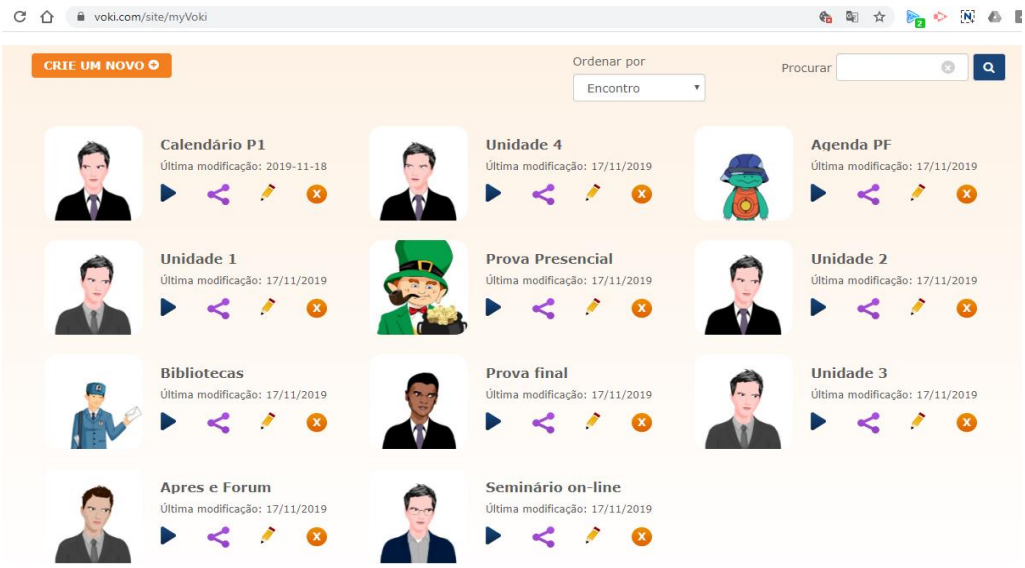
Figura 5: Código fonte do avatar implementado



Fonte: Arquivo próprio.

Abaixo, a tela geral com os avatares criados na plataforma Voki, onde é possível visualizar, editar, compartilhar e deletar os personagens criados, com muita facilidade.

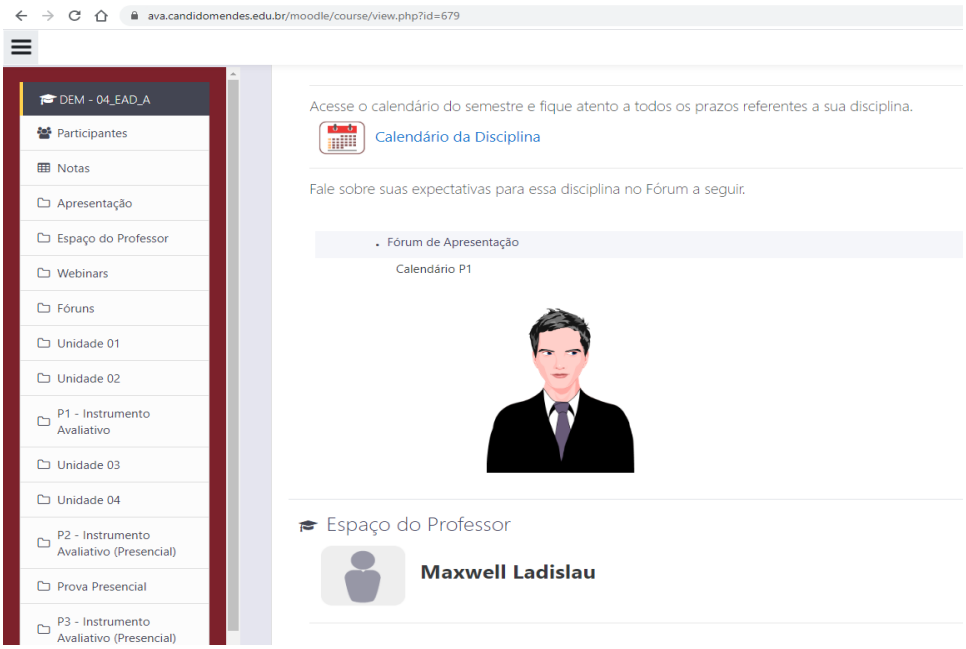
Figura 6: Tela geral com todos avatares utilizados



Fonte: Arquivo próprio.

O modelo de avatar apresentado abaixo foi utilizado para os conteúdos descritos logo na sequência do texto e foi objeto de avaliação do questionário.

Figura 7: Avatar



Fonte: Arquivo próprio.

Quadro 6: Avatar, aplicação e utilização

Avatar	Aplicação	Utilização
Avatar 1	Apresentação	Plano de ensino, conteúdos e trilha de aprendizagem do estudante.
Avatar 2	Calendário	Datas de avaliações, entregas de atividades, agendamentos, entre outras informações.
Avatar 3	Fórum	Orientações para participação, tirar dúvidas e interagir com os colegas e professores.
Avatar 4	Webinars	Com aviso sobre as datas e horários de realização dos webinars, conteúdo e incentivo à participação.
Avatar 5	Unidade 1	Conteúdos de “Fontes do direito” e “Sujeitos do Direito” e orientações de forma de estudos.
Avatar 7	Unidade 2	Conteúdos de “Ramos do direito” e “Empresário individual e sociedades empresáriais e lembrete para prova.
Avatar 8	Unidade 3	Conteúdos sobre “Nome empresarial, título do estabelecimento, marcas e patentes” e “Estabelecimento e ponto empresarial”, além de incentivar o acesso a biblioteca virtual.
Avatar 9	Unidade 4	Conteúdos sobre “Sociedade Limitada”, “Contrato social e administração da sociedade limitada” e “O capital social”, além de incentivar o acesso ao vídeo “Registro e dissolução de sociedade.
Avatar 10	Prova Online	Informa o período de realização da avaliação, a forma de acesso, a pontuação e data da publicação da nota.
Avatar 13	Prova Final	Informa sobre o período de realização da prova final e finaliza a disciplina, agradecendo a atenção.

Fonte: Arquivo próprio.

Os avatares apresentados acima foram aplicados aos conteúdos e principais orientações do processo de aprendizagem e contavam com a possibilidade de interação com os alunos, que aconteceu somente pelos fóruns e webinars.

Os avatares abaixo foram aplicados com o objetivo de trazer um pouco de ludicidade a interação com os alunos. Conceito que é reforçado por Luckesi (2000, p. 52), quando afirma que:

> [...] a ludicidade é um fazer humano mais amplo, que se relaciona não apenas à presença das brincadeiras ou jogos, mas também a um sentimento, atitude do sujeito envolvido na ação, que se refere a um prazer de celebração em função do envolvimento genuíno com a atividade, a sensação de plenitude que acompanha as coisas significativas e verdadeiras.

Para as informações de acesso a **Biblioteca,** e incentivo à leitura foi utilizado o seguinte avatar:

Figura 8: Avatar - Biblioteca



Fonte: Arquivo próprio.

Para lembrar do período de **agendamento de provas**, forma de realização e data de publicação das notas foi utilizado o avatar a seguir.

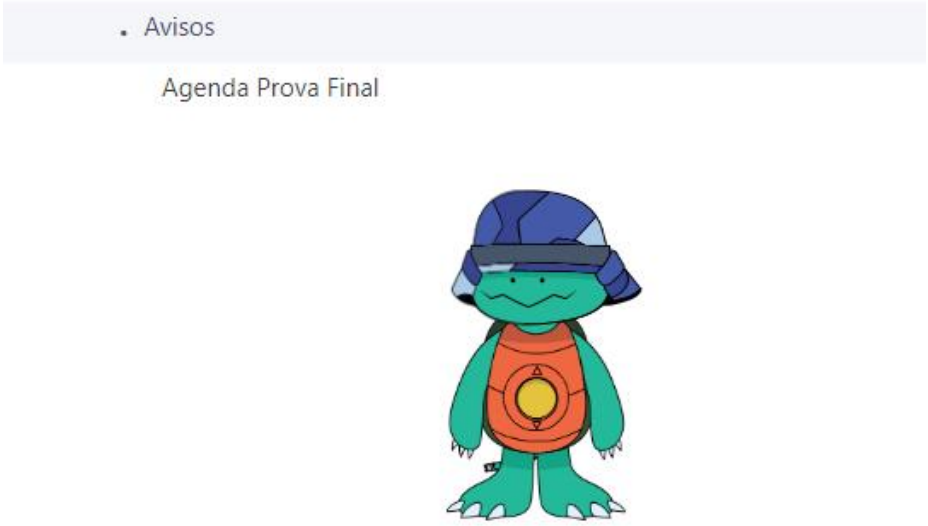
Figura 9: Avatar - Prova Presencial



Fonte: Arquivo próprio.

E, abaixo, o avatar utilizado para os **avisos** com relação ao término da disciplina e o **agendamento da prova final.**

Figura 10: Avatar – Agendamento da Prova Final



Fonte: Arquivo próprio.

3.5 Aplicação e coleta de dados

Os avatares foram aplicados na disciplina de Direito Empresarial dos cursos de graduação a distância da Universidade Candido Mendes no segundo semestre de 2019. E, para fins de comparação de acesso e engajamento dos estudantes, o questionário também foi aplicado em outra turma com igual conteúdo e mesmo professor. É importante informar que o professor não foi comunicado sobre os avatares e não interagiu com suas funcionalidades, de modo a não interferir na pesquisa.

Dito de outra forma, a pesquisa foi realizada em duas turmas com o mesmo conteúdo e o mesmo professor, onde as duas turmas participaram da pesquisa, porém o avatar foi implementado em somente uma das turmas. Para a turma que não foi aplicado o avatar, subtraiu-se a pergunta do questionário referente ao seu uso (Os avatares utilizados na disciplina motivaram-me a estudar?).

Para facilitar a descrição dos dados, passamos a tratar de “Turma A” aquela em que os avatares foram implementados; e “Turma B” aquela que não recebeu os

avatares. A Turma A (com avatar) contava com exato 100 estudantes matriculados e a Turma B (sem avatar) 92 estudantes matriculados.

O questionário foi produzido no Google Formulários, por permitir facilidade no preenchimento, anonimato dos respondentes e visualização de gráficos; e disponibilizado para os alunos na página principal da disciplina no ambiente virtual de aprendizagem entre os dias 20 de novembro e 20 de dezembro de 2019. Salienta-se que o questionário foi disponibilizado somente para os estudantes matriculados e com somente uma possibilidade de envio de resposta.

Além de avaliar as estratégias de ensino, a motivação autônoma, a motivação controlada, a desmotivação e o monitoramento da aprendizagem, a pesquisa também analisa os dados de acessos e interações realizadas no decorrer da disciplina. Comparando os níveis de envolvimento das duas turmas para identificar a quantidade e a qualidade das interações nas ferramentas existentes no ambiente virtual de aprendizagem (fórum, *chat*, tarefas, *webinares*, comunidade, avaliações) será possível estruturar um melhor método de utilização dos avatares.

Os resultados foram analisados considerando as informações dos relatórios gerenciais de acesso, a análise de ambiente virtual de aprendizagem e os dados coletados na pesquisa.

Desta maneira, apresenta-se o quadro com alguns dados coletados para subsídio das considerações dos resultados e discussões porvir.

Quadro 7: Coleta de dados sistema acadêmico

	Turma A - com avatar	**Turma B - sem avatar**
Nº de alunos matriculados	100	92
Respostas no questionário	75	58
% de respostas	75%	63%
Interações no fórum	86	45
índice de interações	0,86	0,48
Quantidade de acessos	8.976	7.557
Média de acesso por aluno	89,76	82,14

Quadro 6: Arquivo próprio (elaborado pelo autor 2020 com base nas informações do sistema acadêmico e do Google Forms).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresenta os resultados da pesquisa, desde os relatórios gerenciais com a quantidade de acessos, até a análise de acesso aos conteúdos do ambiente virtual de aprendizagem e os dados coletados no questionário aplicado.

4.1 Dados de acesso a disciplina

Conforme descrito na aplicação e coleta de dados, a Turma A realizou uma quantidade menor de acessos a disciplina, com 8.976 *logins*, contra 7.557 acessos da Turma B. Uma diferença de 8,49% se considerarmos o número de alunos em cada turma. Esta informação é insuficiente para afirmarmos que o uso dos avatares promoveu maior engajamento ou participação dos estudantes.

Quando comparado o número de participação nos fóruns, registra-se 86 interações na Turma A, contra 45 na Turma B. Uma diferença de 45%, que possibilita afirmar que a Turma A foi mais interativa e/ou possuiu mais dúvidas do que a Turma B.

4.2 Dados de acessos aos conteúdos

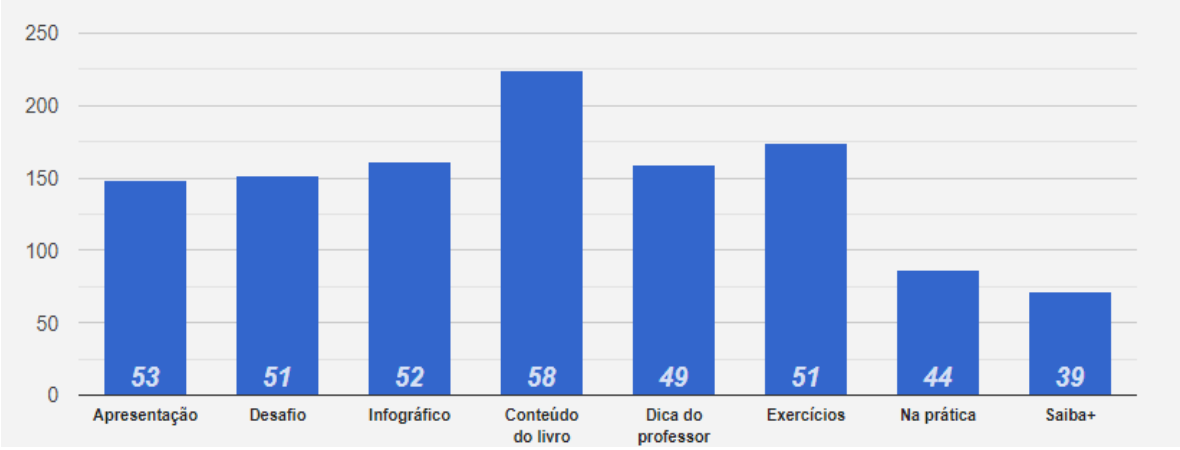
Também é possível analisar a quantidade de acessos realizadas em cada uma das unidades de aprendizagem e o número de alunos que realizaram os acessos. E de maneira mais detalhada, também é possível extrair relatórios analíticos com o nome dos estudantes que acessaram cada conteúdo. Assim, pode-se identificar quais alunos interagem mais com a turma e quais não estão participando.

Para fins desta pesquisa, considera-se a análise dos dados de uma unidade de aprendizagem de cada um dos quatro módulos da disciplina, contendo os conteúdos de: Apresentação, desafio, infográfico, livro, dica do professor, exercícios, na prática, saiba mais, conforme apresentado a seguir:

Unidade de Aprendizagem 1 - Fontes do Direito.

Turma A

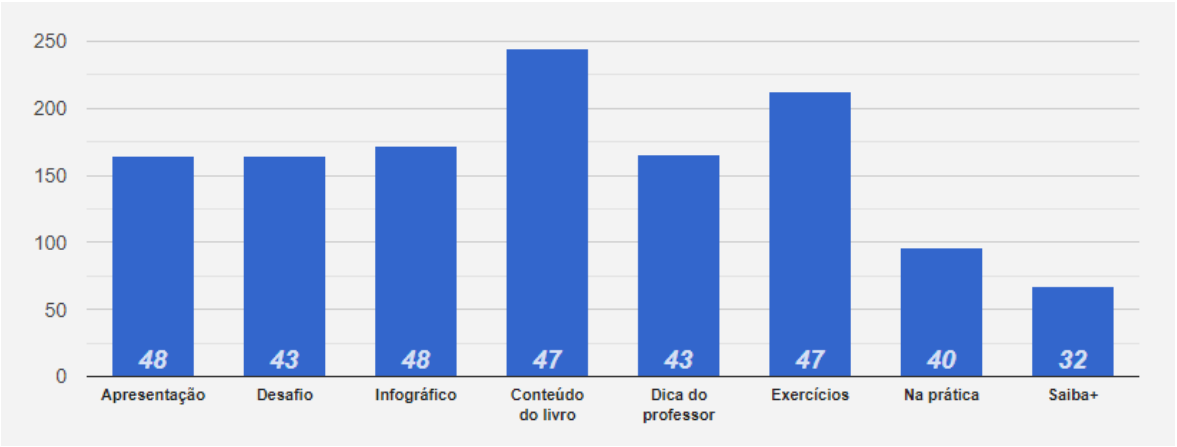
Gráfico 9: Unidade de Aprendizagem 1 - Fontes do Direito: Turma A



Fonte: Arquivo próprio.

Turma B

Gráfico 10: Unidade de Aprendizagem 1 - Fontes do Direito: Turma B



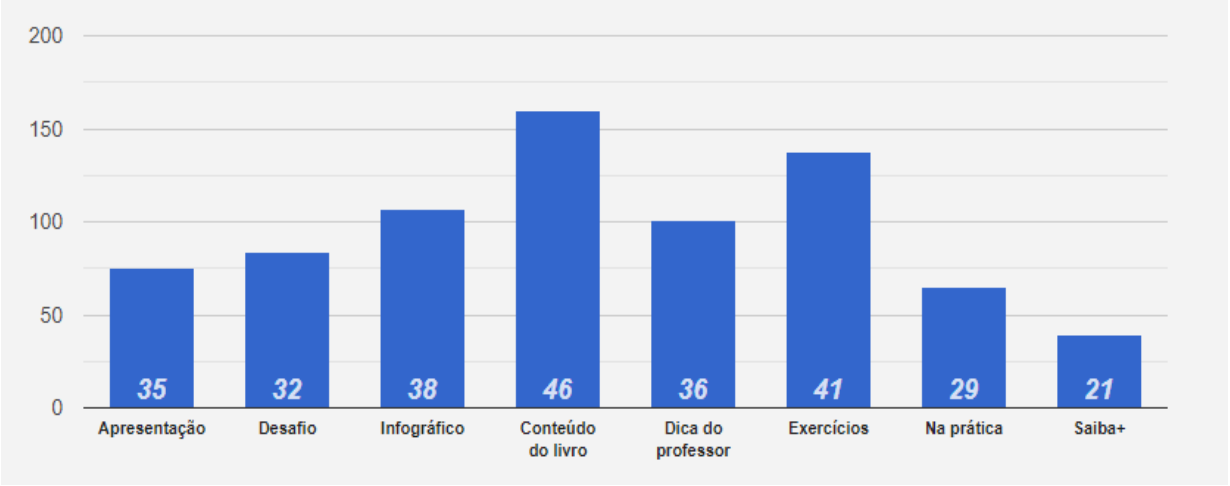
Fonte: Arquivo próprio.

Os gráficos acima apresentam uma pequena diferença, com maior número de estudantes da Turma A, acessando todos os itens da unidade de aprendizagem.

Unidade de Aprendizagem 2 - Ramos do Direito, com conteúdos sobre Direito Público e Privado.

Turma A

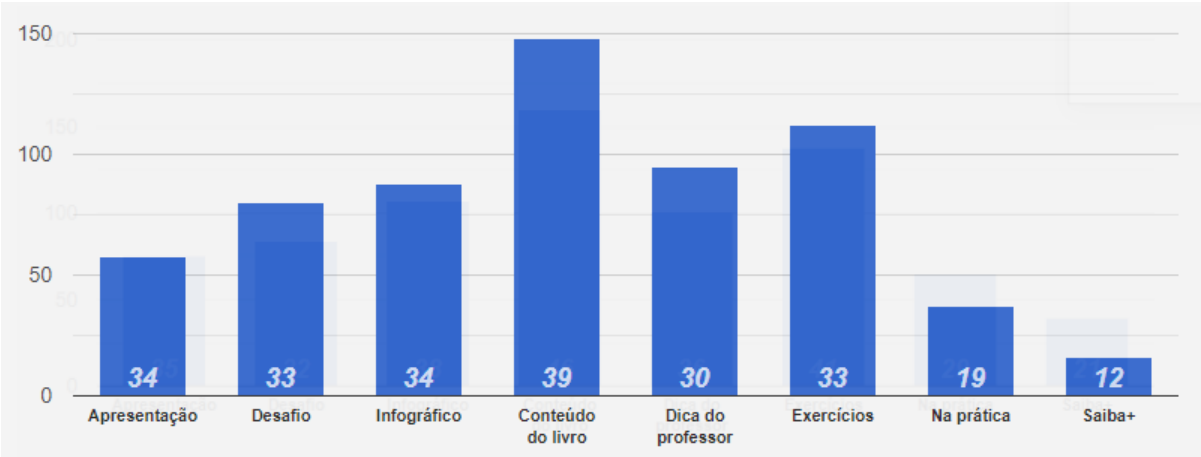
Gráfico 11: Unidade de Aprendizagem 2 - Ramos do Direito: Turma A



Fonte: Arquivo próprio.

TURMA B

Gráfico 12: Unidade de Aprendizagem 2 - Ramos do Direito: Turma B



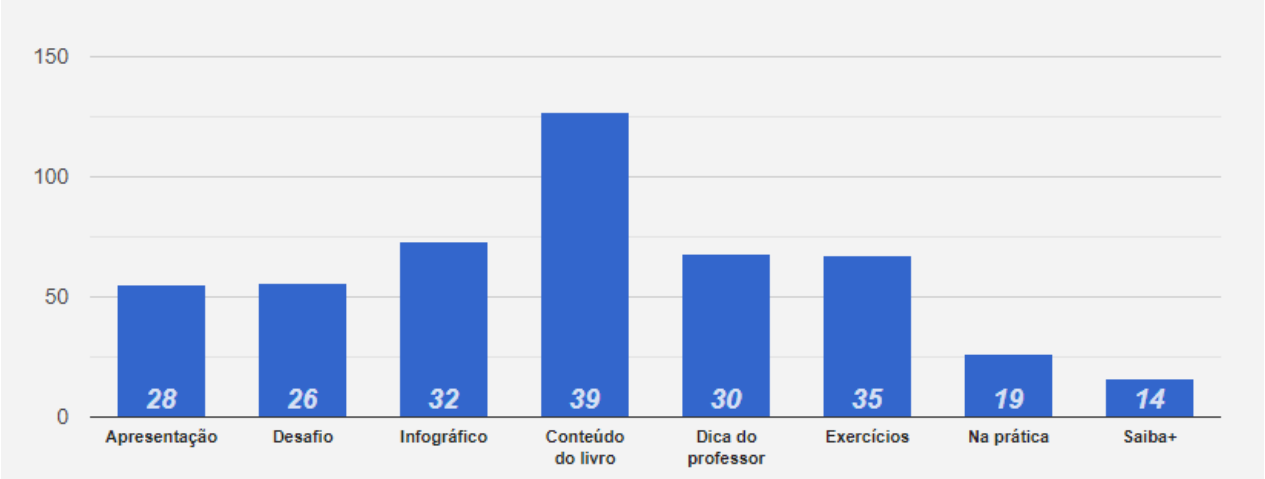
Fonte: Arquivo próprio.

O Desafio foi o único objeto de aprendizagem com maior número de estudantes da Turma B realizando o acesso ao conteúdo.

Unidade de Aprendizagem 3 - Nome empresarial, título do estabelecimento, marcas e patentes.

Turma A

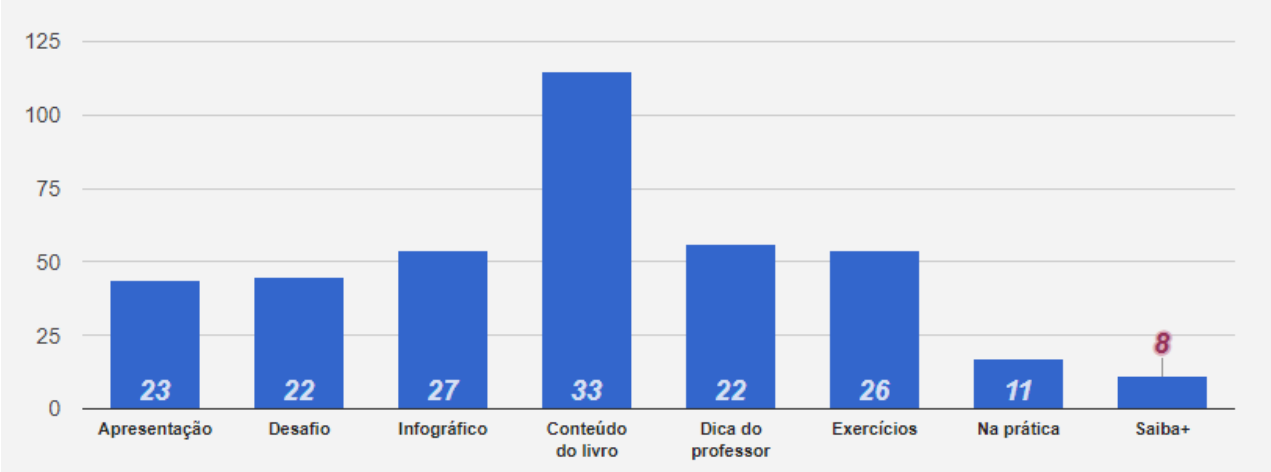
Gráfico 13: Unidade de Aprendizagem 3 - Nome empresarial, título do estabelecimento, marcas e patentes: Turma A



Fonte: Arquivo próprio.

Turma B

Gráfico 14: Unidade de Aprendizagem 3 - Nome empresarial, título do estabelecimento, marcas e patentes: Turma B

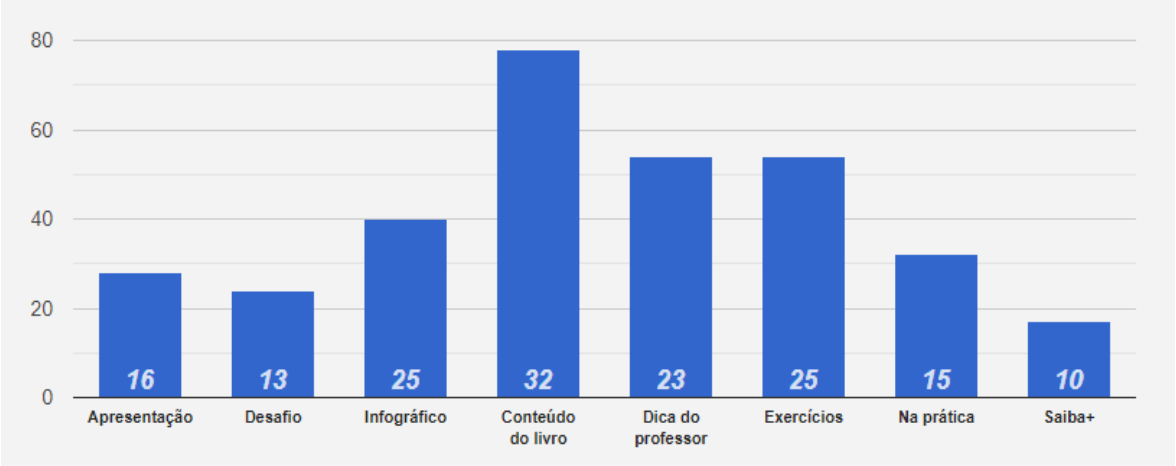


Fonte: Arquivo próprio.

Todos os itens da unidade de aprendizagem 3 tiveram um maior número de estudantes da Turma A, acessando os conteúdos.

Unidade de Aprendizagem 4 - Sociedade Limitada

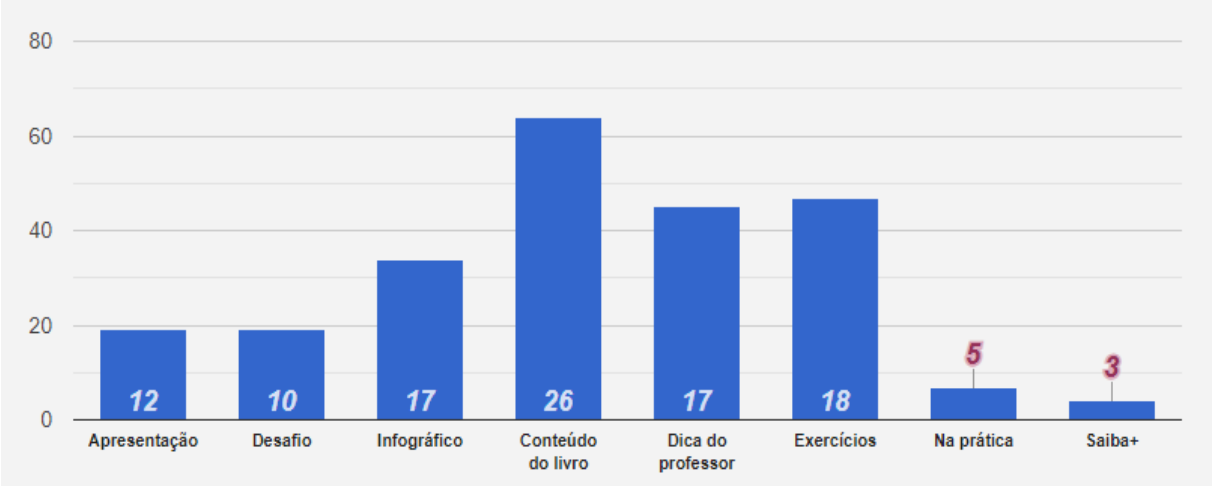
Turma A: Gráfico 15: Unidade de Aprendizagem 4 - Sociedade Limitada



Fonte: Arquivo próprio.

Turma B

Gráfico 16: Unidade de Aprendizagem 4 - Sociedade Limitada: Turma B



Fonte: Arquivo próprio.

Todos os itens da unidade de aprendizagem 4 tiveram um maior número de acessos pelos estudantes da Turma A. Interessante observar que para todos os casos, o “conteúdo do livro”, foi o objeto de aprendizagem mais acessado

De maneira geral, a Turma A apresenta um maior número de acessos aos conteúdos; tanto quando considerado o número de estudantes que realizaram os acessos; e quando considerado o número de acessos realizados.

4.3 Dados do questionário

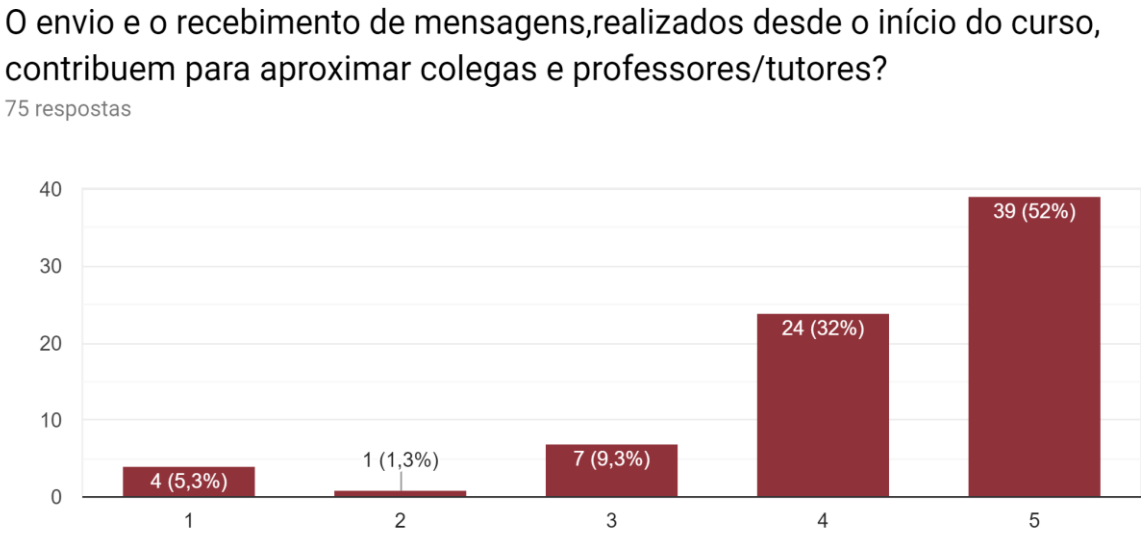
A pesquisa foi realizada no período de 20 de novembro a 20 de dezembro de 2019 e o questionário foi estruturado no Google Formulário, com 26 questões fechadas, com respostas na Escala Likert, e a possibilidade do respondente fazer suas considerações em cada uma das dimensões avaliadas.

Para fins de apresentação, segue abaixo o resultado do questionário aplicado a Turma A com as devidas considerações acerca a comparação com os resultados da Turma B, cujos gráficos se encontram no apêndice desta dissertação.

O questionário foi respondido por 75 estudantes na Turma A e 100 alunos matriculados, um índice de 75% de respostas. E na Turma B, com 92 alunos matriculados, 58 responderam ao questionário (63%). Uma diferença de 12% na participação do preenchimento do formulário.

A primeira dimensão trata das **estratégias de ensino** e possui 9 itens, que serão apresentados e comparados a seguir.

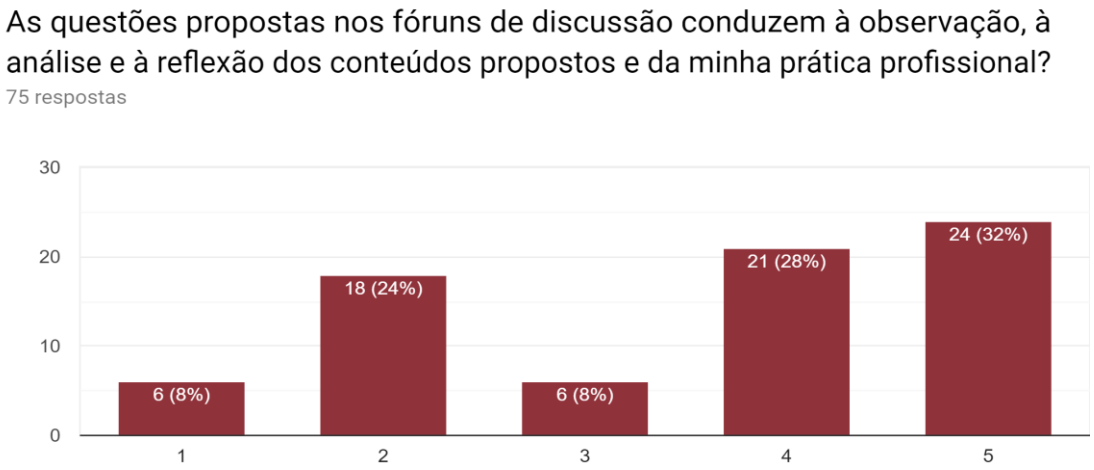
Gráfico 17: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 1



Fonte: Arquivo próprio.

Os resultados da Turma B ficaram em 74,2% para as escalas 4 e 5, referente a concordo e concordo completamente. Os resultados da Turma A, apresentados acima, mostram 84% entre os itens 4 e 5.

Gráfico 18: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 2

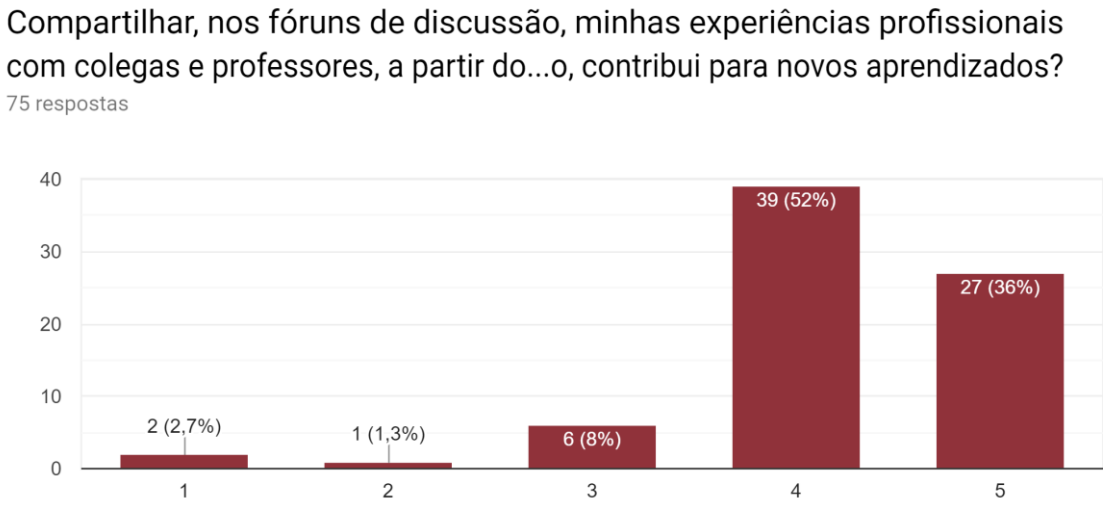


Fonte: Arquivo próprio.

A Turma B apresentou um resultado de 62% para os itens 4 e 5 da escala, concordo e concordo completamente respectivamente. A Turma A apontou o item 4 e 5 em 60% das respostas, e o item 2 (discordo) em 24% dos casos; tornando-se ponto de atenção para a instituição, que deve investigar sobre os conteúdos propostos aliados às práticas profissionais.

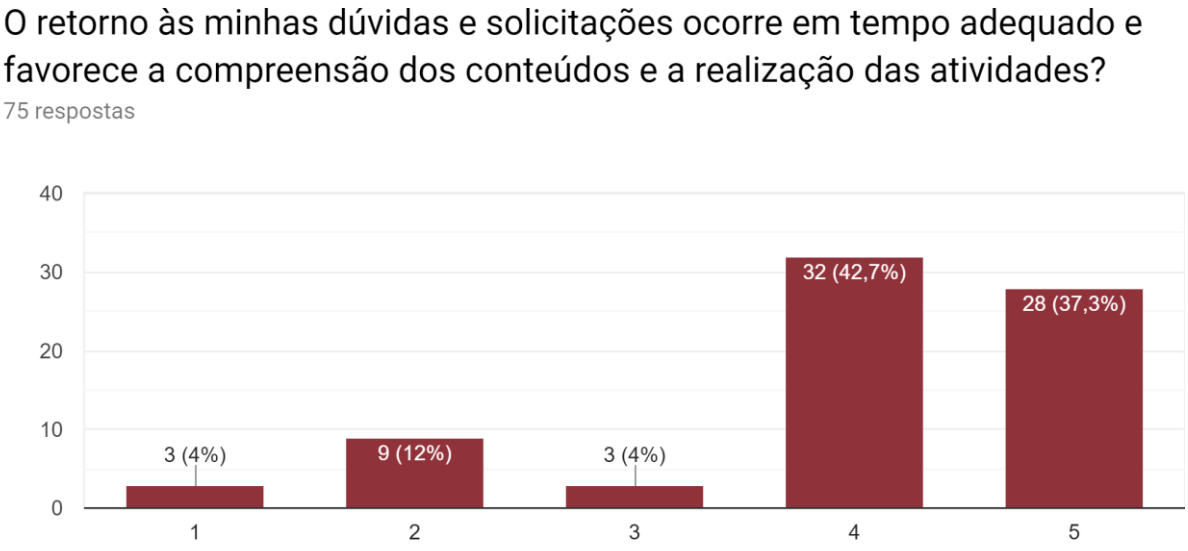
Gráfico 19: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 3

Este item possui basicamente o mesmo percentual de respostas entre a



Turma B 87,9% e a Turma A 88%

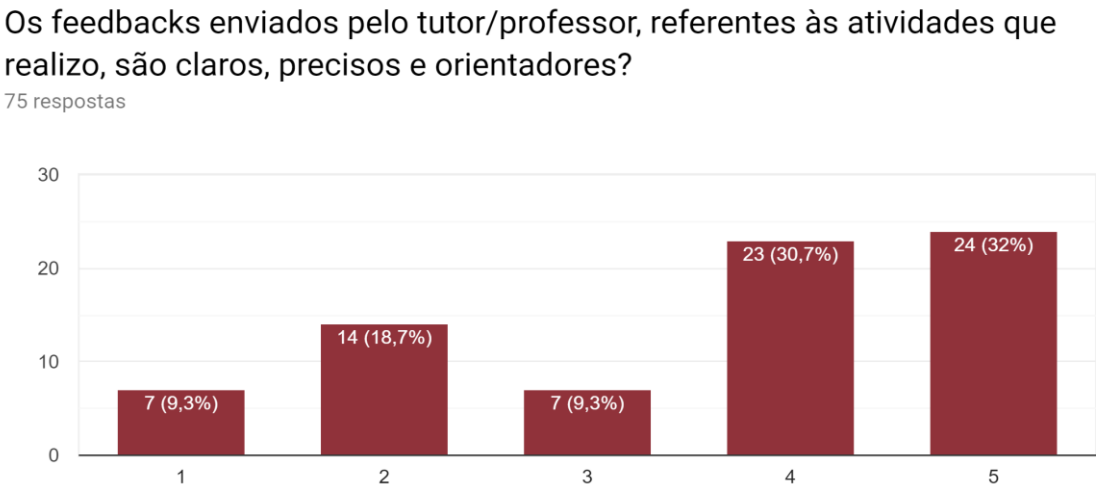
Gráfico 20: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 4



Fonte: Arquivo próprio.

O percentual de respostas é praticamente igual para este item, onde 79% da Turma B apontam com concordo ou concordo completamente e 80% da Turma A apontam para o 4 e 5.

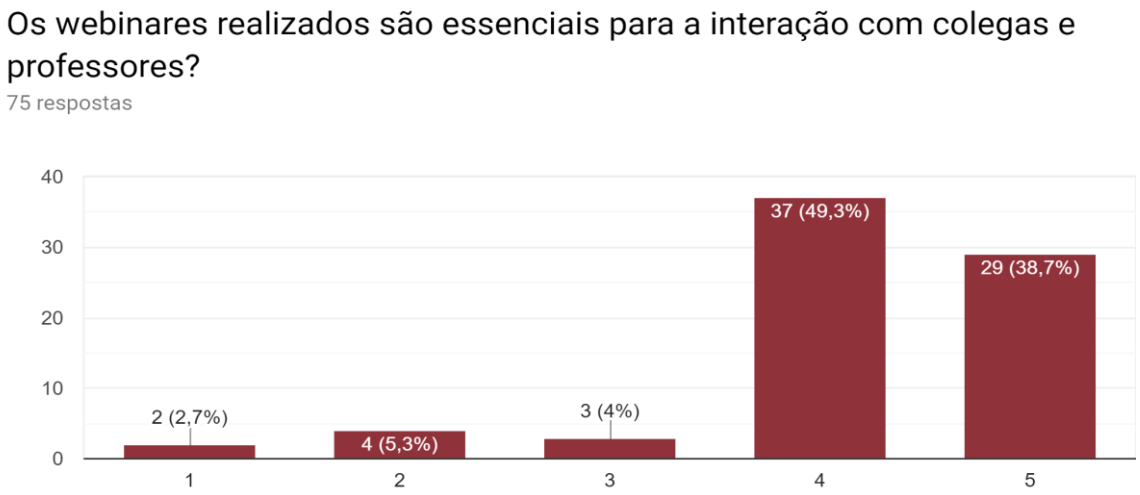
Gráfico 21: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 5



Fonte: Arquivo próprio.

Na Turma B 70,7% das respostas foram para os itens 4 e 5, concordo e concordo completamente, contra 62,7% dos respondentes da Turma A, com o gráfico apresentado acima.

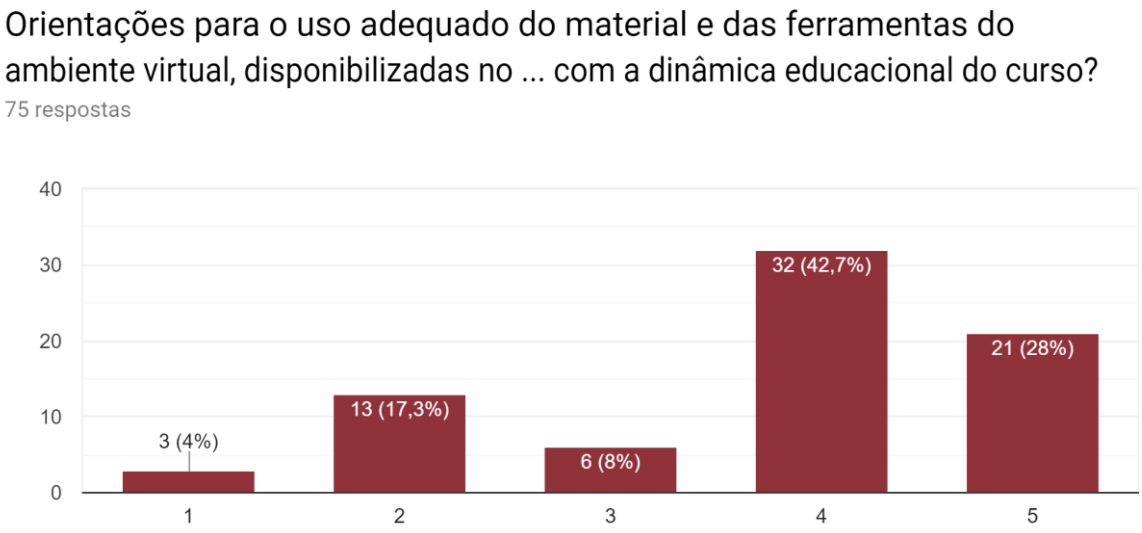
Gráfico 22: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 6



Fonte: Arquivo próprio.

Na Turma A o índice de resposta para os itens 4 e 5 foi de 88%, enquanto na Turma B o percentual foi de 75,9%.

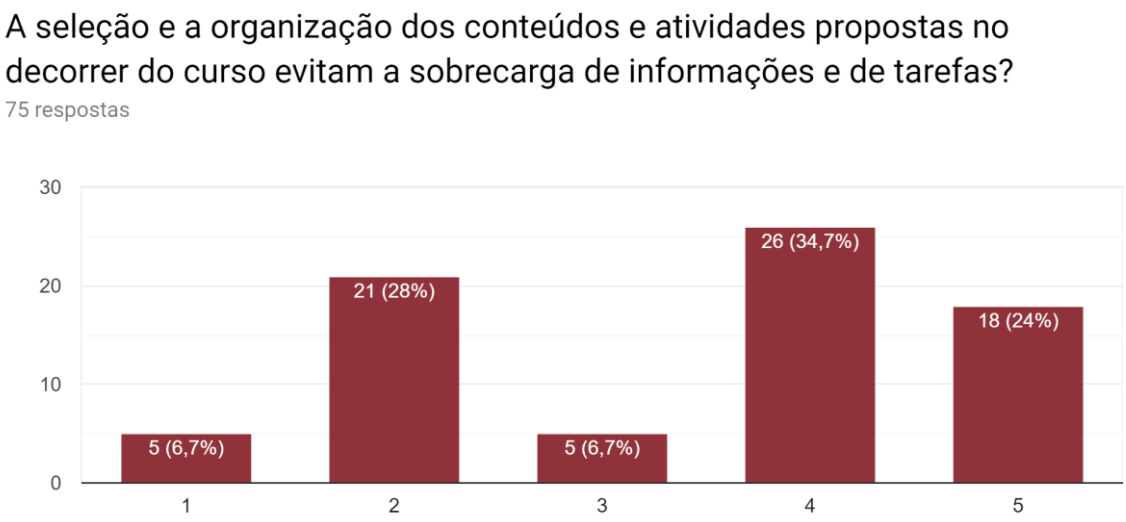
Gráfico 23: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 7



Fonte: Arquivo próprio.

Acima, o resultado de 70,7% dos respondentes da Turma A que optaram pelo concordo e concordo completamente; com 67,2% da Turma B respondendo o mesmo.

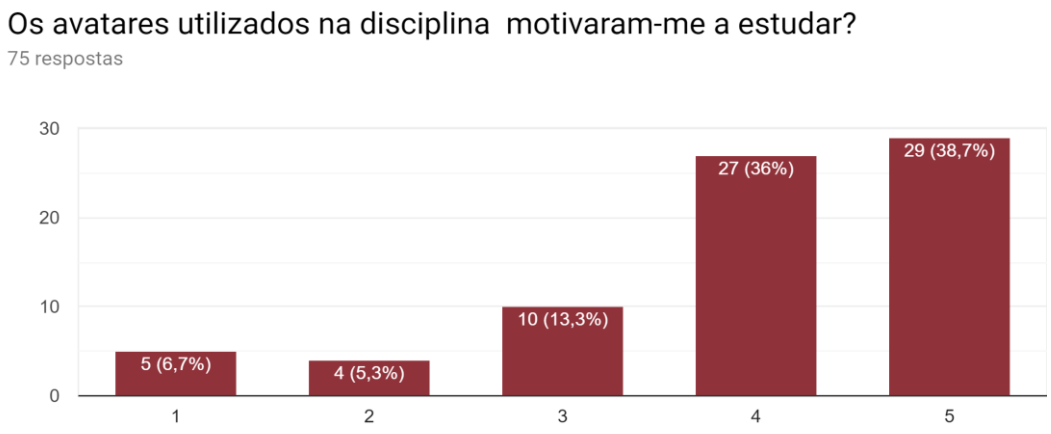
Gráfico 24: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 8



Fonte: Arquivo próprio.

Para 62,1% dos estudantes da Turma B a melhor resposta está representada nos itens 4 e 5, concordo e concordo completamente. Com 58,7% da Turma A respondendo o mesmo. Atenção ao item 2, discordo, com 28% das respostas, devendo a instituição, pesquisar sobre a quantidade de conteúdos e tarefas elencadas em seu projeto de curso.

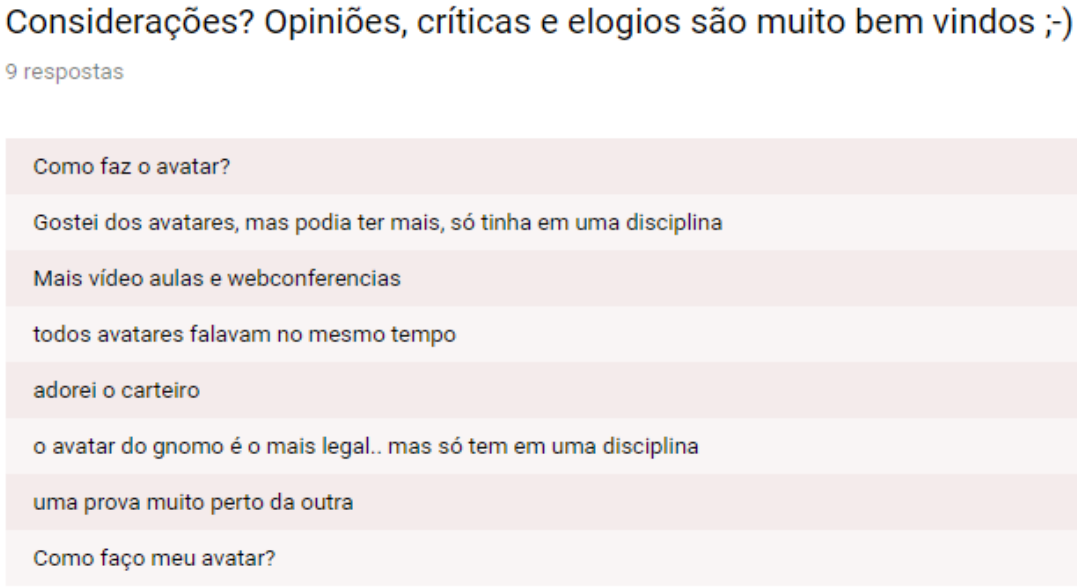
Gráfico 25: Questionário – Estratégias de ensino, pergunta 9



Fonte: Arquivo próprio.

Esta pergunta foi disponibilizada somente para os estudantes da Turma A, mostrando que 74,7% dos respondentes concordam que os avatares motivaram os estudos da disciplina.

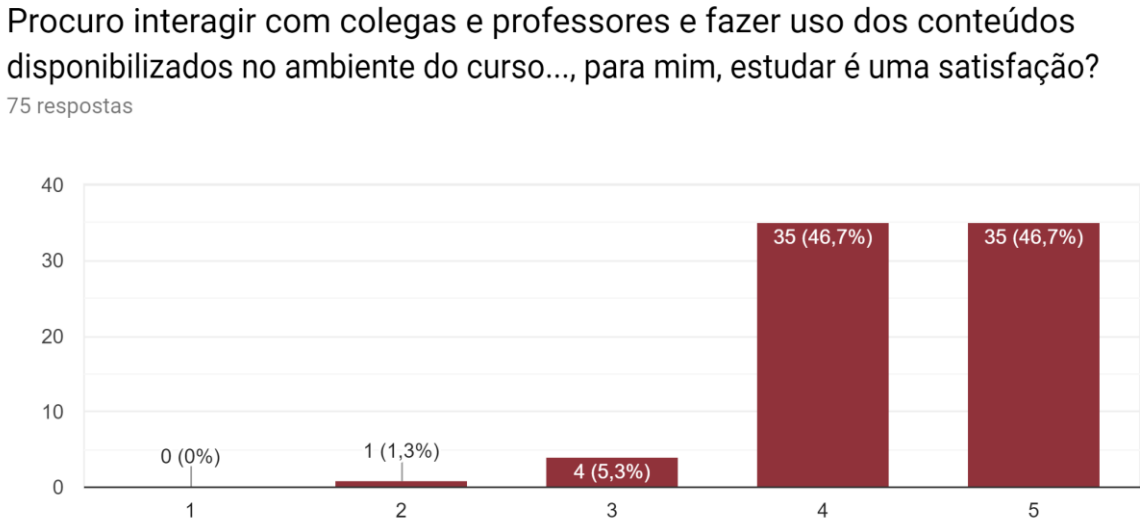
Figura 11: Comentários da Turma B



Fonte: Arquivo próprio.

A segunda dimensão é a **motivação autônoma**, com 5 itens a serem avaliados; conforme segue:

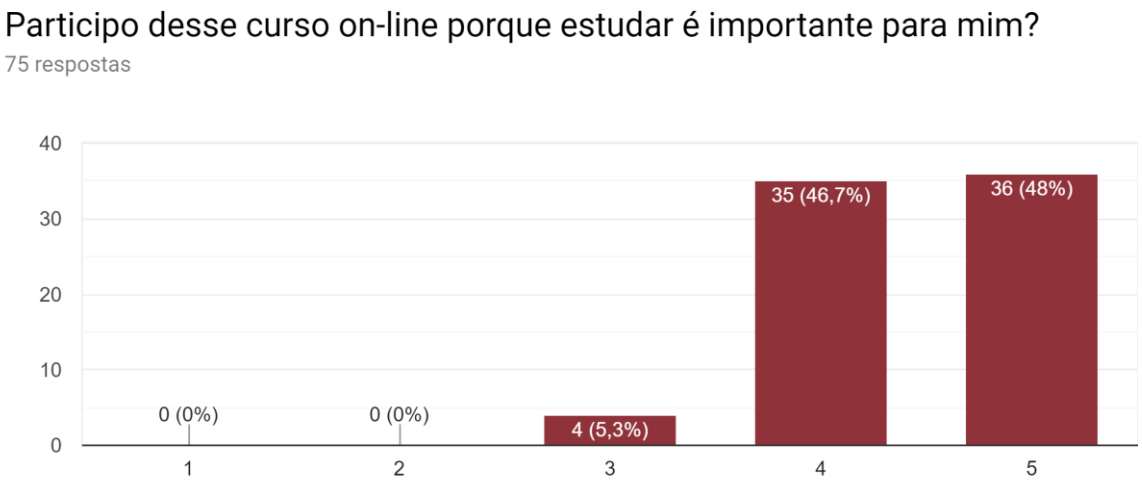
Gráfico 26: Questionário – Motivação autônoma, pergunta



Fonte: Arquivo próprio.

Para 87,9% dos estudantes da Turma B as respostas 4 e 5 representam melhor sua opinião. Para os estudantes da Turma A o índice é de 93,4%.

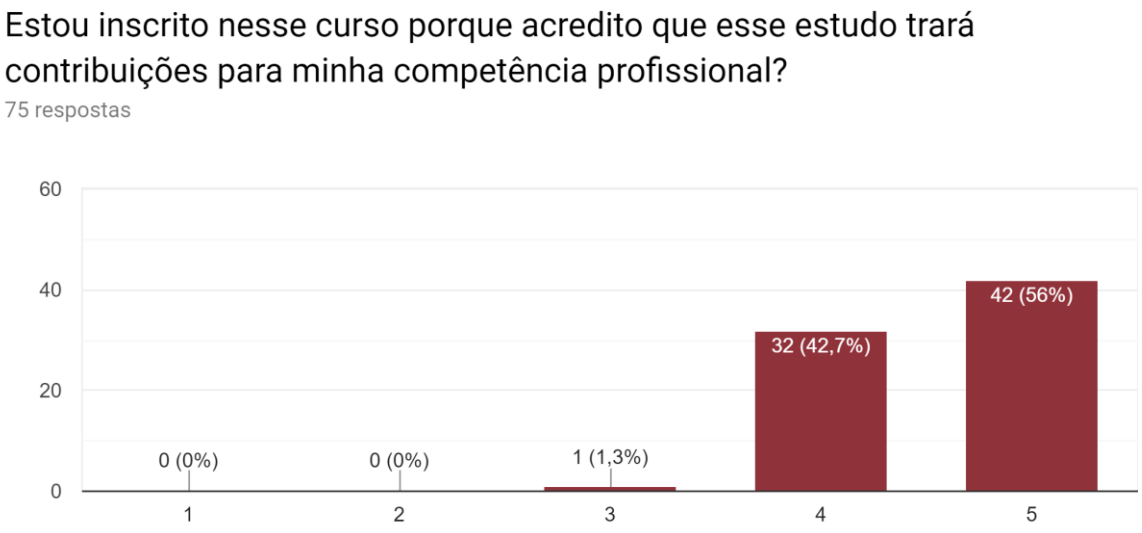
Gráfico 27: Questionário – Motivação autônoma, pergunta 2



Fonte: Arquivo próprio.

Para 96,6% dos estudantes da Turma B, concordo e concordo completamente reflete a melhor resposta; para a Turma A, o índice é de 94,7%

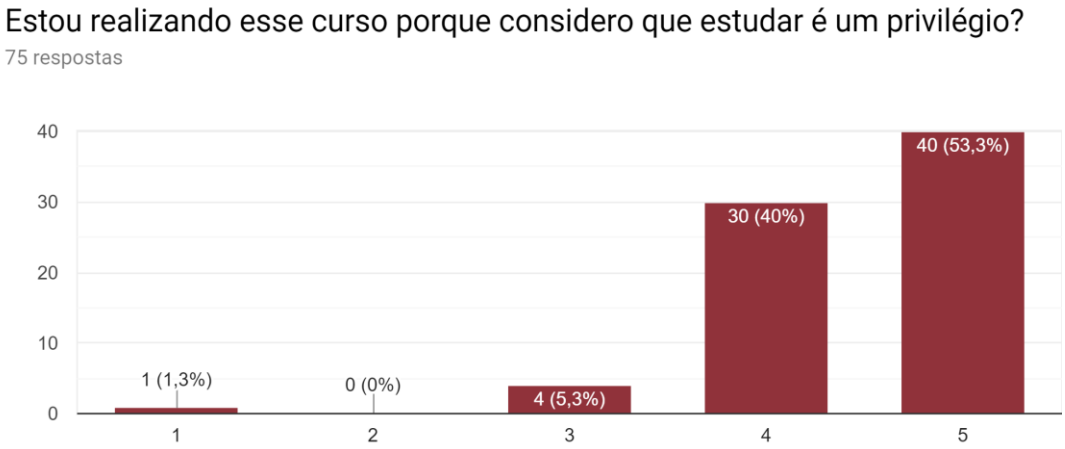
Gráfico 28: Questionário – Motivação autônoma, pergunta 3



Fonte: Arquivo próprio.

Para 98,7% dos estudantes da Turma A os itens 4 e 5 são a melhor resposta; que também é a opção de 94,8% dos estudantes da Turma B

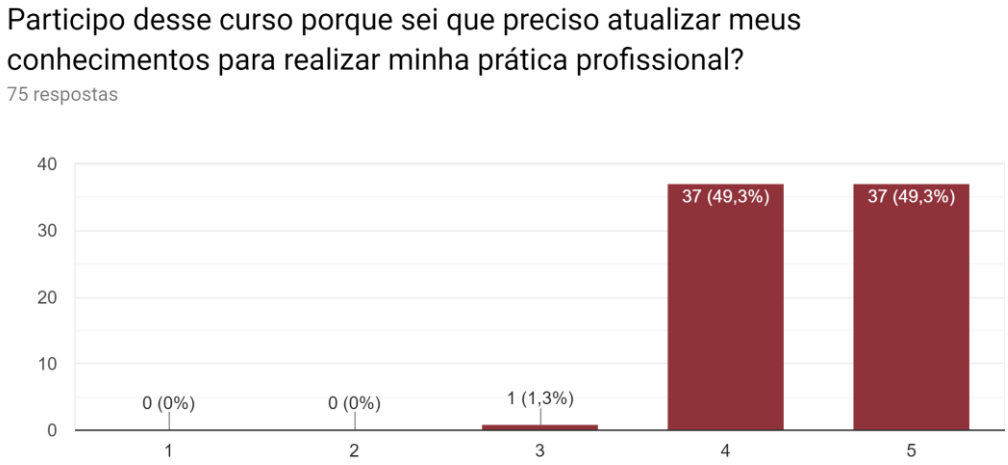
Gráfico 29: Questionário – Motivação autônoma, pergunta 4



Fonte: Arquivo próprio.

Para 89,6% dos estudantes da Turma B os itens 4 e 5, representam a melhor resposta; e o percentual é de 93,3% para os alunos da Turma A.

Gráfico 30: Questionário – Motivação autônoma, pergunta 5

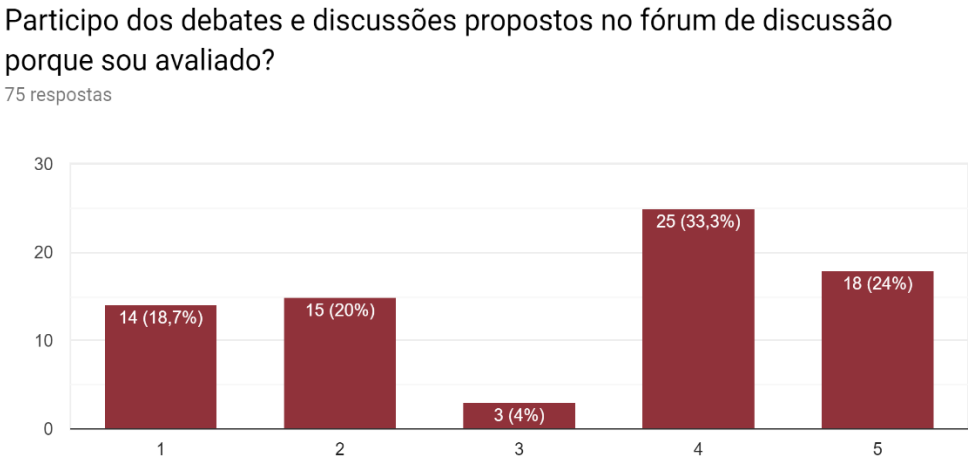


Fonte: Arquivo próprio.

Para 89,6% dos estudantes da Turma B os itens 4 e 5, representam a melhor resposta; e o percentual é de 98,6% para os alunos da Turma

A. A dimensão que trata da **motivação controlada** possui 6 itens na pesquisa, conforme segue:

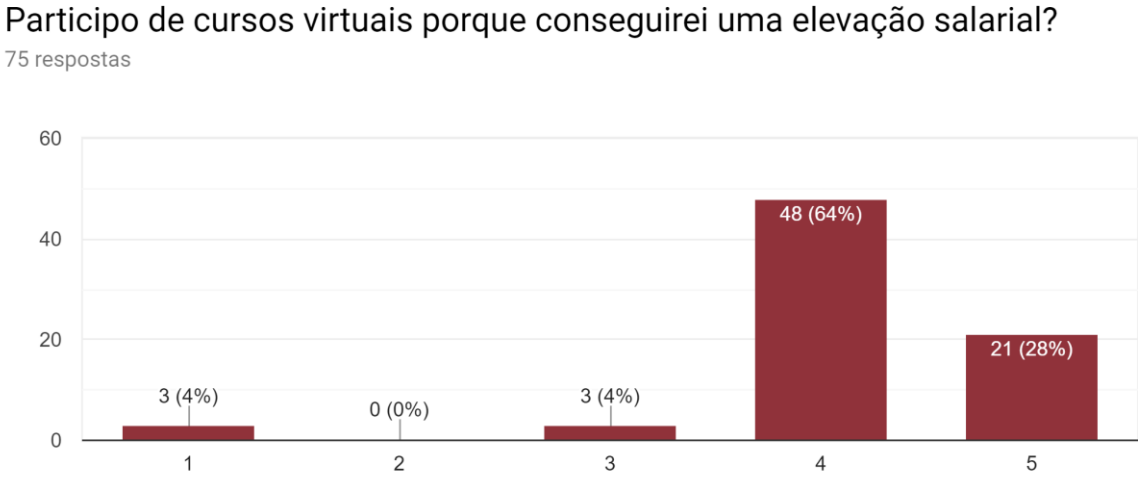
Gráfico 31: Questionário – Motivação controlada, pergunta 1



Fonte: Arquivo próprio.

Na Turma A o índice de resposta para os itens 4 e 5 foi de 57,3%, enquanto na Turma B o percentual foi de 74,2%, mostrando que a maioria dos estudantes ainda percebem a avaliação como forma exigir sua participação em debates e discussões.

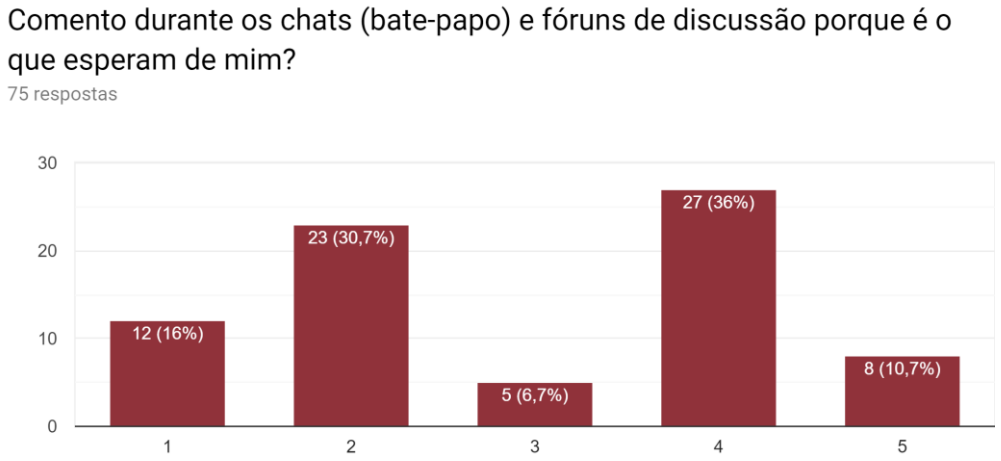
Gráfico 32: Questionário – Motivação controlada, pergunta 2



Fonte: Arquivo próprio.

Para 87,9% dos estudantes da Turma B as respostas 4 e 5 representam melhor sua opinião. Para os estudantes da Turma A o índice é de 92%

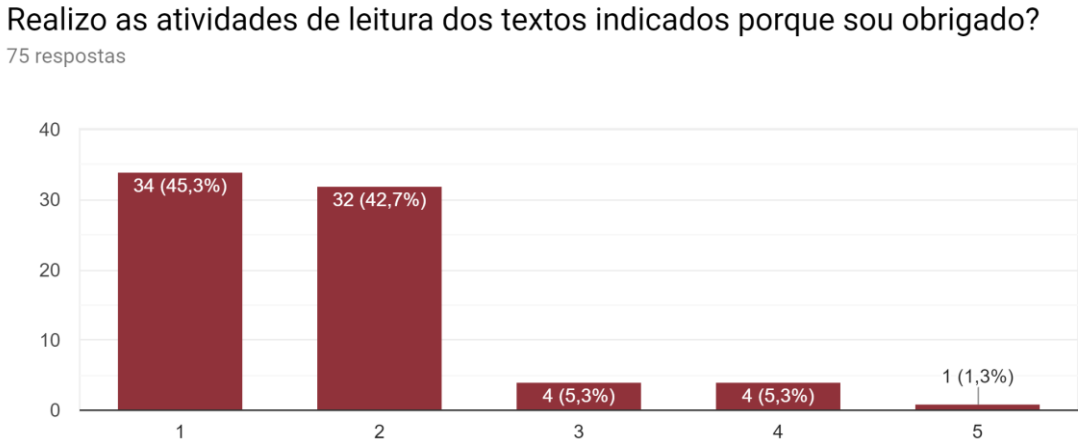
Gráfico 33: Questionário – Motivação controlada, pergunta 3



Fonte: Arquivo próprio.

Para 53,4% dos estudantes da Turma B as respostas 4 e 5 representam melhor sua opinião. Para os estudantes da Turma A o índice é de 46,7%.

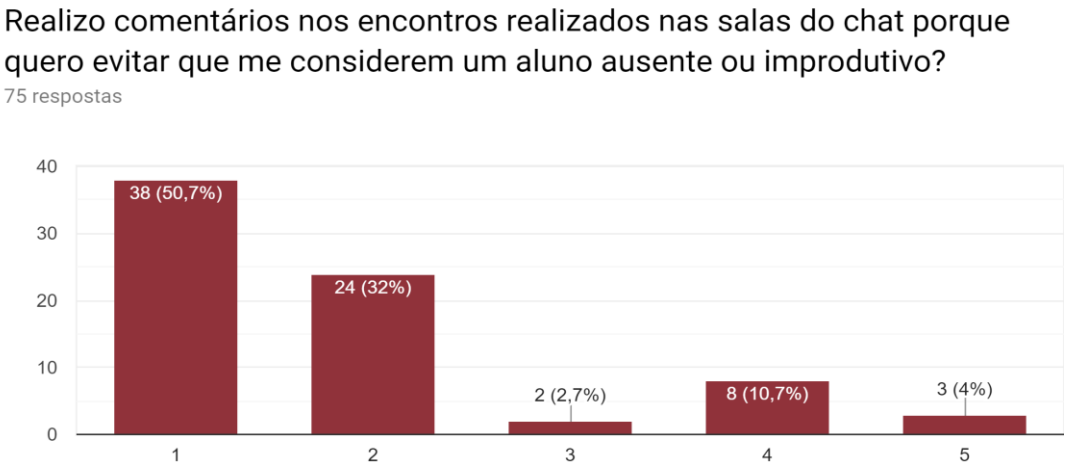
Gráfico 34: Questionário – Motivação controlada, pergunta 4



Fonte: Arquivo próprio.

Para 72,4% dos estudantes da Turma B as respostas 1 e 2, discordo ou discordo completamente, representam melhor sua opinião. Para os estudantes da Turma A o índice é de 88%.

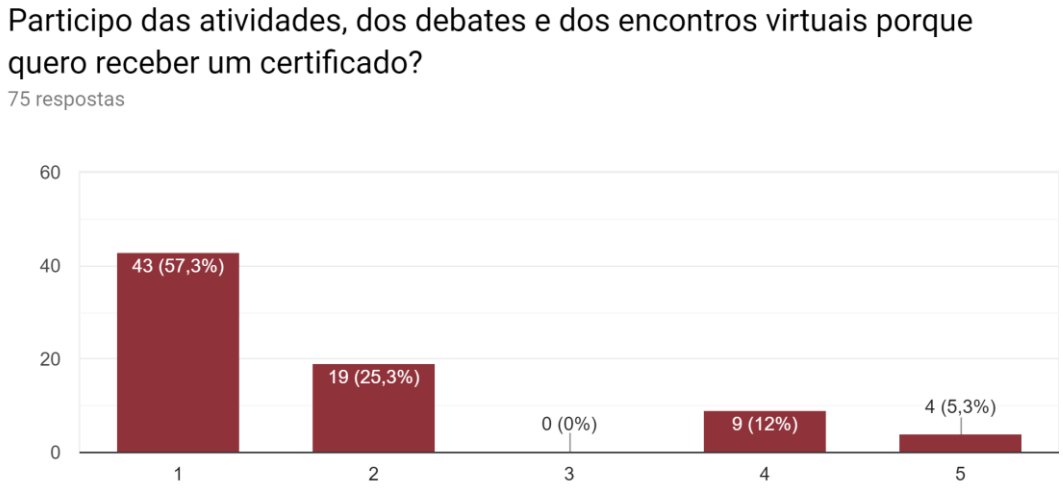
Gráfico 35: Questionário – Motivação controlada, pergunta 5



Fonte: Arquivo próprio.

Para 81,10% dos estudantes da Turma B as respostas 1 e 2, discordo ou discordo completamente, representam melhor sua opinião. Para os estudantes da Turma A o índice é de 82,7%

Gráfico 36: Questionário – Motivação controlada, pergunta 6

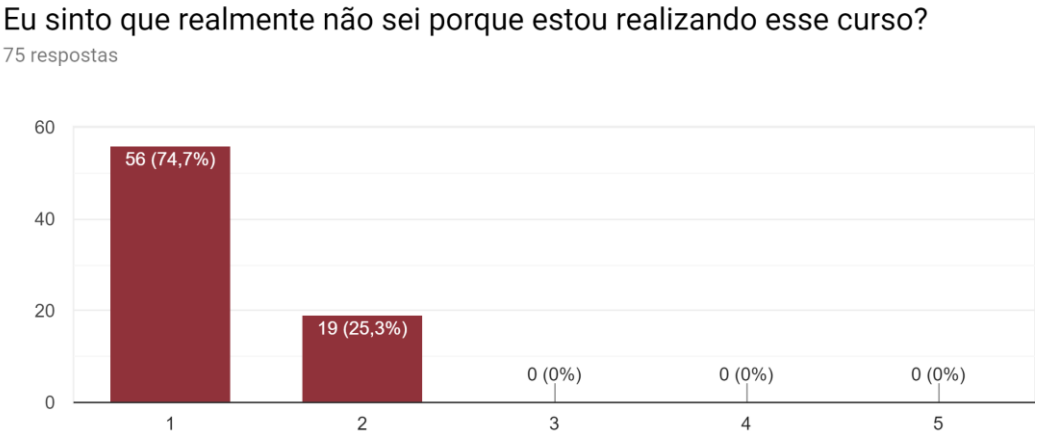


Fonte: Arquivo próprio.

Para 79,3% dos estudantes da Turma B as respostas 1 e 2, discordo ou discordo completamente, representam melhor sua opinião. Para os estudantes da Turma A o índice é de 82,6%

A questão da **desmotivação** é a quarta dimensão com 4 itens, a seguir;

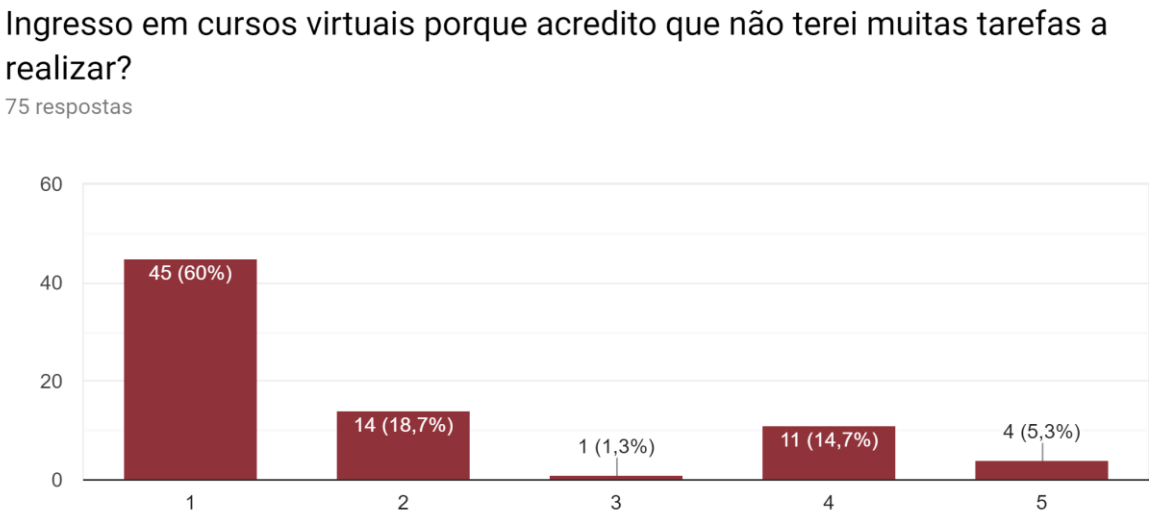
Gráfico 37: Questionário – Desmotivação, pergunta 1



Fonte: Arquivo próprio.

Para 100% dos estudantes da Turma A as respostas 1 e 2 (discordo completamente e discordo) representam melhor sua opinião. Para os estudantes da Turma B o índice é de 98,2%.]

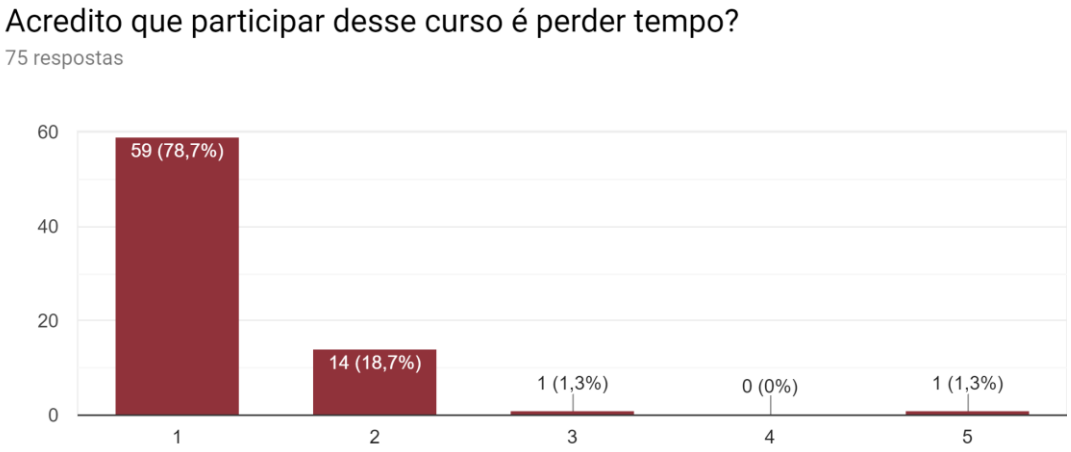
Gráfico 38: Questionário – Desmotivação, pergunta 2



Fonte: Arquivo próprio.

Para 78,7% dos estudantes da Turma A as respostas 1 e 2 (discordo completamente e discordo) representam melhor sua opinião. Para os estudantes da Turma B o índice é de 79,3%

Gráfico 39: Questionário – Desmotivação, pergunta 3



Fonte: Arquivo próprio.

Para 97,4% dos estudantes da Turma A as respostas 1 e 2 (discordo completamente e discordo) representam melhor sua opinião. Para os estudantes da Turma B o índice é de 98,3%.

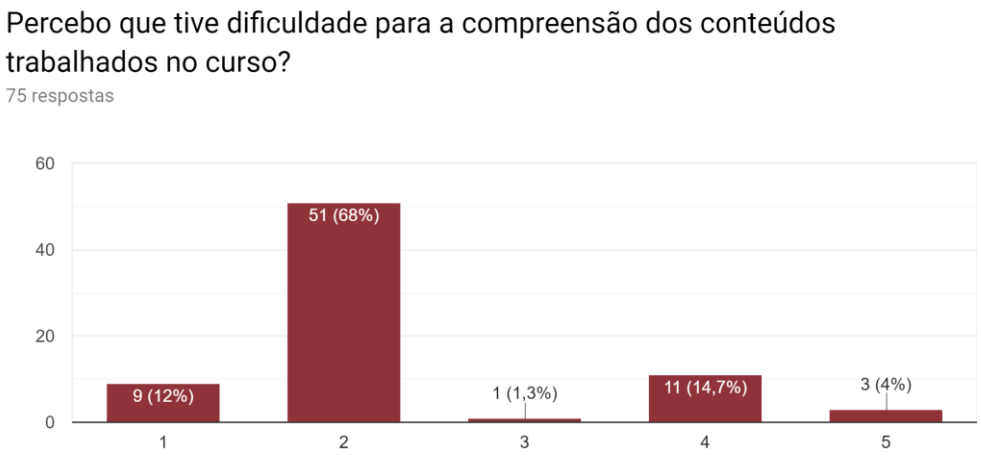
Gráfico 40: Questionário – Desmotivação, pergunta 4



Fonte: Arquivo próprio.

Para 97,3% dos estudantes da Turma A as respostas 1 e 2 (discordo completamente e discordo) representam melhor sua opinião. Para os estudantes da Turma B o índice é de 96,6%. E a última dimensão, **monitoramento da aprendizagem,** com 2 itens avaliados.

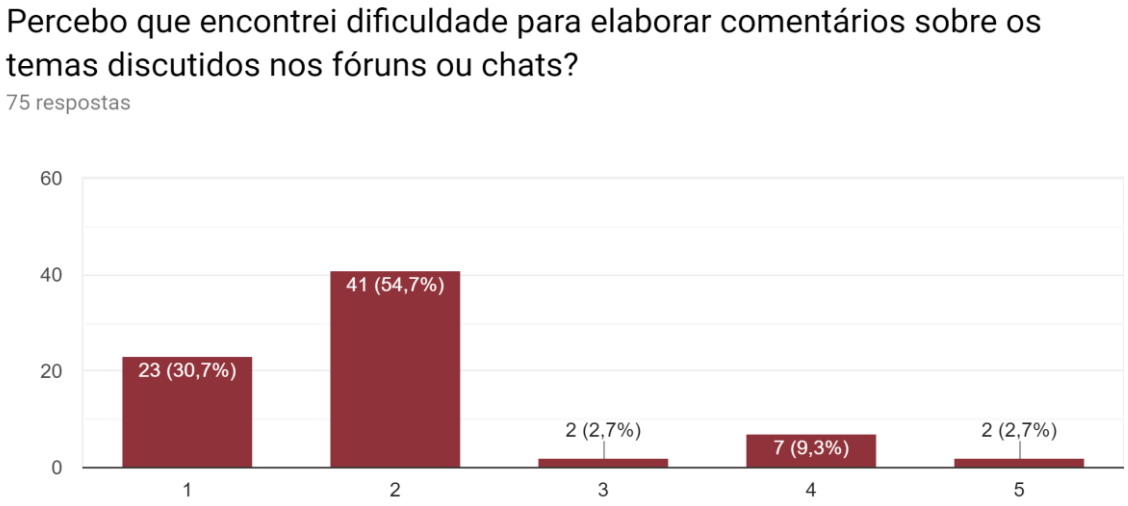
Gráfico 41: Questionário – Monitoramento da aprendizagem, pergunta 1



Fonte: Arquivo próprio.

Para 80% dos estudantes da Turma A as respostas 1 e 2 (discordo completamente e discordo) representam melhor sua opinião. Para os estudantes da Turma B o índice é de 67,2%.

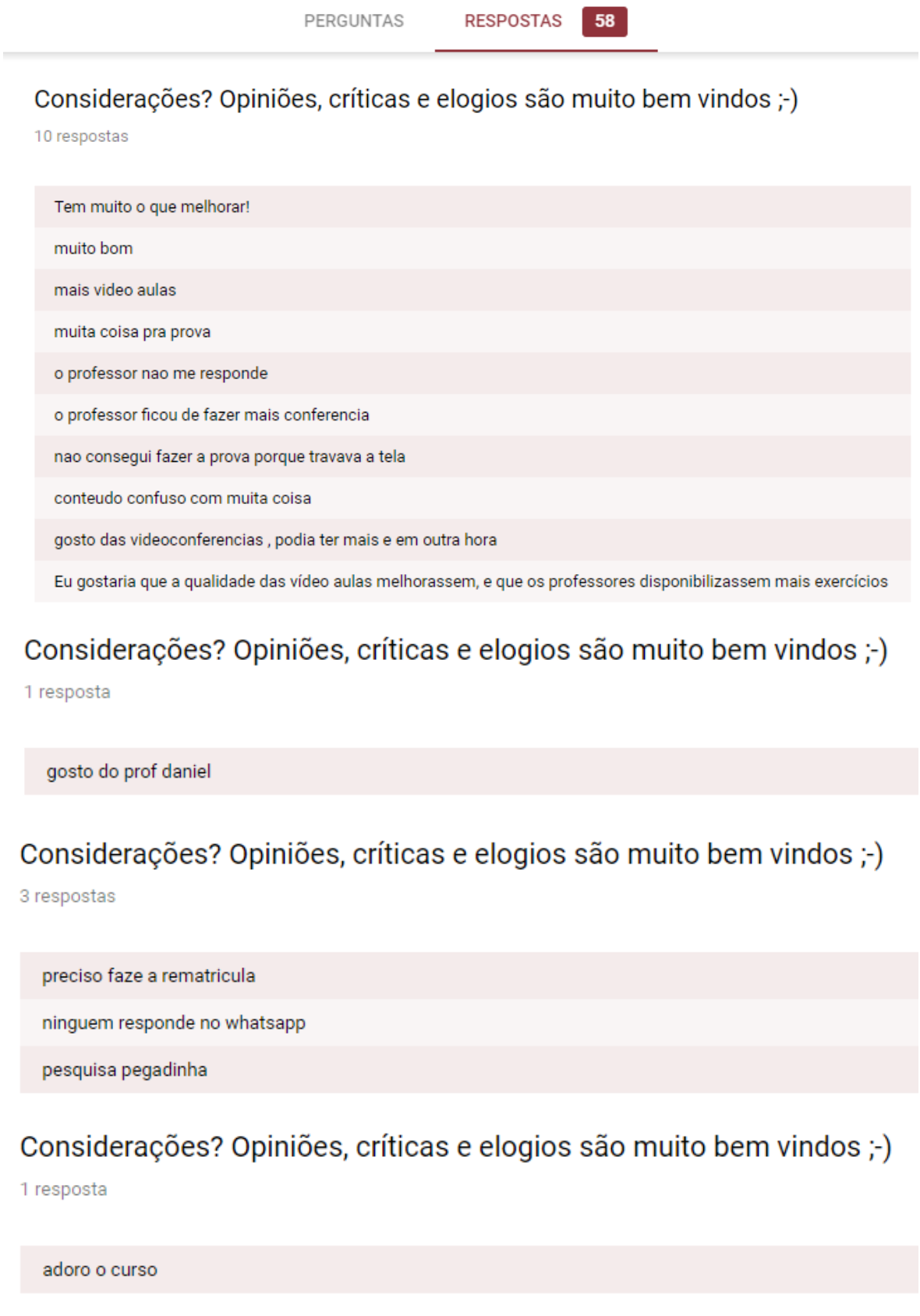
Gráfico 42: Questionário – Monitoramento da aprendizagem, pergunta 2



Fonte: Arquivo próprio.

Para 85,4% dos estudantes da Turma A as respostas 1 e 2 (discordo completamente e discordo) representam melhor sua opinião. Para os estudantes da Turma B o índice é de 72,4%

Figura 12: Comentários da Turma B (sem avatar) 2



Fonte: Arquivo próprio.

Para Bardin (2010), a análise qualitativa não rejeita toda e qualquer forma de quantificação e possui as seguintes fases para a sua condução: a) organização da análise; b) codificação; c) categorização; d) tratamento dos resultados, inferência e a interpretação dos resultados.

E assim, as considerações, opiniões, elogios e críticas realizadas de maneira descritiva no questionário, foram organizadas da seguinte forma:

Quadro 8: Categorização das questões abertas

Categoria	**Comentários**
Avatar	1 - Como faz o avatar? 2 - Gostei do avatar, mas só tinha em uma disciplina. 3 - Todos avatares falavam ao mesmo tempo. 4 - Adorei o carteiro. 5 - O avatar gnomo é o mais legal... mas só tem em uma disciplina. 6 - Como faço meu avatar?
Vídeo aulas	1 - Mais vídeo aulas e webconferências 2 - Mais vídeo aulas 3 - O professor ficou de fazer mais conferência 4 - Eu gostaria que a qualidade das video aulas melhorassem, e que os professores disponibilizassem mais exercícios.
Avaliações	1 - Uma prova muito perto da outra. 2 - Muita coisa pra prova. 3 - Não consegui fazer a prova porque travava a tela.
Crítica	1 - Tem muito o que melhorar! 2 - O professor não me responde 3 - Ninguém me responde no whatsapp 4 - Pesquisa pegadinha
Elogio	1 - Muito bom 2 - Gosto das videoconferências, podia ter mais em outros horários. 3 - Gosto do prof Daniel. 4 - Adoro o curso
Conteúdos	1 - Conteúdo confuso, com muita coisa
Dúvidas	1 - Preciso fazer a rematrícula

Fonte: Fonte: Arquivo próprio.

5. CONCLUSÕES

A proposta central deste projeto consistiu em analisar o uso dos avatares no processo de engajamento dos estudantes dos cursos de graduação a distância e criar uma sequência didática que possa ser replicada e melhor desenvolvida, considerando-a, não somente como uma técnica de aprendizagem, mas também como uma metodologia ativa de caráter pedagógico, colaborativo e dialógico, que potencialize a aprendizagem e a formação de cidadãos criativos, participativos e autônomos.

As referências bibliográficas sobre a utilização de avatares na educação a distância são escassas e quando existentes, contemplam a simples foto do perfil ou a complexa utilização de metaverso em ambientes 3D, inviabilizando os projetos. Algumas plataformas de avatares existentes no mercado não permitem a integração com o ambiente virtual moodle e outras não permitem a construção de avatares por parte dos estudantes, dificultando a interação e diminuindo o envolvimento dos participantes. Existindo neste sentido, uma oportunidade para o desenvolvimento de plataforma especializada na construção de avatares customizáveis para o setor educacional.

Os aspectos lúdicos precisam ser considerados em uma aprendizagem mais atraente e participativa, os comentários realizados na pesquisa, evidenciam o fato dos avatares não convencionais despertarem maior interesse dos estudantes. Kishimoto (1999) ressalta que “a dimensão educativa surge quando as situações lúdicas são intencionalmente criadas com vista a estimular certos tipos de aprendizagem”.

A sequência didática implementada conseguiu contemplar todos os módulos e unidades da disciplina, entretanto a utilização dos avatares precisa fazer parte do planejamento inicial do processo de aprendizagem, com conteúdos e informações construídas de maneira exclusiva, em momentos pontuais e com experiências síncronas, para potencializar sua utilização. Existindo assim, a necessidade de formação continuada de educadores comprometidos, críticos, exigentes, participativos e aberto às mudanças e ao uso de novas tecnologias educacionais para desenvolver as competências e habilidades demandadas pelo incerto e competitivo mercado profissional. As novas tecnologias digitais aplicadas a

educação possuem resultado, se somado com a interferência do professor, que é capaz de promover a interação dos estudantes e a aprendizagem significativa.

Os resultados apresentam consonância com o objetivo de comparar e avaliar o engajamento, a motivação e a participação dos estudantes de graduação a distância, pois é possível constatar que a Turma A (com avatar) realizou um maior número de acessos ao ambiente virtual de aprendizagem e aos conteúdos da disciplina. Destaque para as respostas do questionário sobre a utilização dos avatares, em que 74,7% dos estudantes afirmam que sentiram-se mais motivados a estudar. Corroborando o entendimento de Mora (2013, p. 98), de que “ninguém pode aprender qualquer coisa se não estiver motivado. É necessário despertar a curiosidade do estudante...é preciso acender uma emoção no aluno, as emoções servem para armazenar e recordar de uma forma mais eficaz”.

Bente *et al*. (2004) confirma as benesses do uso dos avatares ao destacar que “numa aprendizagem colaborativa em mundos virtuais, a personificação, por meio de avatares, permite que os estudantes disponham de um processo mais fácil de comunicação baseado em rede, contribuindo para melhorar o processo de relacionamento social, influenciar positivamente o processo do grupo e criar níveis mais elevados de confiança interpessoal”.

É preciso repensar a práxis pedagógica e criar sintonia com as novas tecnologias educacionais e com as novas formas de ensinar. Para participar deste processo é preciso estar disposto a romper com o modelo tradicional em que a comunicação expositiva dialogada não permite a autonomia e a criatividade. Repensando os processos de aprendizagem será possível construir a interação, a mediação, o engajamento e a motivação necessária para aprender.

Neste novo contexto, a transformação na educação exige professores com múltiplas habilidades, capazes de orientar o processo de aprendizagem em uma perspectiva dialógica, com uma postura participativa, interativa e ativa, para desenvolver atividades onde as decisões sejam construídas de maneira colaborativa.

Concordamos com Jonassen e Reeves (1996), que afirmam que as ferramentas cognitivas associadas às tecnologias da informação e da comunicação podem melhorar a capacidade das pessoas de pensar, resolver problemas e aprender.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAD, G. S., ZERBINI, T., & SOUZA, D. B. L. (2010) Panorama das pesquisas em educação a distância no Brasil. **Estudos de Psicologia**, Campinas, 15(3), 2010.

ADAMS BECKER, S., CUMMINS, M., DAVIS, A., FREEMAN, A., HALL GIESINGER, C. & ANANTHANARAYANAN, V. (2017). **NMC Horizon Report**: 2017 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium.

ALMEIDA, M. E. B. Integração de currículo e tecnologias: a emergência de web currículo. Anais do XV Endipe – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

ALMEIDA, M. E. B.; ALMEIDA, N. M. P. Educação a distância na formação de trabalhadores: registro, documentação e acompanhamento. In: TRINDADE, M. A. B. (org.). **As tecnologias da informação e comunicação (TIC) no desenvolvimento profissional de trabalhadores do SUS**. São Paulo: Instituto de Saúde, 2011.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias Digitais, Linguagens e Currículo**: investigação, construção de conhecimento e produção de narrativas. 2012 (No prelo).

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias e Currículo**: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2011.

ALVES, G. M. **Tecnologias e suas implicações na prática pedagógica do supervisor escolar**. In: 15º CIAED, 2009, Fortaleza, CE. Anais. SP: ABED, 2009.

ALVES, J. R. M. A. **Educação a distância no Brasil**: síntese histórica e perspectivas. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas em Educação, 1994.

ALVES, R. M; ZAMBALDE, A. L.; FIGUEIREDO, C. X. **Ensino a Distância**. UFLA/FAEPE. 2004.

ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. Cuitiba/PR: Editora Cortez, 2015.

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. Estratégias de ensinagem. In: . Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula.Joinville: Univille, 2004. p. 68-74.

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Educação a Distância – ABED. **Censo EAD.BR 2014**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil. Curitiba: Ibpex, 2015. Disponível em: http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/censo_ead/Acesso em: 9 jan 2020.

AUSUBEL, D. et al. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Ed Interamericano, 1980.

AZEVEDO, A. B.; JOSGRILBERG, F. B.; LIMA, F. J. S. **Educação e tecnologia na universidade**: concepções e práticas. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2012.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BAINBRIDGE, W. S. **Online Worlds**: Convergence of the Real and the Virtual", Springer-Verlag, London: Limited, 2010.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2010.

BARROS, D. M. V. **Educação a Distância e o Universo do Trabalho**. Bauru-SP: EUDSC, 2003.

BASTOS, D. M.; CARDOSO, S. H.; SABBATINI, R. N. E. **Uma visão geral da educação à distância**. Campinas: Editora Edumed, 2000.

BEHAR, A. P. (Org.) **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BELUCE, A. C. **Estratégias de ensino e de aprendizagem e motivação para aprender em ambientes virtuais de aprendizagem**. 74f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

BENTE, G.; KRÄMER, N. Virtual gestures: analyzing social presence effects of computer-mediated and computer-generated nonverbal behaviour. In: **PRESENCE 2004**: Proceedings of Fifth Annual International Workshop on Presence. Porto, Portugal: ISPR, 2004.

BIELSCHOWSKY, C. E. Qualidade na educação superior a distância no Brasil: onde estamos, para onde vamos?. **Rev. EaD em Foco**, 8(1): e709, 2018. Disponível em: https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/709 Acesso em: 9 jan 2020.

BIELSCHOWSKY, C. E.; MASUDA, M. O. (2018). Diplomação na Educação. Superior a Distância. **Em Rede, Revista de Educação a Distância**, v. 5, n.1, p. 16-44.

BITTENCOURT, I. M. ,& MERCADO, L. P. L. Evasão nos cursos na modalidade de educação a distância: estudo de caso do curso piloto de administração da UFAL/ UAB. **Ensaio**: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, 22(83), 2014, p. 465-504.

BORUCHOVITCH, E. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 12(2), 1999, p. 361-376.

BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. (Orgs.) **Motivar para aprender**: aplicações no contexto educativo. Petrópolis: Vozes, 2010, p. 13-42.

BRASIL. **Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o artigo 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 20 dez. 2005.

BRASIL. **Decreto 5.773 de 9 de maio de 2006**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 10 maio 2006.

BRASIL. **Decreto nº 9057 de 25 de maio de 2017**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24 Acesso em: 23 dez. 2019.

BRASIL. **Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019**. Disponível em: http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913 Acesso em: 23 dez. 2019.

BRUSILOVSKY, P. Adaptive hypermedia. **User Modeling and User**: Adapted Interaction, 11, 2001, p. 87-110.

BURNING GLASS. **The Hybrid Job Economy: How New Skills are Rewriting the DNA of the Job Market**. Burning Glass, 2019. Disponível em: https://www.burning-glass.com/research-project/hybrid-jobs/ Acesso em: 10 jan. 2020.

BZUNECK, J. A. (Orgs.). A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 9-36.

CAMARGO, F.; DAROS, T. M. V. **A sala de aula inovadora**: estratégias pedagógicas para o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso: 2018.

CAMPOS, F. R.; BLIKSTEIN, P. (orgs.). **Inovações radicais na educação brasileira**. Porto Alegre: Penso, 2019.

CENSO da Educação Superior – MEC, 2018. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2019/apresentacao_censo_superior2018.pdf Acesso em: 9 jan. 2020.

CHAVES FILHO, H. Regulação da modalidade de EAD no Brasil. In: Litto, F. M.; Formiga, M. (Org.). **Educação a distância**: o estado da arte. 2.ed. v. 2. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012, p. 344-361.

CHIU, C. M.; HSU, M. H.; SUN, S. Y.; LIN, T. C.; SUN, P. C. Usability, quality, value and e-learning continuance decisions. **Computers & Education**, v. 45, n. 4, 2005, p. 399-416.

CHIU, C. M.; WANG, E. T. G. Understanding web-based learning continuance intention: The role of subjective task value. **Information & Management**, v. 45, n. 3, p. 194-201, 2008.

COELHO, A./ABMES. **EM 5 ANOS, 50% DAS MATRÍCULAS DO ENSINO SUPERIOR PARTICULAR SERÃO NA MODALIDADE EAD**. Disonível em: https://abmes.org.br/noticias/detalhe/1900/em-5-anos-50-das-matriculas-do-ensino-superior-particular-serao-na-modalidade-ead Acesso em: 10 jan. 2020.

CORREIA, C. L.; MONTANÉ, F. A. T.; TAMARIZ, A. R. Processo de criação e desenvolvimento de um agente pedagógico animado 3d para ambientes virtuais de aprendizagem. **InterScience Place**, v. 1, n. 29, p 107-124, 2014.

CORTELAZZO, A. L.; FIALA, D. A. S. **Metodologias Ativas e Personalizadas de Aprendizagem para Refinar seu Cardápio Metodológico**. Rio de Janeiro. Alta Books, 2018.

COSTA, D. **Um Olhar sobre a Educação, Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico**. disponível em: https://oglobo.globo.com/economia/no-brasil-quem-tem-diploma-ganha-mais-que-dobro-do-trabalhador-com-ensino-medio-23279970?utm_source=Facebook&utm_medium=Social&utm_campaign=O+Globo Acesso em: 11 out. 2019.

CRUZ, A.; PAREDES, H.; FONSECA, B.; MORGADO, L.; MARTINS, P. Can presence improve collaboration in 3D virtual worlds? In: **SLACTIONS 2013**: Research conference on virtual worlds - Learning with simulations (Vol. 13, pp. 47–55). Vila Real, Portugal: Elsevier Procedia Technology, 2014.

CULLMANN, O. **A formação do Novo Testamento**. 11 ed. São Leopoldo, RS: Sinodal, 2008.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. The what and why of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. **Psychological Inquiry**, 11, 2000, p. 227–268.

DEČMAN, M. **Modeling the acceptance of e-learning in mandatory environments of higher education**: The influence of previous education and gender. Computers in Human Behavior, v. 49, 2015, p. 272-281.

DELCIN, R. C. A. A metamorfose da sala de aula para o ciberespaço. In: ASSMANN, H. (org.). **Redes digitais e metamorfose do aprender**. Petrópolis: Vozes, 2005, p. 56-83.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. Information systems success: The quest for the dependent variable. **Information Systems Research**, v. 3, n. 1, 1992, p. 60-95.

DEMBO, M. H. **Motivation and learning strategies for college success** – a self-management approach (2a ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum, 2004.

DEMO, P. **Educação e conhecimento**: relação necessária, insuficiente e controversa. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

DESAFIOS da Educação. **Como engajar os alunos no ambiente virtual de aprendizagem.** Disponível em: https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/engajar-ambiente-virtual-de-aprendizagem/ Acesso em: 23 dez. 2019.

DIEESE. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. **Nem-nem ou sem-sem? Jovens querem trabalhar, mas não têm oportunidades no mercado.** DIEESE: São Paulo, 2018.

DISTRITO EdTech Report. **Distrito EdTech Report**. Disponível em: http://conteudo.distrito.me/distrito-dataminer-edtech-report, Acesso em: 26 dez. 2019.

DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. Sequências didáticas para o oral e para o escrito: apresentação de um procedimento. In: SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. **Gêneros orais e escritos na escola**. [Tradução e organização Roxane Rojo e Glais Sales Cordeiro] Campinas, SP : Mercado de Letras, 2004, p. 95-128.

FALLON, G. Mobile Devices and Apps as Scaffolds to Science Learning in the Primary Classroom. **Journal of Science Education and Technology**. Dezembro 2017, Volume 26, p. 613-628.

FEUERSTEIN, R. Teoria de la modificabilidad cognitiva estructural. In: R. Feuerstein, R. **Es modificable la inteligencia?** Madrid: Bruño, 1997.

FEUERSTEIN, R., RAND, Y., HOFFMAN, M. B., MILLER, R. **Instrumental enrichment: an intervention program for cognitive**. Scott: Foresman and Company. Illinois: Glenview, 1980.

FIEP. **Relatório de Tendências do Sistema Fiep** (publicado em 2019). Disponível em: http://www.fiepr.org.br/observatorios/uploadAddress/Tendencias_2019-2020-WEB%5B87617%5D.pdf?__hstc=251652889.1ae28504dc05821f61a1ba317dda2bfc.1567693799043.1567693799043.1567693799043.1&__hssc=251652889.1.1567693799044 Acesso em: 10 jan. 2020.

FILATRO, A. **Metodologias inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa**. 1ed. São Paulo. Saraiva Educação, 2018.

FRANCO, C. P. Understanding Digital Natives Learning Experiences. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, 13(3), 2013, p. 643-658.

FREIRE, C. **Da sulanca à fábrica:** Configurações do trabalho no polo de confecções de Pernambuco. 2016. 207 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes Necessários a Prática Educativa. Coleção Leitura. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas**. A teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (orgs.). **Métodos de Pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOMES C.; COSTA C. M. D.; VITORINO D. D. P.; SALOMON E. D. F. S.; GUIMARÃES G. H.; MORENO J. C., et al. (orgs.) **Uso de tecnologias de informação e comunicação em cursos de graduação**: uma experiência em educação a distância. Assis: Storbem Gráfica e Editora, 2014.

GÓMEZ, S., ZERVAS, P., SAMPSON, D., FABREGAT, R. Fornecendo cenários educacionais adaptáveis e sensíveis ao contexto por meio de dispositivos móveis. In: **Proc. 12ª Conferência Internacional do IEEE sobre Tecnologias Avançadas de Aprendizagem**. ICALT, 2012, pp. 197–201. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319157813000372 Acesso em: 2 jan. 2020.

GOUVÊA, G.; C. I. OLIVEIRA. **Educação a Distância na formação de professores**: viabilidades, potencialidades e limites. 4. ed. Rio de Janeiro: Vieira e Lent. 2006.

GRATCH, J., et al. Creating interactive virtual humans: some assembly required. **IEEE Intelligent Systems**, V.17, Issue 4, jul. 2002.

HARVARD Business Review. **60% dos melhores CEOs de 2019 não possuem MBA**. Disponível em: https://valor.globo.com/carreira/noticia/2019/10/25/60percent-dos-melhores-ceos-de-2019-nao-possuem-mba.ghtml Acesso em 10 jan. 2020.

HIPÓLITO, O. **Mais de 60% dos alunos não completam o curso superior a distância, por Oscar Hipólito e Murilo Garcia Santos**. 2019. Disponível em: https://jornalggn.com.br/artigos/mais-de-60-dos-alunos-nao-completam-o-curso-superior-a-distancia-por-oscar-hipolito-e-murilo-garcia-santos/ Acesso em: 10 jan. 2020.

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Tradução de: MONTEIRO, M. C. G. Porto Alegre: Penso, 2015.

https://epocanegocios.globo.com/Carreira/noticia/2019/12/profissoes-que-estarao-em-alta-no-brasil-em-2020.html

HUERTAS, J. A. **Motivación, querer aprender**. Buenos Aires: Aique, 2001.

IFINEDO, P. Understanding information systems security policy compliance: An integration of the theory of planned behavior and the protection motivation theory. **Computers & Security**, v. 31, n. 1, 2012, p. 83-95.

IMF – International Monetary Fund. **Gender, Technology, and the Future of Work.** IMF: Washington, 2018.

JAMANI, K. J.; ANGELI, C. Effect of Robotics on Elementary Preservice Teacher´s SelfEfficacy, Science Learning and Computational Thinking. **Journal of Science Education and Technology**. Abril 2017, Volume 26, p. 175-192.

JARVIS, D. S. L. Regulating higher education: quality assurance and neo-liberal managerialism. **Higher Education – a critical introduction**. Policy and Society, 33(3), 133-166, 2014. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/ref/10.1016/j.polsoc.2014.09.005?scroll=top, Acesso em: 22 dez. 2019.

JAYAPRAKASH, S. M.; MOODY, E. W.; LAURIA, E. J. M.; REGAN, J. R.; BARON, J. D. Early Alert of Academically At-Risk Students: An Open Source Analytics Initiative. **Journal of Learning Analytics**, 1(1), 2014, p. 6-47.

JONASSEN, D. REEVES, T. Learning with technology: using computers as cognitive tools. In: JONASSEN D. (ed) **Handbook of research on educational communications and technology**. Macmillan: New, 1996.

KELLY, R. Teaching with technology survey. **Campus Technology**, v. 30, n.7, 2017.

LALUEZA, J. L.; CRESPO, I.; CAMPS, S. As tecnologias da informação e da comunicação e os processos de desenvolvimento e socialização. In: C. Coll, & C. Monereo (Orgs.) **Psicologia da Educação Virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação (N. Freitas, Trad., pp. 47-65). Porto Alegre: Artmed, 2010.

LANDIM, C. M. M. P. F. **Educação à distância**: algumas considerações. Rio de Janeiro, 1997.

LEE, M. Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: An extension of the expectation-confirmation model. **Computers & Education**, v. 54, n. 2, 2010, p. 506-516.

LEITE, B. S. Gamificando as aulas de química: uma análise prospectiva das propostas de licenciandos em química. **RENOTE**, v. 15, n. 2, p. 1-10, 2017a.

LEITE, G. A.; BATISTA, I. V. C.; PAULO JÚNIOR, J.; SIQUEIRA, R. L. Estilos de aprendizagem x desempenho acadêmico–uma aplicação do teste de Kolb em acadêmicos no curso de ciências contábeis. In: **Congresso USP de Controladoria e Contabilidade** (Vol. 8), 2008.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LIN, K. E-learning continuance intention: Moderating effects of user e-learning experience. **Computers & Education**, v. 56, n. 2, p. 515-526, 2011.

LITWIN, E. (org.). **Educação a Distância**: Temas para o debate de uma nova agenda educativa. Fátima Murad (trad.). Porto Alegre: Artmed, 2001.

LUCKESI, C. Ludopedagogia: partilhando uma experiência e uma proposta . In: Luckesi, C. (org.) **Ludopedagogia Ensaios**. Educação. Educação e Ludicidade. FACED/UFBA, 2000.

LYKOURENTZOU, I.; GIANNOUKOS, I.; NIKOLOPOULOS, V.; MPARDIS, G.; LOUMOS, V.. Dropout prediction in e-learning courses through the combination of machine learning techniques. **Computers & Education**, 53(3), 2009, p. 950-965.

MAIA, C.; MATTAR., J. **ABC da EaD**: a educação a distância hoje. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

MAIXNER, A. **Como engajar os alunos no ambiente virtual de aprendizagem.** Disponível em: https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/engajar-ambiente-virtual-de-aprendizagem/ Acesso em: 10 jan. 2020.

MANTOVANI, F. **As profissões que estarão em alta no Brasil em 2020**. 2019. Disponível em: https://epocanegocios.globo.com/Carreira/noticia/2019/12/profissoes-que-estarao-em-alta-no-brasil-em-2020.html Acesso em: 10 jan. 2020.

MAPEAMENTO EdTech 2018. Realizado pela Associação Brasileira de Startups (abstartups) e o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB). Disponível em: http://www.cieb.net.br/wp-content/uploads/2018/08/Mapeamento-de-Edtechs-FINAL.pdf Acesso em: 10 jan. 2020.

MARTÍN GARCÍA, A. V. M.; DUJO, A. G. D.; RODRÍGUEZ, J. M. Factores determinantes de adopción de blended learning en educación superior. Adaptación del modelo UTAUT. **Educación XX1**, v. 17, n. 2, p. 217-240, 2014.

MARTINS, J. S. B.; QUADROS, T. An integrated pedagogical approach for distance learning courses: curriculum, ICT and management. **International Federation for Information Processing**. Education for the 21 Century – Impact of ICT and Digital Resources. Boston: Springer, 2006, p. 363-367.

MASUDA, M. O. Diplomação na Educação Superior a Distância. **Rede, Revista da Educação a Distância**, v. 5, n. 1, 2017.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. **Árvore do Conhecimento**: As bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2000

MATURANA, Humberto. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Org. e tradução Cristina Magro eVictor Paredes. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

MAURI, T.; ONRUBIA, J. **O professor em ambientes virtuais**: perfil, condições e competências. In: COLL, C.; MONEREO, C. (orgs.). **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MELLO, D. de. **Contribuições do Design Thinking para a Educação:** um estudo em escolas privadas de Porto Alegre/RS. Porto Alegre: Unisinos, 2014.

MOORE, M. G. **Educação a distância**: uma visão integrada. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância**: uma visão integrada. Tradução Roberto Galman. 1. ed., 2ª reimpr. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MORA, F. Neuroeducation, solo se puede aprender aquello que se ama. Madrid: Alianza Editorial, 2013.

MORAES, M.C. **Pensamento eco-sistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2004.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. 5. ed. Campinas: Papirus, 2014

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania**: aproximações jovens. Coleção Mídias Contemporâneas. 2015 Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf Acesso em: 10 jan 2020 Acesso em 10 jan 2020.

MORAN, J. **Metodologias ativas e modelos híbridos na educação**. 2017. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2018/03/Metodologias_Ativas.pdf Acesso em: 10 jan. 2020.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários a educação do futuro**. São Paulo: Cortez Editora, 2 edição revisada, 2000.

NASCIMENTO, A. D.; HETKOWSKI, T. M. (orgs.) **Educação e contemporaneidade pesquisas científicas e tecnológicas**. Salvador: EDUFBA, 2009.

NEVADO, R. A. de; FAGUNDES L. C.; BASSO, M. V.; DUTRA, I. M.; PAIM, M. F. Um recorte no estado da arte: o que está sendo produzido? O que está faltando segundo nosso sub-paradigma? (premiado). In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, Vitória, ES. Anais. SBIE, 2001, p. 61-68.

NIELSEN, D. H. Quality assessment and quality assurance in distance teacher education. **Distance Education**, v. 18, 2010, 284-317.

NISKIER, Antonio. **A Tecnologia educacional: uma visão política**. Petrópolis: Vozes, 1993.

NITZSCHE, R. **Afinal o que é design thinking?** São Paulo: Edições Rosari, 2012.

NUNES, I. B. **Noções de educação à distância. Revista educação à distância**. Vols. 3, 4 e 5. Brasília: INED, dez/1993 a abril/1994.

OKANE, E. S. H.; TAKAHASHI, R. T. O estudo dirigido como estratégia de ensino na educação profissional em enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem**, São Paulo: USP, v. 40, n. 2, p. 160-169, 2006.

OLIVEIRA JR. M. H. H. – MEC. CBESP 2019: SERES/MEC afirma que EaD é a chave para incluir milhões de brasileiros na educação superior. Disponível em: https://abmes.org.br/noticias/detalhe/3338/seres-mec-ead-e-a-chave-para-incluir-milhoes-de-brasileiros-na-educacao-superior?fbclid=IwAR0ARgnQas37OKoWC4NFswRCkVwgmzZ8OR67ZPuVlhz-c4Qf8L2hbp4AMzg Acesso em: 10 jan. 2020.

OLIVEIRA, V. C. A. de. **De marisqueiras a operárias:** experiências de trabalho e gênero nos territórios pesqueiros de Goiana/PE. 2017. 215 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

OLIVEIRA, V.B (org.) **Sala de aula e tecnologias. São Bernardo do Campos**. Universidade Metodista de São Paulo, 2005. p. 39-51.

OTA, M. A.; JÚNIOR, C. F. A.; BARROS, D. Estilos de aprendizagem em ambientes virtuais: cenários de investigação na educação superior. **Educação, Formação & Tecnologias**, 10 (1), 2017, p. 47-58.

PACKARD, T. G.; MONTENEGRO, C. E. Labor Policy and Digital Technology Use: Indicative Evidence from Cross-Country Correlations. **World Bank Group**, Washington, October, 2017.

PALFREY, J. GASSER, U. **Nascidos na era digital**: entendendo a primeira geração de nativos digitais. Tradução: Magda França Lopes. Porto Alegre: ArtMed, 2011.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**. Porto Alegre: Artmed , 2002.

PAPERT, S. **Constructionism**: A new opportunity for elementary science education. Massachusetts Institute of Technology, Media Laboratory, Epistemology and Learning Group, 1986.

PEREIRA, A.; MENDES, A. Q.; MORGADO, L.; AMANTE, L.; BIDARRA, J. **Modelo pedagógico virtual da Universidade Aberta**: para uma universidade do futuro. Lisboa: Universidade Aberta, 2007.

PIAGET, J. **Inteligencia y afectividad**. Buenos Aires: Aique, 2001.

PIAGET, J. The relation of affetivity to intelligence in the mental development of the child. [transl. by Pitsa Hartocollis]. **Bulletin of the Menninger Clinic**. – 1962, vol. 26, no 3. Three lectures presented as a series to the Menninger school of psychiatry March, 6, 13 and 22, 1961.

PORTILHO, E. **Como se aprende?** Estratégia, Estilos e Metacognição. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2011.

PRADO, M. E. B. B.; ALMEIDA, M. E. B. Estratégias em educação a distância: a plasticidade na prática pedagógica do professor. In: VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. (orgs.). **Formação de educadores a distância e integração de mídias**. São Paulo: Avercamp, 2007.

PRENSKY, M. Digital Natives Digital Immigrants. **On the Horizon**, 9(5), 2001.

PRENSKY, M. Teaching digital natives. partnering for real learning. Thousand Oaks, California: Corwin, 2010.

PRODANOV, C. C. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PROLA, M. T. **Modelagem de um Agente Pedagógico Animado para um Ambiente Colaborativo**: Considerando Fatores Sociais relevantes. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.

PUGA, S. G. **Sistemas hipermídia adaptativos para a educação baseada na web: uma visão semiótica**. Tese (Apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo) – São Paulo, 2008.

ROCA, J. C.; GAGNÉ, M. Understanding e-learning continuance intention in the workplace: A self-determination theory perspective. **Computers in Human Behavior**, v. 24, n. 4, 2008, p. 1585-1604.

ROEMER, J. E. **Equality of opportunity**. Cambridge [Estados Unidos]: Harvard University Press, 1998. 120 p.

ROMANOWSKI, J. P. **As licenciaturas no Brasil**: um balanço das teses e dissertações dos anos 90. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

SANTOS, L. C. L. dos. Educação a distância na formação de professores. In: MERCADO, L. P. L.; KULLO, M. B. G. (Orgs.) **Formação de professores: política e profissionalização**. Alagoas: Edufal, 2004.

SCHAF, F. M.; PALADINI, S.; PEREIRA, C. E. **3D AutoSysLab Prototype**: A Social, Immersive and Mixed Reality Approach for Collaborative Learning Environments. iJEP - International Journal of Engineering Pedagogy, 2(2), 2012, p. 15-22.

SCHLEMMER, E.; TREIN, D. **Criação de Identidades Digitais Virtuais para Interação em Mundos Digitais Virtuais em 3D**. Congresso Internacional de EaD – ABED, 2008.

SCHWAB, K. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2019. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/geral-37658309 Acesso em: 23 dez. 2019.

SCOTT, M.; PEREIRA, L.; OAKLEY, I. Show me or tell me: Designing avatars for feedback. **Interacting with Computers**, v. 27, n. 4, p. 458-469, 2014

SELWYN, N. Educação e Tecnologia: questões críticas. In: FERREIRA, G. M. S.; ROSADO, L. A. S.; CARVALHO, J. S. (Org.) **Educação e Tecnologia**: abordagens críticas. Rio de Janeiro: SESES, 2017.

Sem desistências, número de graduados poderia dobrar no Brasil. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/sem-

desistencias-numero-de-graduados-poderia-dobrar-no-brasil/21206 Acesso em: 22 dez. 2019.

SHARMA, S. K.; JOSHI, A.; SHARMA, H. **A multi-analytical approach to predict the Facebook usage in higher education**. Computers in Human Behavior, v. 55, p. 340-353, 2016.

SILVA FILHO, R. L. L.; MOTEJUNAS, P. R.; HIPOLITO, O.; LOBO, M. B. C. M. A evasão no ensino superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**, v.37, n. 132, p.641-659, 2007

SIVIN, N. **Ciência na China antiga**: pesquisas e reflexões. Brookfield, Vermont: VARIORUM, Ashgate Publishing, 1995.

SLEEMAN, D.; BROWN, J. S. **Intelligent Tutoring Systems**. New York: Academic Press, 1982.

SMITH, S. G.; SHERWOOD, B. A. Educational Uses of the PLATO. **Computer System. Science**, v. 192, n. 4237, p. 344-352, 1976.

SOLOMAN, B. A.; FELDER, R. M. **Index of Learning Styles Questionnaire**. Disponível em: https://www.webtools.ncsu.edu/learningstyles/ Acesso em: 10 jan 2020.

STREY, M. N e KAPITANSKI, R. C. Educação & Internet. São Leopoldo, Sinodal, 2011

SUAREZ, M. F.; WOUDHUYSEN, H. R. **O Livro**: Uma História Global , OUP Oxford, 2013.

TD AMERITRADE. **Young Americans & College Survey**, 2019. Disponível em: https://s2.q4cdn.com/437609071/files/doc_news/research/2019/young-americans-and-college-survey.pdf Acesso em: 23 dez. 2019.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

THONG, J. Y. L; XU, X. Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. **MIS Quarterly**, v. 36, n. 1, p. 157-178, 2012.

TORI, R. **Educação sem distância**: as tecnologias interativas na redução de distância em ensino e aprendizagem. São Paulo: Senac, 2010.

TORI, R.. Cursos híbridos ou blended learning. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (Org.). **Educação a Distância**: o estado da arte. São Paulo: Person Education do Brasil, 2009.

UNESCO. **Relatório de Monitoramento Global da Educação 2019**: migração, descolamento e educação; construir pontes, não muros, resumo. Brasília, 2018.

VARELA, A. V. Estilos de aprendizagem e o ensino superior: potencializando a atitude científica. **Estilos de Aprendizagem na atualidade**, 2001, p. 1-17.

VASCONCELOS, S. P. G. **Educação a Distância**: histórico e perspectivas. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), 2010.

VENKATESH, V; ZHANG, X.; SYKES, T. A. “Doctors do too little technology”: A longitudinal field study of an electronic healthcare system implementation. **Information Systems Research**, v. 22, n. 3, p. 523-546, 2011.

VIANNEY, J. **Mudanças no Perfil do Aluno da EaD**. Disponível em: https://drive.google.com/open?id=1uRmnoeBiKOdGl1FcJ2qodtRbQSPEXXcp Acesso em: 20 de dezembro de 2019.

VIANNEY, J. **Cenário Brasileiro Da EaD**. SlideShare, 2018. Disponível em: https://pt.slideshare.net › marciacs › cenario-brasileiro-da-ead Acesso em: 10 jan 2020.

VIGOTSKY, L. S. **Imaginação e Criatividade na Infância.** São Paulo: WMF Martins Fontes, 2014.

VYGOTSKY, L. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998

VYGOTSKY, L. S. **Pensamiento y Lenguaje**. Conferencias sobre Psicología. In: VYGOTSKY, L. S. **Obras Escogidas II**. Madrid: Editora Visor 1993.

WALL Street Journal/NBC News. **Americans Losing Faith in College Degrees, Poll Finds**. Disponível em: https://www.wsj.com/articles/americans-losing-faith-in-college-degrees-poll-finds-1504776601?mg=prod/accounts-wsj Acesso em 10 jan. 2020.

WANKEL, C.; BLESSINGER, P. **Increasing Student Engagement and Retention Using Immersive Interfaces**: Virtual Worlds, Gaming, and Simulation. Emerald Bingley-UK, 2012.

WILLIAMS, M. D.; RANA, N.; DWIVEDI, Y.; LAL, B. Is UTAUT really used or just cited for the sake of it? A systematic review of citations of UTAUT's originating article. **European Conference on Information Systems**, 19., 2011. Proceedings… ECIS, 2011.

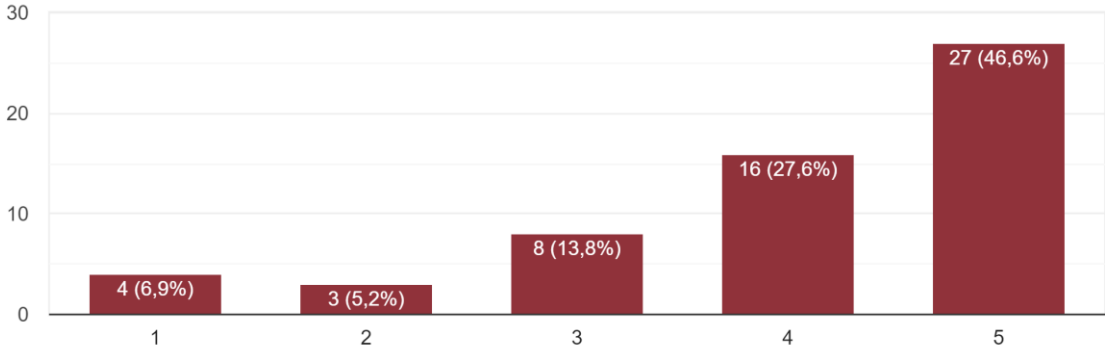
WORLD Economic Forum. **The Future of Jobs Report 2018**. Centre for the new economy and society. Disponível em: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf Acesso em 10 jan. 2020.

YAEGASHI, S. et al. (orgs). **Novas Tecnologias Digitais**: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento. Curitiba: CRV, 2017.

APÊNDICE A – DADOS COLETADOS POR MEIO DO QUESTIONÁRIO APLICADO NA TURMA B (SEM AVATAR)

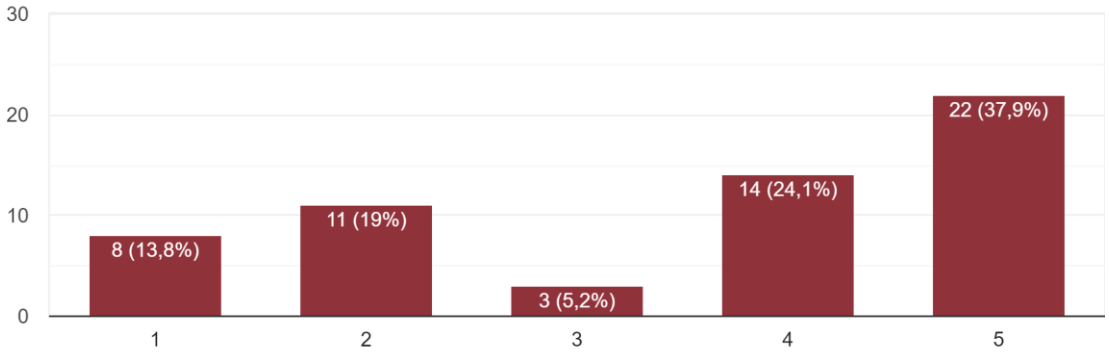
O envio e o recebimento de mensagens,realizados desde o início do curso, contribuem para aproximar colegas e professores/tutores?

58 respostas



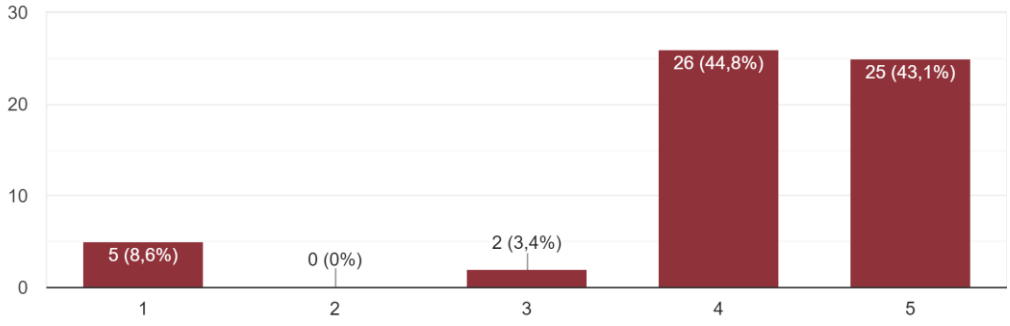
As questões propostas nos fóruns de discussão conduzem à observação, à análise e à reflexão dos conteúdos propostos e da minha prática profissional?

58 respostas



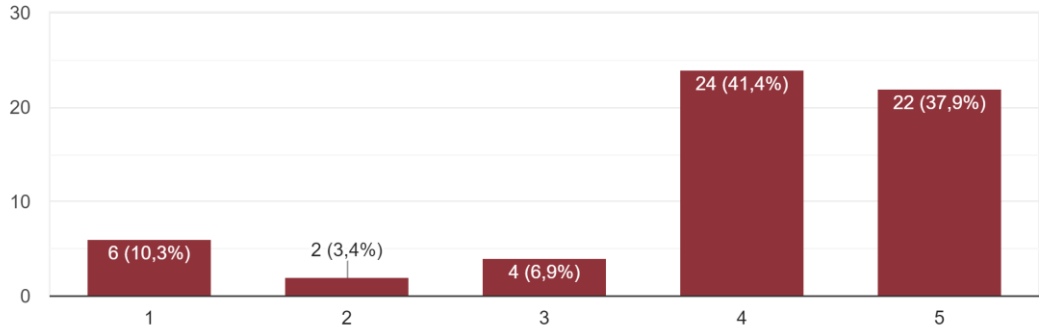
Compartilhar, nos fóruns de discussão, minhas experiências profissionais com colegas e professores, a partir do...o, contribui para novos aprendizados?

58 respostas



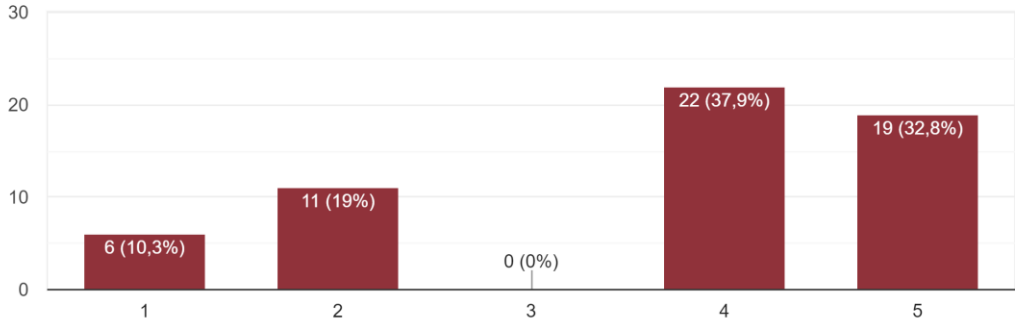
O retorno às minhas dúvidas e solicitações ocorre em tempo adequado e favorece a compreensão dos conteúdos e a realização das atividades?

58 respostas



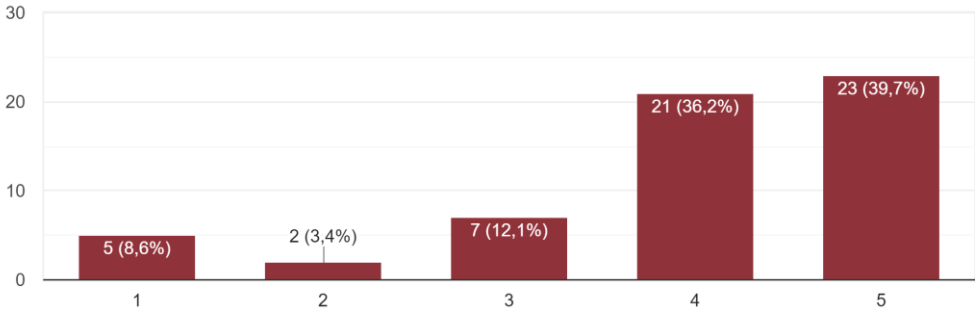
Os feedbacks enviados pelo tutor/professor, referentes às atividades que realizo,são claros, precisos e orientadores?

58 respostas



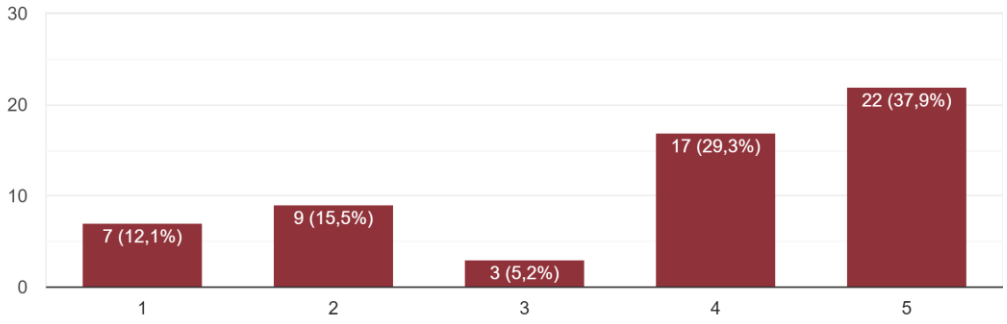
Os webinares realizados são essenciais para a interação com colegas e professores?

58 respostas



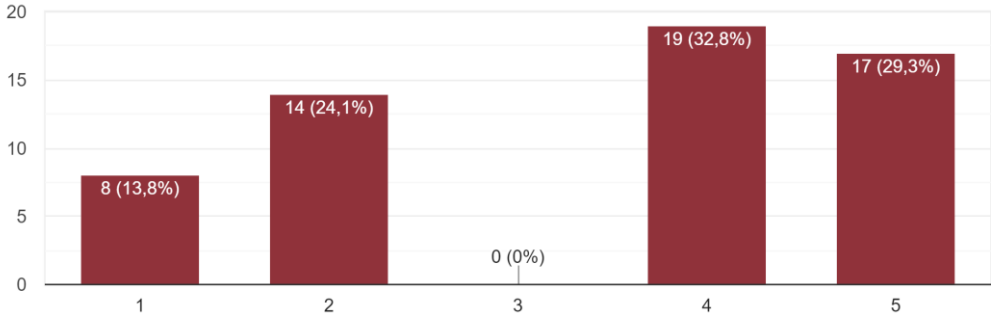
Orientações para o uso adequado do material e das ferramentas do ambiente virtual, disponibilizadas no ... com a dinâmica educacional do curso?

58 respostas



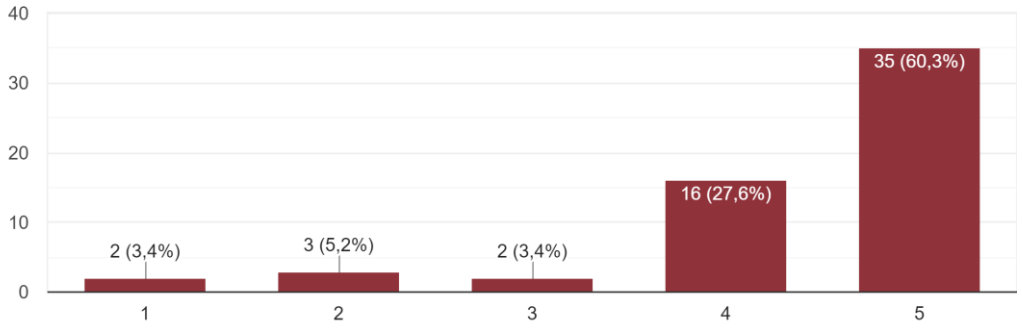
A seleção e a organização dos conteúdos e atividades propostas no decorrer do curso evitam a sobrecarga de informações e de tarefas?

58 respostas



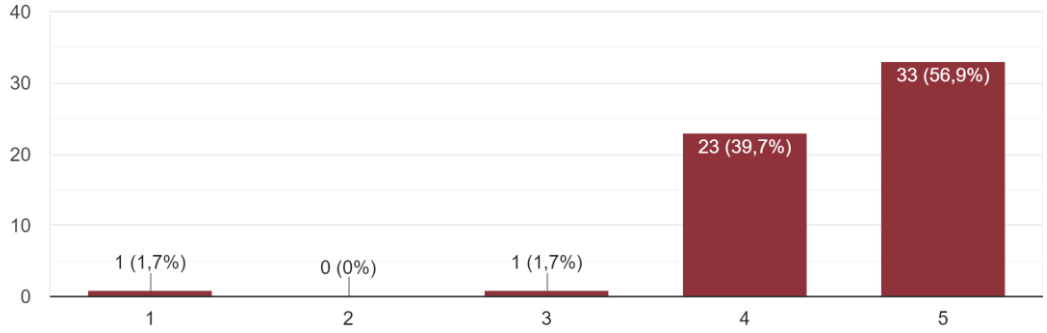
Procuro interagir com colegas e professores e fazer uso dos conteúdos disponibilizados no ambiente do curso..., para mim, estudar é uma satisfação?

58 respostas



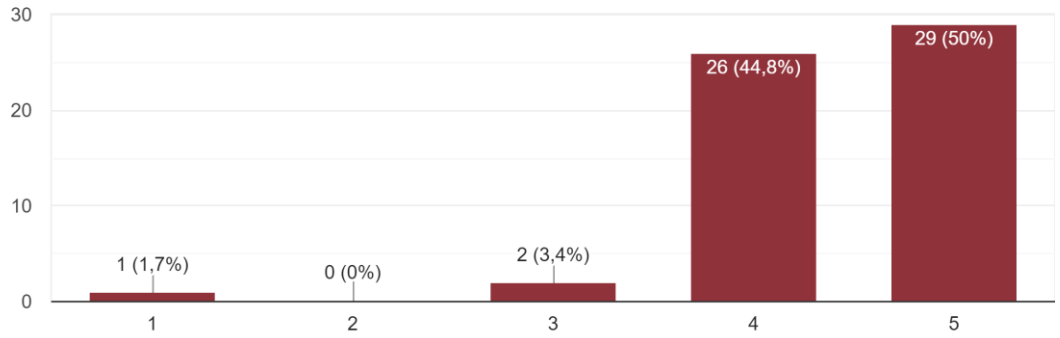
Participo desse curso on-line porque estudar é importante para mim?

58 respostas



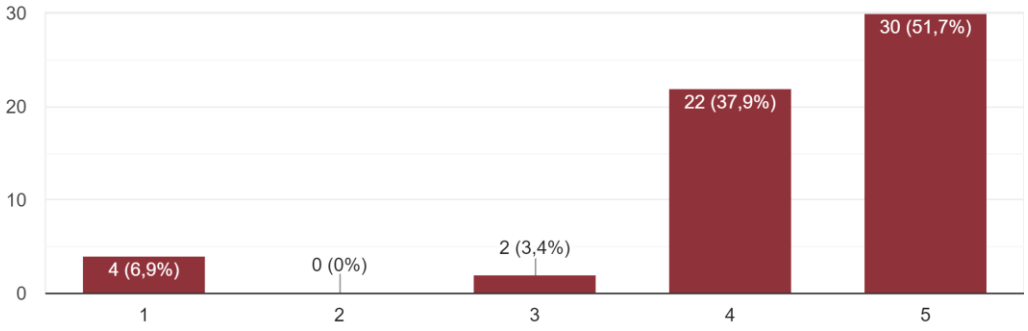
Estou inscrito nesse curso porque acredito que esse estudo trará contribuições para minha competência profissional?

58 respostas



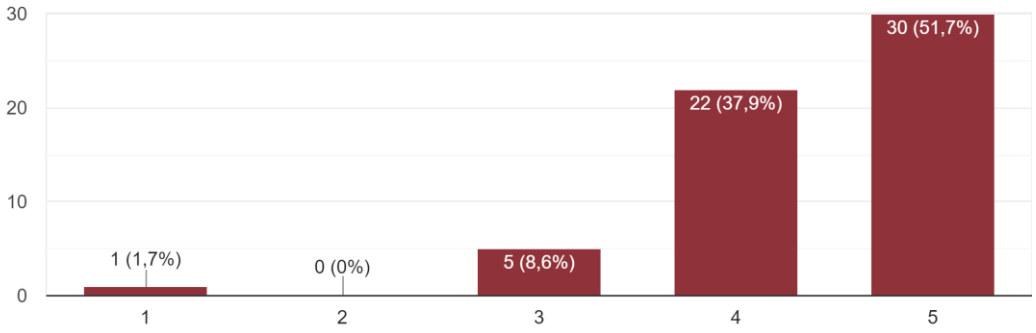
Estou realizando esse curso porque considero que estudar é um privilégio?

58 respostas



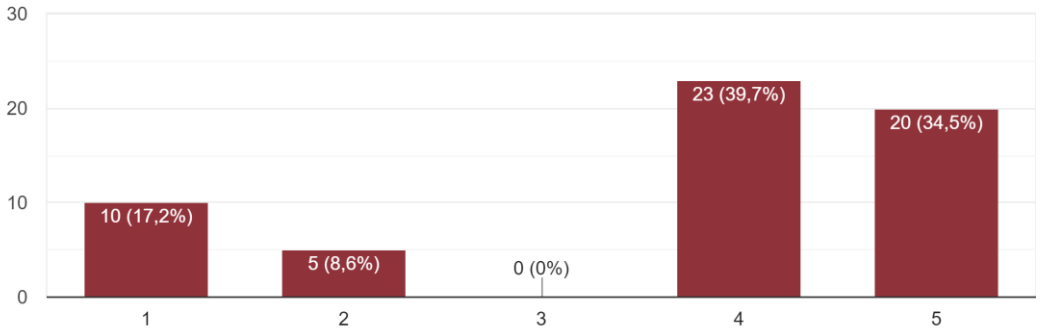
Participo desse curso porque sei que preciso atualizar meus conhecimentos para realizar minha prática profissional?

58 respostas



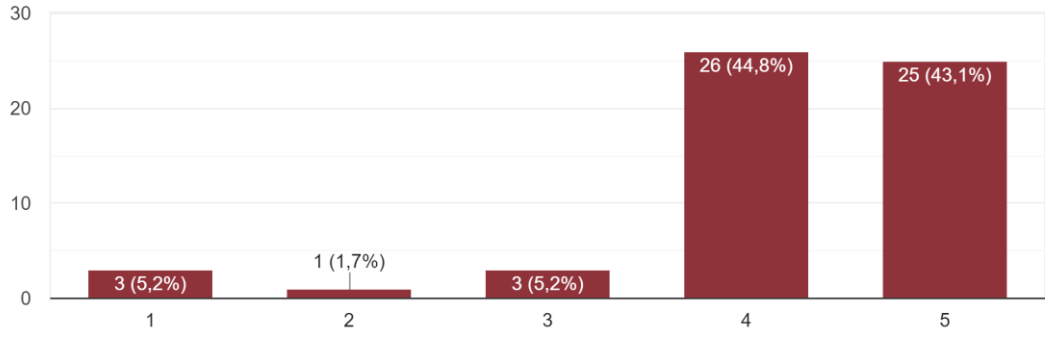
Participo dos debates e discussões propostos no fórum de discussão porque sou avaliado?

58 respostas



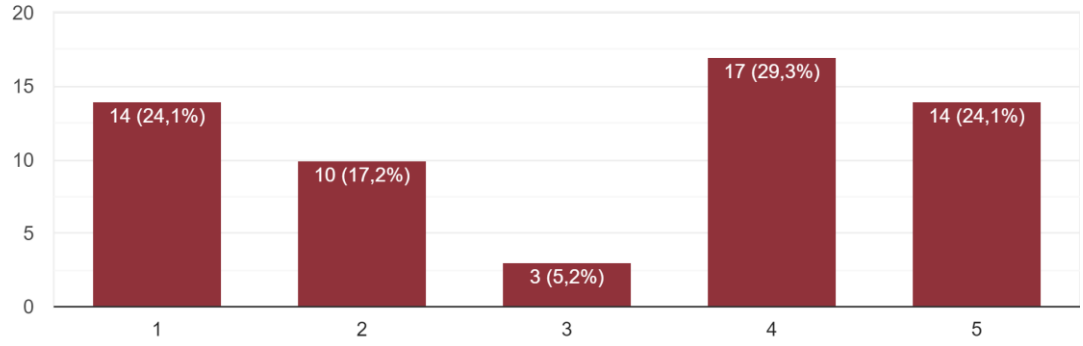
Participo de cursos virtuais porque conseguirei uma elevação salarial?

58 respostas



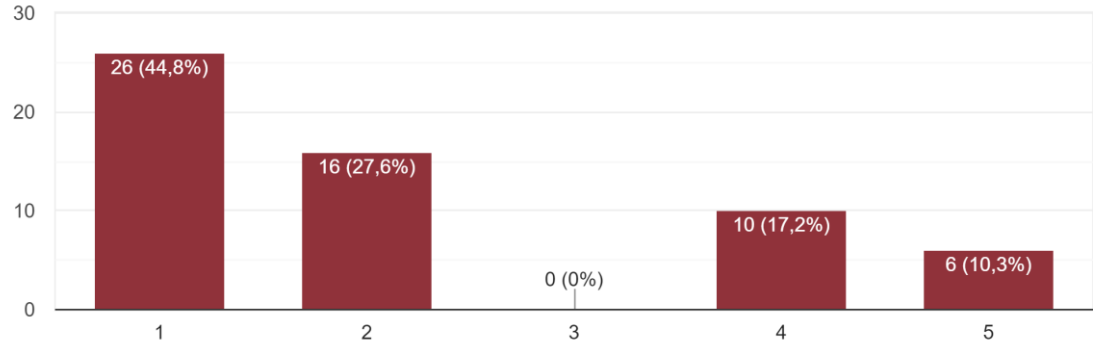
Comento durante os chats (bate-papo) e fóruns de discussão porque é o que esperam de mim?

58 respostas



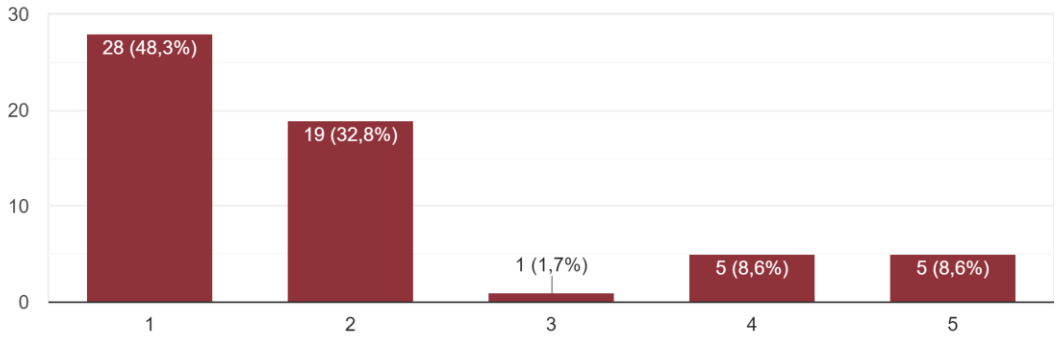
Realizo as atividades de leitura dos textos indicados porque sou obrigado?

58 respostas



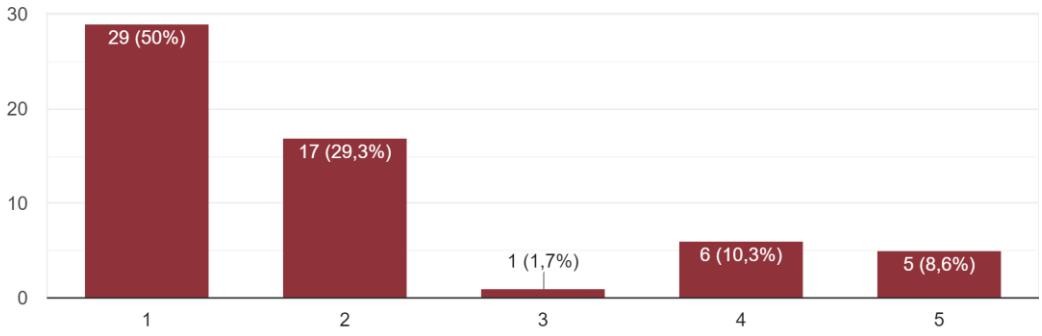
Realizo comentários nos encontros realizados nas salas do chat porque quero evitar que me considerem um aluno ausente ou improdutivo?

58 respostas



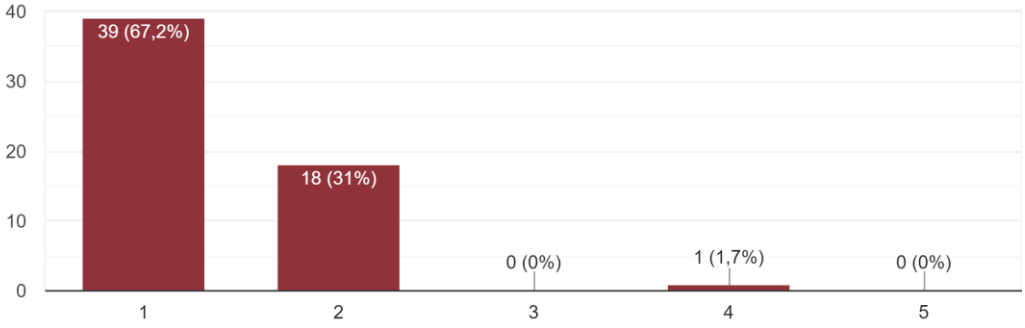
Participo das atividades, dos debates e dos encontros virtuais porque quero receber um certificado?

58 respostas



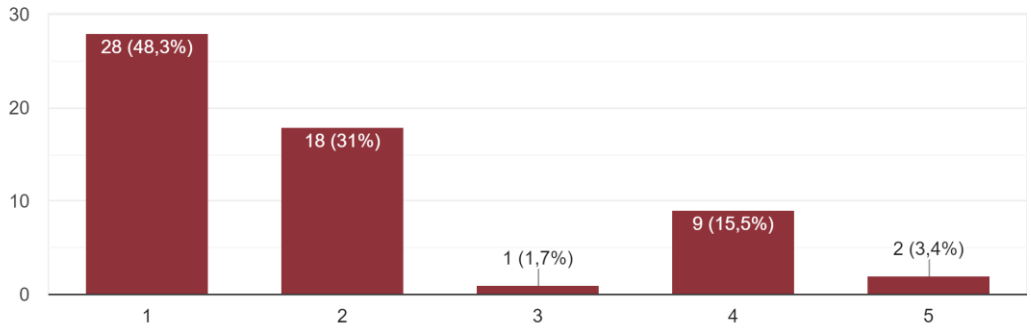
Eu sinto que realmente não sei porque estou realizando esse curso?

58 respostas



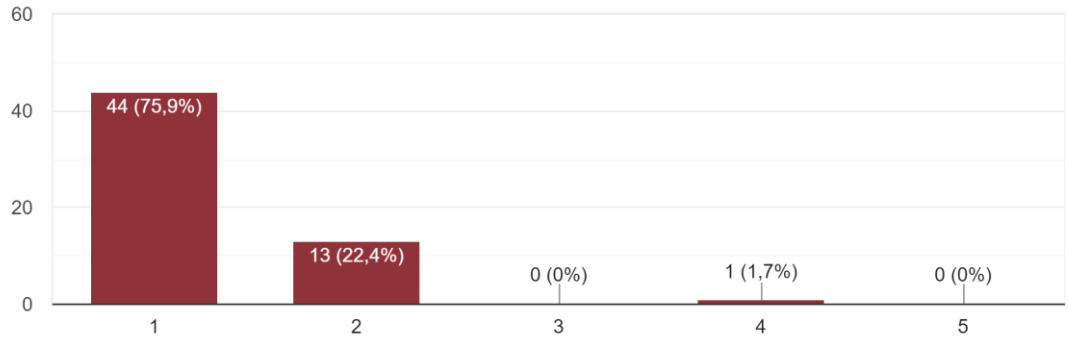
Ingresso em cursos virtuais porque acredito que não terei muitas tarefas a realizar?

58 respostas



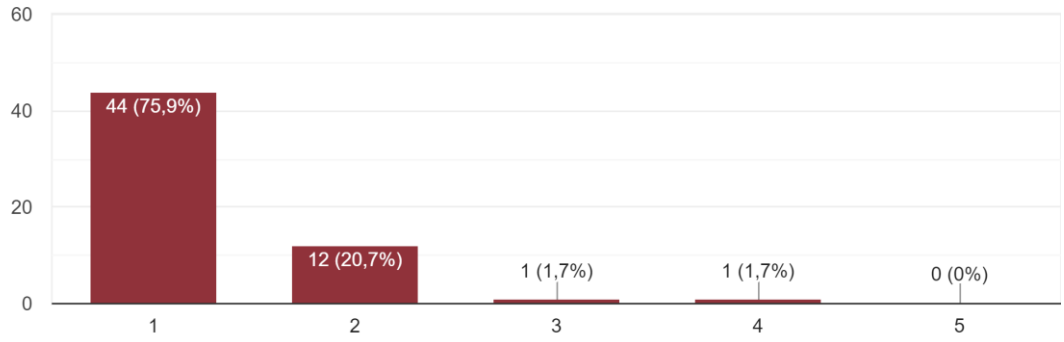
Acredito que participar desse curso é perder tempo?

58 respostas



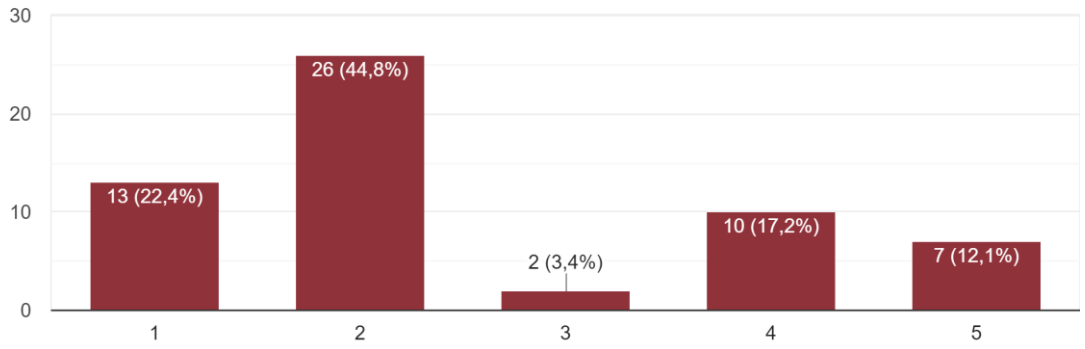
Honestamente, não sei por que ainda estou acessando a página desse curso?

58 respostas



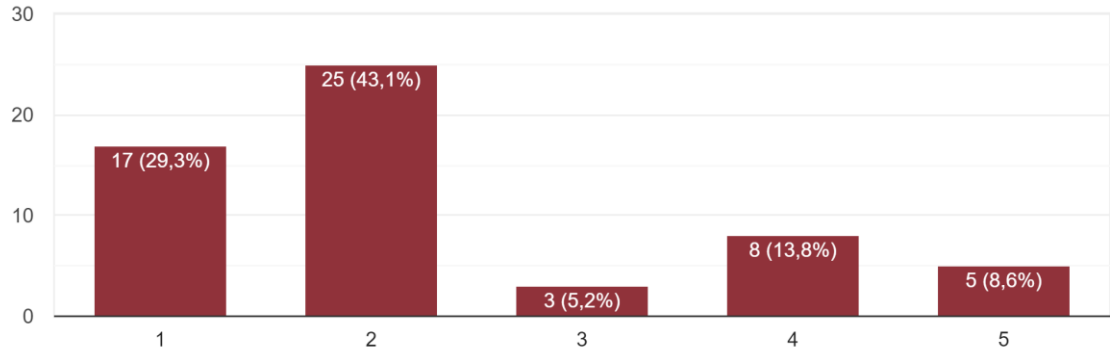
Percebo que tive dificuldade para a compreensão dos conteúdos trabalhados no curso?

58 respostas



Percebo que encontrei dificuldade para elaborar comentários sobre os temas discutidos nos fóruns ou chats?

58 respostas



APÊNDICE B – PESQUISA DE SATISFAÇÃO

Pesquisa de satisfação

Prezad@ Alun@,

Sua opinião, considerações, críticas e elogios são muito importantes para melhorarmos sempre.

Nosso questionário está construído na Escala Likert e todas as considerações serão consideradas em nosso planejamento.

1) Discordo totalmente, 2) Discordo, 3) Indiferente (ou neutro), 4) Concordo e 5) Concordo totalmente.

*Obrigatório

1. **O envio e o recebimento de mensagens,realizados desde o início do curso, contribuem para aproximar colegas e professores/tutores?** *

   Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

2. **As questões propostas nos fóruns de discussão conduzem à observação, à análise e à reflexão dos conteúdos propostos e da minha prática profissional?** *

   Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

3. **Compartilhar, nos fóruns de discussão, minhas experiências profissionais com colegas e professores, a partir dos conteúdos trabalhados no curso, contribui para novos aprendizados?** *

   Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

4. **O retorno às minhas dúvidas e solicitações ocorre em tempo adequado e favorece a compreensão dos conteúdos e a realização das atividades?** *

   Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

5. **Relatar, no diário de bordo, as estratégias que utilizo no curso para a compreensão de novos conhecimentos contribui para refletir sobre minha aprendizagem? ***

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

6. **Os feedbacks avaliativos enviados pelo tutor/professor, referentes às atividades que realizo,são claros, precisos e orientadores? ***

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

7. **As conversas realizadas nos chats (bate-papo) são essenciais para a interação com colegas e professores? ***

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

8. **Orientações para o uso adequado do material e das ferramentas do ambiente virtual, disponibilizadas no início das atividades, facilitam a familiarização com a dinâmica educacional do curso? ***

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

9. **A seleção e a organização dos conteúdos e atividades propostas no decorrer do curso evitam a sobrecarga de informações e de tarefas? ***

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

10. **Os avatares utilizados na disciplina me motivaram a estudar? ***

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

11. Considerações? Opiniões, críticas e elogios são muito bem vindos ;-)

Continue, é importante para todos nós ...

Prezado,

Sua opinião, suas considerações, críticas e elogios são muito importantes para melhorarmos sempre.

1) discordo totalmente, 2) discordo, 3) indiferente (ou neutro), 4) concordo e 5) concordo totalmente.

12. Procuro interagir com colegas e professores e fazer uso dos conteúdos disponibilizados no ambiente do curso porque, para mim, estudar é uma satisfação? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

13. Participo desse curso on-line porque estudar é importante para mim? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

14. Estou inscrito nesse curso porque acredito que esse estudo trará contribuições para minha competência profissional? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

15. Estou realizando esse curso porque considero que estudar é um privilégio? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

16. Participo desse curso porque sei que preciso atualizar meus conhecimentos para realizar minha prática profissional? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

17. Participo dos debates e discussões propostos no fórum de discussão porque sou avaliado? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

18. Considerações? Opiniões, críticas e elogios são muito bem vindos ;-)

Faita pouco para ajudar e melhorar sempre...

1) discordo totalmente, 2) discordo, 3) indiferente (ou neutro), 4) concordo e 5) concordo totalmente.

19. Participo de cursos virtuais porque conseguirei uma elevação salarial? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

20. Comento durante os chats (bate-papo) e fóruns de discussão porque é o que esperam de mim? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

21. Realizo as atividades de leitura dos textos indicados porque sou obrigado? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

22. Realizo comentários nos encontros realizados nas salas do chat porque quero evitar que me considerem um aluno ausente ou improdutivo? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

23. Participo das atividades, dos debates e dos encontros virtuais porque quero receber um certificado? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

24. Eu sinto que realmente não sei porque estou realizando esse curso? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

25. Ingresso em cursos virtuais porque acredito que não terei muitas tarefas a realizar? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

26. Acredito que participar desse curso é perder tempo? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

27. Honestamente, não sei por que ainda estou acessando a página desse curso? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

28. Considerações? Opiniões, críticas e elogios são muito bem vindos ;-)

Já é. Última sessão e você está ajudando a construir uma melhor experiência de aprendizagem.

1) discordo totalmente, 2) discordo, 3) indiferente (ou neutro), 4) concordo e 5) concordo totalmente.

29. Percebo que tive dificuldade para a compreensão dos conteúdos trabalhados no curso? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

30. Percebo que encontrei dificuldade para elaborar comentários sobre os temas discutidos nos fóruns ou chats? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	◯	◯	◯	◯	◯	Concordo totalmente

31. Considerações? Opiniões, críticas e elogios são muito bem vindos ;-)

Powered by
Google Forms