

ARTIGO ORIGINAL

## Satisfação discente com o uso de ferramentas educativas em um curso de Ciências Biológicas na modalidade a distância

**Charles Ielpo Mourão<sup>1</sup>**  
**Francisco Wagner de Sousa Paula<sup>2</sup>**  
**Lydia Dayanne Maia Pantoja<sup>3</sup>**  
**Germana Costa Paixão<sup>4</sup>**

### RESUMO

A presente pesquisa objetivou analisar a satisfação dos alunos com o uso de ferramentas educativas em um curso de licenciatura na modalidade a distância. O estudo, de natureza descritiva e abordagem quantitativa, contou com participação de 124 alunos matriculados em um curso de licenciatura em Ciências Biológicas em municípios do Estado do Ceará. Foi utilizado um questionário via Google Forms®, composto por 11 perguntas, divididas em dados sociodemográficos e nível de satisfação com as ferramentas utilizadas no curso. Para o tratamento dos dados, foram empregados cálculos estatísticos simples. A maioria dos participantes é do sexo feminino, solteira, com a faixa etária mais comum entre 25 e 35 anos. Em relação às atividades com maior índice de satisfação, destacam-se: o fórum, com 66,1% de satisfação entre as atividades de interação e discussão; o plano de aula, com 79,1% de satisfação entre as atividades de produção textual; os modelos didáticos, com 70,9% de satisfação entre as atividades de produção de recursos metodológicos; o podcast, avaliado positivamente por 79,1% dos participantes entre as atividades com uso de recursos tecnológicos; e as pesquisas bibliográficas, que se destacaram com 54,5% de satisfação entre as atividades de pesquisa. Observou-se uma maior satisfação entre as atividades de produção textual e as com uso de recursos tecnológicos, especialmente o plano de aula e o *podcast*. Esse diagnóstico de satisfação é relevante para orientar as decisões dos docentes em futuros planejamentos de disciplinas.

**Palavras-chave:** design da aprendizagem; licenciatura; plano de aula; *podcast*.

- 
1. Universidade Estadual do Ceará/ Universidade Aberta do Brasil - UECE/UAB (charlesielpo@uece.br)
  2. Universidade Estadual do Ceará/ Universidade Aberta do Brasil - UECE/UAB (wagnersousa@uece.br)
  3. Universidade Estadual do Ceará/ Universidade Aberta do Brasil - UECE/UAB (lydia.pantoja@uece.br)
  4. Universidade Estadual do Ceará/ Universidade Aberta do Brasil - UECE/UAB (germanapaixao@uece.br)



## Student satisfaction with the use of educational tools in a Biological Sciences distance learning course

### ABSTRACT

The present study aimed to analyze the satisfaction of students with the use of educational tools in a distance learning degree course. The study, with a descriptive nature and quantitative approach, had the participation of 124 students enrolled in a degree course in Biological Sciences in municipalities of the state of Ceará. A questionnaire was used via Google Forms®, consisting of 11 questions, to obtain sociodemographic data and the level of satisfaction with the tools used in the course. Simple statistical calculations were used to treat the data. The majority of participants were female, single, with the most common age group being between 25 and 35 years old. Regarding the activities with the highest satisfaction rate, the following stood out: the forum, with 66.1% satisfaction between interaction and discussion activities; the lesson plan, with 79.1% satisfaction among the textual production activities; the didactic models, with 70.9% satisfaction among the activities for production of methodological resources; the podcast, positively evaluated by 79.1% of the participants among the activities with the use of technological resources; and bibliographic research, which stood out with 54.5% satisfaction among research activities. There was greater satisfaction between the textual production activities and those with the use of technological resources, especially the lesson plan and podcast. This satisfaction diagnosis is relevant to guide the decisions of professors in future course planning.

**Keywords:** learning design; degree program; lesson plan; podcast.

## Satisfacción de los estudiantes con el uso de herramientas educativas en un curso a distancia de Ciencias Biológicas modalidad

### RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo analizar la satisfacción de los estudiantes con el uso de herramientas educativas en un curso de licenciatura en la modalidad a distancia. El estudio, de naturaleza descriptiva y enfoque cuantitativo, contó con la participación de 124 estudiantes matriculados en un curso de licenciatura en Ciencias Biológicas en municipios del Estado de Ceará. Se utilizó un cuestionario a través de Google Forms®, compuesto por 11 preguntas, divididas en datos sociodemográficos y nivel de satisfacción con las herramientas utilizadas en el curso. Para procesar los datos se utilizaron cálculos estadísticos simples. La mayoría de los participantes son mujeres, solteras, siendo el grupo de edad más común el comprendido entre 25 y 35 años. En relación a las actividades con mayor índice de satisfacción, destacan las siguientes: el foro, con 66,1% de



satisfação, se destaca entre las actividades de interacción y discusión; el plan de clase, con un 79,1% de satisfacción, se destaca entre las actividades de producción textual; los modelos didácticos, con un 70,9% de satisfacción, sobresalen entre las actividades de producción de recursos metodológicos; el podcast fue evaluado positivamente por el 79,1% de los participantes entre las actividades con uso de recursos tecnológicos; y las investigaciones bibliográficas, que se destacaron con un 54,5% de satisfacción entre las actividades de investigación. Se observó mayor satisfacción entre las actividades de producción textual y aquellas que utilizan recursos tecnológicos, especialmente el plan de clase y el podcast. Este diagnóstico de satisfacción es relevante para orientar las decisiones de los docentes en la planificación futura de lecciones.

**Palabras clave:** diseño didáctico; programa de estudios; plan de clases; podcast.

## 1. Introdução

As novas gerações estão trazendo uma nova concepção de sociedade na qual possui várias habilidades e capacidades de manipular diversas ferramentas tecnológicas e informações de modo simultâneo. Segundo Dândaro (2020), este cenário impulsionou o surgimento de uma geração de alunos inseridos no ambiente escolar, demandando a adequação nos currículos, uso de tecnologias, diversificação de modelos de cursos e uma nova atuação docente frente ao processo educacional.

Mudanças de padrões no ato de ensinar já eram refletidas e impulsionadas, conforme observado por Moran (2000, p. 63), ao afirmar que “Ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e estudantes. “Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial.” (“TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) E EDUCAÇÃO RESUMO”)

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) vêm sendo introduzidas ao repertório metodológico das modalidades de ensino presencial e a distância no Ensino Superior, tendo sido por alguns cursos aderida abruptamente devido à pandemia por Covid-19 (Menezes; Santos, 2021).

Neste contexto, a graduação na modalidade de Educação a Distância (EaD) está em constante transformação e com inúmeras possibilidades de acesso a ela, uma vez que, através de dispositivo eletrônico e por meio de plataformas conhecidas como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), alunos e professores alcançam a possibilidade de encontros síncronos e assíncronos (Costa; Guedes; Guerra, 2021).

Com a expansão e o crescimento da EaD, novas tecnologias e ferramentas vêm sendo elaboradas e aperfeiçoadas, tais como o uso dos chats, wiki, vídeo conferências, jogos on-line, dentre outros, sendo possível a constatação de uma mudança significativa nas interações entre os estudantes, tutores e professores formadores, privilegiando cursistas inseridos no campo da Tecnologia de Comunicação e Informação, que optam por um modelo de ensino integrado com maior interatividade através das novas tecnologias (Dândaro, 2020).



Na EaD, para disponibilizar qualidade no ensino e superar limites, é mister a realização de um bom planejamento das disciplinas, no qual participem de modo integrado o grupo gestor, professores e tutores do curso. Porém, mesmo com estes esforços, fazer com que o discente não perca o foco no seu aprendizado é algo desafiador. Para Costa, Guedes e Guerra (2021) este fato pode ocorrer pela perda de motivação e pela falta de organização, fazendo com que os alunos se sintam incapazes de dar conta de todo o conteúdo.

Como uma forma de contornar este quadro, Moran (2015) afirma que é preciso investir na sala de aula e nas atividades voltadas à prática discente, que proporcionem o protagonismo dos alunos, por meio do uso de metodologias ativas e inovadoras. Ressalta-se, ainda, que a busca pelo uso de diferentes ferramentas que permitam que o aluno construa sólida e ativamente o seu conhecimento é de suma importância para a obtenção de uma aprendizagem significativa. Além disso, é preciso compreender o processo de planejamento, desde sua concepção, com a definição de competências, objetivos, atividades, recursos e avaliação (Santos; Bassani, 2020).

Pesquisas que busquem repensar e que auxiliam na compreensão de como o ensino se comporta hoje nos espaços de aprendizagem são essenciais, tendo em vista que através dos resultados obtidos é possível observar se as escolhas das ferramentas utilizadas como métodos avaliativos e de ensino no AVA estão sendo satisfatórias, atrativas e estimuladoras da aprendizagem.

Nesta perspectiva, Santos e Bassani (2020), dizem que o Design da Aprendizagem (ou *Learning Design*) é uma área de pesquisa que foca no desenvolvimento de ferramentas, métodos e abordagens que buscam auxiliar o professor no planejamento, na utilização e no compartilhamento de atividades de aprendizagem que façam uso efetivo das diferentes tecnologias digitais.

De Moraes *et al.* (2022) afirmam que o *Design* da Aprendizagem teve ampliação de seus recursos tecnológicos e sua organização de conteúdo no atual contexto educacional e diante das mudanças socioculturais decorrentes da pandemia causada pela Covid-19. Logo, estudar a satisfação do alunato é apreciável, além de saber se as ferramentas usadas no processo de formação estão auxiliando, ou não, no processo de construção de saberes.

Nesta vertente, o curso de licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade a distância, foco do presente estudo, fundado no ano de 2009, tem atuação nos municípios cearenses e vem usando uma ampla variedade de ferramentas que, segundo Paula *et al.* (2022), foram agrupadas em cinco categorias: **Atividades de interação e discussão** (Fórum, *Chat* e Seminários e microaulas presenciais); **Atividades de produção textual** (Blog/Site pessoal, Miniprojetos/Ações educativas, Portfólio, Relatório de Aula prática, Resenha/Resenha crítica, Texto Argumentativo, Mapa conceitual, Paródias, Cordel, Fábula, Quiz/Questionamentos, Plano de aula e *Slides/Power Point* sem áudio); **Atividades de produção de recursos metodológicos** (Jogo didático, Modelo didático e Produção de exsicata/coleção botânica); **Atividades com uso de recursos tecnológicos** (Documentários em vídeo, *Slides/Power Point* com áudio, Entrevistas gravadas com áudio e vídeo, Entrevistas sem gravação de áudio e/ou vídeo, *Podcast*, Seminário por vídeo, Produção de atlas virtual, História em Quadrinhos, Infográficos, Folder, e-Book e Cartilha) e **Atividades de pesquisa** (Pesquisa bibliográfica e Artigo científico).

Dentro dessa conjuntura, a presente pesquisa objetivou analisar a satisfação discente com o

uso de ferramentas educativas em um curso de licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade a distância.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo do tipo descritivo, com abordagem quantitativa. Participaram da pesquisa 124 alunos regularmente matriculados em um curso de licenciatura em Ciências Biológicas presente nos polos de Aracoiaba, Beberibe, Canindé, Caucaia, Jaguaribe, Maracanaú, Maranguape, Orós, Quixeramobim e São Gonçalo do Amarante, todos municípios do Estado do Ceará.

O curso é vinculado à Universidade Estadual do Ceará e funciona em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB), com o financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A pesquisa foi realizada entre os meses de janeiro a março de 2021, com a coleta de dados sendo feita por meio da aplicação de um questionário respondido via Google Forms®, contendo 11 perguntas, dividido em dois blocos: o bloco I com 8 questões sobre os dados sociodemográficos e o bloco II, com 3 questões, foram relacionadas ao nível de satisfação com as ferramentas utilizadas no curso. Para o bloco II, usou-se escala do tipo Likert com 5 pontos que variou entre “totalmente satisfeito” até “totalmente insatisfeito”, com presença também de questões subjetivas para sugestões e críticas. Para a análise dos dados, foi usado cálculos estatísticos simples com o uso do Excel.

Os participantes foram convidados por e-mail e de forma individual e, após a aceitação, concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para a sua anuência, ficando claro que sua participação se daria de forma voluntária, sem nenhum bônus e sem nenhum conflito de interesses, bem como foi dado aos participantes o direito de desistir em qualquer bloco de perguntas sem a necessidade de justificativas para tal, conforme orientado pela Resolução nº 466/2012, Resolução nº 510/2016 e no ofício circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS (BRASIL, 2012; 2016; 2021).

## 3. Resultados e Discussão

Após a análise dos dados, participaram da pesquisa 124 voluntários, dos quais 57,3% (n=71) dos respondentes estavam cursando o 1º semestre do curso, enquanto 19,3% (n=24) cursavam o 6º semestre, 13,7% (n=17) o 8º semestre, e 9,7% (n=12) estavam cursando outros semestres.

Vale destacar que as ofertas de novas turmas do curso do qual os discentes fazem parte não são regulares, sendo condicionadas à abertura de edital da CAPES. Dessa forma, no momento da realização dessa pesquisa, havia turmas em andamento das ofertas acontecidas nos anos de 2017, 2018 e 2020. Isso explica a ocorrência de alunos cursando semestres específicos, assim como a presença de alunos remanescentes de ofertas anteriores ou que solicitaram reingresso após abandono e/ou trancamento.

Os dados referentes à sexo, faixa etária, estado civil e habitantes do mesmo domicílio são



detalhados na Tabela 1.

**Tabela 1 – Dados sociodemográficos dos discentes de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas, modalidade a distância, Fortaleza – Ceará, 2021.**

VARIÁVEIS		% (N)
Sexo	Feminino	65,3 (81)
	Masculino	34,7 (43)
	<b>Total</b>	<b>100% (124)</b>
Faixa etária	Até 25 anos	27,4 (34)
	Entre 25 e 35 anos	39,5 (49)
	Entre 36 e 45 anos	25,8 (32)
	Acima de 46 anos	7,3 (9)
	<b>Total</b>	<b>100% (124)</b>
Estado civil	Solteiro (a)	49,2 (61)
	Casado (a)	37,1 (46)
	União Estável	8,1 (10)
	Divorciado (a)	4,8 (6)
	Outros / Prefere não responder	0,8 (1)
	<b>Total</b>	<b>100% (124)</b>
Quantidade de pessoas que residem com você	Sozinho(a)	3,2 (4)
	Eu e mais uma pessoa	16,9 (21)
	Eu e mais duas pessoas	35,5 (44)
	Eu e mais três pessoas	22,6 (28)
	Eu e mais de três pessoas	21,8 (27)
	<b>Total</b>	<b>100% (124)</b>

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada

Corroborando com os dados da pesquisa, o censo da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) (2022), traz que a grande maioria das pessoas que fazem cursos a distância é composta por mulheres, que associam, por vezes, o trabalho, o lar e os estudos. Outro ponto citado pelo censo é a questão das classes C, D e E serem as que mais buscam esta modalidade de ensino, o que permite inferir que a educação é um caminho primordial para dar acesso e corrigir falhas estruturais, minimizando as desigualdades sociais.

Quando perguntados sobre o tipo de conexão, equipamento preferencial para acesso ao AVA e o local de onde prioritariamente acessam o ambiente para realizar as atividades acadêmicas, a maioria dos discentes apontou se conectar à internet por meio de Banda Larga Fixa 45,7% (n=57), utilizando computador pessoal móvel 63,7% (n=79) e predominantemente de casa 94,4% (n=117), conforme a Tabela 2.

**Tabela 2 – Dados sobre acesso à internet e equipamentos usados por discentes de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas, modalidade a distância, Fortaleza – Ceará, 2021**

VARIÁVEIS		% (N)
<b>Acesso à internet</b>	Banda Larga Fixa	45,7 (57)
	Internet via Rádio/Antena	36,6 (45)
	Internet Móvel	17,7 (22)
	<b>Total</b>	<b>100% (124)</b>
<b>Local de acesso à internet</b>	Em casa	94,4 (117)
	No trabalho	4,8 (6)
	Na rua	0,8 (1)
	<b>Total</b>	<b>100% (124)</b>
<b>Equipamento para acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)</b>	Computador móvel/notebook	63,7 (79)
	Computador de mesa/desktop	12,9 (16)
	Tablet	0,8 (1)
	Smartphone (Android e/ou iOS)	22,6 (28)
	<b>Total</b>	<b>100% (124)</b>

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada

Segundo o Ministério das Comunicações (2022), em 2021 o Brasil avançou de forma significativa para promover a inclusão digital no país. Para tanto, criaram alguns programas, dentre eles, cita-se o Nordeste Conectado, que visa à interiorização do acesso à internet na região Nordeste, sendo implantadas 64% das ações relacionadas à rede troncal, que irá levar conexão de alta velocidade a 19 municípios, e 52% dos projetos relativos às redes metropolitanas. Estas ações reforçam a inclusão de pessoas que aspiram ao Ensino Superior por meio da EaD, tendo em vista a difusão da internet em lugares mais longínquos.

No bloco II foi perguntado aos discentes sobre a satisfação com as diversas ferramentas utilizadas nas atividades avaliativas. Vale destacar que o curso no qual a pesquisa foi desenvolvida possui carga horária distribuída entre 37 disciplinas obrigatórias e pelo menos duas optativas. A maioria das disciplinas regulares possui carga horária de 68 horas/aula, distribuídas entre atividades síncronas e assíncronas. Até o momento que antecedeu a realização deste trabalho, cada disciplina possuía três fóruns de interação e três atividades de avaliação formativa, além das avaliações somativas em primeira e segunda chamadas.

Para melhor disposição dos resultados e discussão, levou-se em consideração as categorias supracitadas: Atividades de interação e discussão, Atividades de Produção textual, Atividades de produção de recursos metodológicos, Atividades com uso de recursos tecnológicos e Atividades de pesquisa conforme detalhados na Tabela 3.

Destarte, o fórum de interação é a ferramenta de uso mais frequente entre os discentes, ocorrendo individualmente ao longo de uma semana e de maneira concomitante com outras atividades.



Dos 124 respondentes, 66,1% (n=82) apontaram estar satisfeitos com a ferramenta, 23,3% (n=29) se mostraram insatisfeitos ou totalmente insatisfeitos, enquanto 10,4 (n=13) se disseram indiferentes.

Em termos qualitativos, fora elencado por alguns discentes que os fóruns muitas vezes se tornam cansativos devido à exigência de interação frequente. No modelo de fórum avaliado, o curso elenca nas diretrizes de correção da ferramenta que o discente deve realizar em cada fórum ao menos três postagens, as quais deverão contemplar, além da interação entre participantes, o envio de artigos científicos, imagens e/ou outras mídias. Tal exigência, na visão do corpo docente, agrega à discussão virtual qualidade das informações disponibilizadas, mas é visto como um entrave por parte dos alunos. Fora criticado também o aspecto aleatório de algumas participações feitas pelos colegas, sendo que, na visão do respondente, "(...) muitos alunos só postam por postar, e simplesmente nem leem sobre o assunto" (Aluno A, 2021).

Nesta perspectiva, Zwicker *et al.* (2021) apontam para a necessidade de se propor formas de postagens capazes de estimular a interatividade nos fóruns, tendo em vista que o acesso por parte dos alunos aos fóruns é alto, mas há baixa participação, carecendo de mediadores para instigar as discussões, reforçando que esta ferramenta faz parte do processo de formação.

Sobre as demais atividades de interação e discussão, além da satisfação relacionada aos fóruns, fora avaliada pelos alunos o *chat*. 56,4% (n=70) dos respondentes disseram estar satisfeitos ou totalmente satisfeitos com a ferramenta.

O *chat* educacional é uma ferramenta que exige um trabalho cooperativo, resultando da interação entre o professor e os alunos, possibilitando a construção do conhecimento e, em consequência, um novo educador mais consciente, de que cujas metodologias e práticas metodologias devem ser mais sofisticadas, tornando-o mais autônomo no seu processo de produzir conhecimentos (Garantizado Júnior, 2016).

Neste íterim, os *chats* devem ser bem conduzidos de forma que todos participem, interajam com quem esteja mediando e/ou com seus colegas. Entretanto, a depender de quantos participam da discussão, alguém pode se sentir prejudicado, conforme um dos discentes sinalizou ter dificuldades na participação em *chats*, enfatizando seu descontentamento "(...) por sempre exceder no número de participantes e por não saber quando as pessoas que estão participando estão nos respondendo (Aluno B, 2021).

Já em relação aos Seminários Presenciais, 45,9% disseram estar satisfeitos, 16,1% insatisfeitos e 14,5% indiferentes, ao passo que 23,3% não haviam realizado atividades de seminários presenciais. Importante destacar que parte dos participantes da pesquisa corresponde as turmas que ingressaram no período pandêmico. Conforme a UNESCO (2020), o fechamento das instituições de ensino devido à Covid-19 prejudicou o processo de ensino e aprendizagem, para tanto, algumas medidas precisaram ser tomadas para que houvesse continuidade aos estudos, com base nos currículos. Entretanto, algumas questões deveriam ser levadas em conta como o acesso ao conteúdo por parte dos alunos, ofertados remotamente, apoio tecnológico, apoio aos professores e eficácia no ensino a distância.

Dentre as **Atividades de produção textual**, os discentes apontaram maiores índices de satisfação

(satisfeitos e totalmente satisfeitos) com Plano de Aula (79,1%), Mapa Conceitual (72,5%), Relatório de aula prática (66,9%), Resenha/Resenha crítica (66,9%) e Elaboração de textos argumentativos (66,1%). Em contrapartida, Paródias (22,5%), Publicação de texto em site pessoal – blog (17,7%), Portfólio (17,7%), Fábula (16,9%) e Mapa Conceitual (16,1%) foram apontados pelos discentes como aquelas com um maior grau de insatisfação (insatisfeitos e totalmente insatisfeitos). Tourinho (2011) destaca que é evidente que a escrita e a leitura sempre foram aspectos preocupantes na história da humanidade, na qual os professores das instituições de Ensino Superior têm o desafio de usar suas disciplinas como possibilidades de transformar seus alunos agentes do processo de leitura e interpretação.

Em relação às **Atividades de produção de recursos metodológicos**, a produção de modelos didáticos foi apontada pelos alunos como uma ferramenta com índice de satisfação de 70,9%, ao passo que a insatisfação foi de 16,1% dos mesmos. Quanto aos jogos didáticos, 55,6% dos alunos disseram estar satisfeitos com a ferramenta, frente a 15,3% de insatisfeitos. Outra ferramenta incluída nesta categoria foi a Produção de exsicatas e coleções botânicas, a qual obteve 24,1% de índice de satisfação, 16,1% de insatisfação. Entretanto, 59,6% dos alunos assinalaram ter opinião indiferente (16,9%) ou que ainda não haviam praticado essa ferramenta no Curso (42,7%). Tal fato pode ser explicado devido ao fato da atividade ser comumente solicitada em disciplinas dos semestres mais próximos do final do curso, e que contavam com menos alunos respondendo à essa pesquisa.

No tocante às **Atividades com uso de recursos tecnológicos**, a criação de conteúdo para gravação de podcast foi avaliada satisfatoriamente por 79,1% dos respondentes, seguida de elaboração de *slides/Power Point* com áudio (56,4%), videodocumentários (54,8%), e-books (54,1%) e infográficos (50,8%). Pelo fato de esta categoria abranger várias ferramentas e muitos respondentes estarem cursando os semestres iniciais do Curso, verificou-se que muitos alunos não haviam realizado até o momento da pesquisa atividades com atlas virtuais (38,7%), cartilhas educativas (36,7%), realização de entrevistas (33,8%), história em quadrinhos (33,1%) e realização de entrevistas (31,4%).

Conforme Silva e Paula (2023) destacam que o professor deve, sempre que possível, inovar em sala de aula com o uso de recursos diferenciados, tendo em vista que estes recursos propiciam dinâmica e interatividade entre os alunos, além de motivar a discussão. E, em relação ao uso de materiais didáticos multimodais, Zardo e Porto (2022) destacam que os alunos atuais nasceram na era digital e nem a escola e nem os professores devem ignorar esta realidade, devendo estes fazerem bom proveito da tecnologia.

Também foi avaliado o índice de satisfação dos discentes quanto às **Atividades de pesquisa**. Em relação à realização de pesquisas bibliográficas, 54,5% dos alunos disseram estar satisfeitos ou totalmente satisfeitos, 16,1% insatisfeitos ou totalmente insatisfeitos, 10,4% relataram não ter feito atividades dessa natureza, e 8,8% se disseram indiferentes. Já quando perguntados sobre a escrita de artigos científicos, 51,6% se disseram satisfeitos ou totalmente satisfeitos, 16,1% insatisfeitos ou totalmente insatisfeitos, 20,9% não haviam realizado essa atividade e 11,2% se disseram indiferentes.

Germani e Parisotto (2023) ressaltam que o letramento acadêmico é próprio do Ensino Superior, porém os alunos mostram dificuldades individuais, a depender da construção do seu perfil

leitor e escritor ao longo da vida. Entretanto, reforçam que a linguagem acadêmica não é aprendida nas etapas precedentes.

**Tabela 3 – Satisfação quanto ao uso de ferramentas utilizadas pelos discentes de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas, modalidade a distância, Fortaleza – Ceará, 2021.**

FERRAMENTA	CATEGORIA	TOTALMENTE INSATISFEITO	INSATISFEITO	INDIFERENTE	SATISFEITO	TOTALMENTE SATISFEITO	NÃO REALIZEI AINDA	TOTAL	
Chat	Interação	13	7	18	56	14	16	124	
Fórum		14	15	13	59	23	0	124	
Seminário presencial		14	6	18	43	14	29	124	
Artigo	Pesquisa	12	8	14	49	15	26	124	
Pesquisas Bibliográficas		11	9	11	58	22	13	124	
Blog/Site	Produção Textual	12	10	21	54	17	10	124	
Cordel		10	9	18	39	17	31	124	
Fábula		14	7	21	27	9	46	124	
Mapa Conceitual		12	8	13	45	45	1	124	
Mini projeto		13	6	19	35	13	38	124	
Paródia		12	16	18	39	19	20	124	
Plano de aula		12	4	8	57	41	2	124	
Portfólio		11	11	11	37	9	45	124	
Slides sem áudio		11	7	11	53	25	17	124	
Quizz		12	6	17	44	30	15	124	
Relatório Aula Prática		12	8	15	56	27	6	124	
Resenha		13	7	18	64	19	3	124	
Texto argumentativo		14	6	16	62	20	6	124	
Excisata		Recursos Metodológicos	12	8	21	18	12	53	124
Jogo Didático			14	5	9	42	27	27	124
Modelo Didático	12		8	8	52	36	8	124	
Atlas Virtual	11		10	17	30	8	48	124	
Cartilha	14		6	13	37	11	43	124	
Documentário em Vídeo	14		12	15	52	16	15	124	
ebook	14		5	17	50	17	21	124	
Entrevista com áudio e vídeo	12		9	15	38	11	39	124	
Entrevista sem áudio e vídeo	13		8	15	35	11	42	124	
Folder	13		6	15	35	19	36	124	

Revista em Quadrinhos		14	6	17	32	14	41	124
Infográficos		10	10	18	40	23	23	124
Podcast		13	4	8	52	46	1	124
Slides com áudio		13	10	11	49	21	20	124
Seminário por vídeo		13	9	16	49	13	24	124

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada

## 4. Considerações finais

Ao analisar a satisfação discente com o uso de ferramentas educativas em um curso de licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade a distância constatou-se as preferências dos alunos frente as diversas atividades organizadas em cinco categorias, não havendo em nenhuma delas a unanimidade de escolha, evidenciando o estilo de aprendizagem de cada aluno ser único e particular.

Entretanto, observou-se uma maior satisfação entre as atividades de produção textual e as com uso de recursos tecnológicos, em especial, plano de aula e *podcast*, esse diagnóstico de satisfação bem como as críticas dos alunos insatisfeitos são importantes para a reflexão sobre critérios de correção e para tomada de decisão docente em futuros planejamentos de disciplinas.

## Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Ofício circular 02/2021/CONEP/SECNS/MS**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 24 fev. 2021.

BRASIL. Ministério das Comunicações (2022) Disponível em: 2021: o ano da conectividade no Brasil – Ministério das Comunicações (www.gov.br). Acesso em: 04 ago. 2023.

BRASIL. Resolução nº 466/2012. **Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 12 dez. 2012.

BRASIL. Resolução nº 510/2016. **Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 07 abr. 2016.

ABED, Associação Brasileira de Educação a Distância.(org). **CENSO EAD.BR**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2020.[livro eletrônico].Trad. Camila Rosa. Curitiba, PR: InterSaberes, 2022.Disponível em: [https://abed.org.br/arquivos/CENSO\\_EAD\\_2020\\_PORTUGUES.pdf](https://abed.org.br/arquivos/CENSO_EAD_2020_PORTUGUES.pdf). Acesso em: 20 jul. 2023.

COSTA, M. A. B.; GUEDES, P. S.; GUERRA, R. S. Desafios da educação a distância on-line. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 9, p. 766-776, 2021.

DÂNDARO, F. Gestão de modelos flexíveis de EAD aplicado ao novo perfil de aluno: uma geração conectada à tecnologia e comunicação. **Revista Calafiori**, v. 4, n. 1, p. 44-58, 2020.

GARANTIZADO JÚNIOR, J. O. S. A mediação pedagógica no gênero chat educacional numa disciplina da UNILAB-CE. **Revista de Humanidades**, v. 31, n. 2, p. 548-562, 2016. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6168784>. Acesso em: 01 ago. 2023.

GERMANI, M. M.; PARISOTTO, A. L. V. Letramento acadêmico: algumas reflexões sobre a escrita no ensino superior.*In*: PARISOTTO, A. L. V.; GERMANI, M. M.; MESSIAS, R. A. L. **Da educação básica ao ensino superior**: reflexões sobre a formação de professores e o ensino da escrita. Curitiba: Appris, 2023.

MENEZES, S. K. O.; SANTOS, M. D. F. Digital information and communication technologies and covid-19 in the educational context: systematic literature review. **HOLOS**, v. 1, n. 37, p. e11668, 2021.

MORAES, V. de; SANTOS, P. A. dos; ANDRUCHAK, M.; DOMINGO, R. P. Plano de Projeto de Design Instrucional para o Ambiente Virtual de Aprendizagem do Programa de Mestrado Profissional em



Artes PROF-ARTES. **Educação, Cultura e Comunicação**, v. 13, n. 25, 2022.

MORAN, J. Ensino e Aprendizagem inovadores com tecnologias auditivas e temáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T; BEHRENS, M. A. **As novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papyrus, 2000.

MORAN, J. Educação Híbrida um conceito chave para a educação, hoje. In: BACICH, Lilian. **Ensino híbrido personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

PAULA, F. W. S.; MOURÃO, C. I.; PANTOJA, L. D. M.; PAIXÃO, G. C. Atividades avaliativas em um curso a distância: exigências, demanda do tempo de correção e adesão do aluno na perspectiva da tutoria. **EmRede - Revista De Educação a Distância**, v. 9, n. 1, p. 1-15. Disponível em: <https://doi.org/10.53628/emrede.v9i1.817>. Acesso em: 30 ago. 2023.

SANTOS, G.; BASSANI, P. S. Métodos e ferramentas para o processo de planejamento docente no contexto dos estudos da área de Design da Aprendizagem. **Renote**, v. 18, n. 1, p. 1-10, 2020.

SILVA, A. O.; PAULA, F. W. S. Validação de recurso didático para o ensino de ciências na educação inclusiva. **Revista Eixo**, v. 12, n. 2, p. 12-21, 2023. Disponível em: <http://revistaeixo.ifb.edu.br/index.php/RevistaEixo/article/view/1060>. Acesso em: 08 ago. 2023.

TOURINHO, C. Refletindo sobre a dificuldade de leitura em alunos do ensino superior: “deficiência” ou simples falta de hábit. **Revista Lugares de Educação**, Bananeiras/PB, v. 1, n. 2, p. 325-346, jul.-dez. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rle/article/view/10966>. Acesso em: 09 ago. 2023.

UNESCO [UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANISATION]. Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures. UNESCO COVID-19 Education Response – Education Sector issue notes, n. 2.1, 2020. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305>. Acesso em: 05 ago. 2023.

ZARDO, K.; PORTO, L. T. A relação do uso de materiais didáticos multimodais com a aprendizagem. **Revista Nova Paideia-Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa**, v. 4, n. 3, p. 124-134, 2022. Disponível em: <http://ojs.novapaideia.org/index.php/RIEP/article/view/149/167>. Acesso em: 09 ago. 2023.

ZWICKER, M. R. G. *et al.* O Fórum e a Aprendizagem Ativa na EAD. **EaD em Foco**, v. 11, n. 1, e1419, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.18264/eadf.v11i1.1419>. Acesso em: 05 ago. 2023.