

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ, *CAMPUS* DE UNIÃO DA VITÓRIA

GRAZIELE MARTINS DE OLIVEIRA BUENO

**METODOLOGIAS E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS UTILIZADAS NOS
ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS EM CIÊNCIAS NOS ANOS DE 2021 E 2022**

UNIÃO DA VITÓRIA

2024

GRAZIELE MARTINS DE OLIVEIRA BUENO

**METODOLOGIAS E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS UTILIZADAS NOS
ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS EM CIÊNCIAS NOS ANOS DE 2021 E 2022**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao colegiado de Ciências Biológicas, Centro de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Estadual do Paraná, *Campus* de União da Vitória.

Orientadora: Profa. Dra. Carla Andreia Lorscheider Co
orientadora: Profa. Dra. Josi Mariano Borille

UNIÃO DA VITÓRIA

2024

ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos oito dias do mês de fevereiro de 2024, a acadêmica Grazielle Martins de Oliveira Bueno, apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado METODOLOGIAS E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS UTILIZADAS NOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS EM CIÊNCIAS NOS ANOS DE 2021 E 2022 para avaliação da banca composta por Profa. Dra. Carla Andreia Lorscheider; Prof.Ms Clovis Roberto Gurski e Profa. Dra. Camila Juraszek Machado . Após apresentação do TCC pela acadêmica e arguição pela banca, a mesma deliberou pela:

Quadro de notas:

AVALIADOR	NOTA FINAL
1	7.0
2	8.2
3	7.5
MÉDIA FINAL	7.5

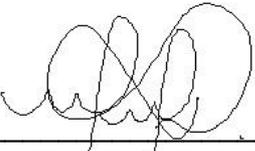
Aprovação

Aprovação com reformulações

Reprovação

A nota final do(a) acadêmico(a) foi igual a 7.5.

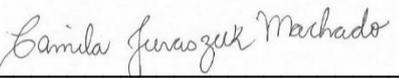
União da Vitória, 04 de Março de 2024.



Presidente da banca – Orientadora



Membro Avaliador 1



Membro Avaliador 2

Dedico este trabalho a todos que acreditaram no meu potencial e me apoiaram durante minha trajetória acadêmica.

AGRADECIMENTOS

À Deus, porque sua bondade sempre tem me alcançado.

Aos meus filhos, que foram minha maior motivação. Amo vocês sempre e para sempre.

Ao meu esposo, que foi meu maior incentivador, que embarcou comigo nessa jornada acadêmica, que se fez presente e compreendeu as minhas ausências.

Aos meus pais, que me motivaram a cada semestre. Amo vocês.

As minhas irmãs, que em momento nenhum duvidaram que eu chegaria até aqui. Vocês são incríveis.

Ao meu querido irmão (*in memoriam*), que acompanhou quase todo o processo, e sempre reiterou o quanto me amava e o quanto se sentia orgulhoso por mim. Te amarei enquanto meu coração bater.

As minhas caras amigas de turma, que foram parte fundamental neste processo, que me auxiliaram e me abraçaram quando eu mais precisei, Aline, Bruna e Eluiza, obrigada.

À minha querida orientadora, uma das melhores pessoas que Deus já colocou em minha vida.

Á todos que direta ou indiretamente passaram por meu caminho e torceram por mim. Obrigada de todo meu coração.

“Por mais longa que seja a caminhada o mais importante é dar o primeiro passo.” Vinicius de Moraes

RESUMO

Novos desafios atuam nos cenários da educação e currículos do ensino dos Componentes Curriculares de Ciências. Assim, são atribuídas mudanças dos professores para responder as demandas sociais, novas formas de trabalhar com o conhecimento e transformações no ensino de jovens e adolescentes durante sua formação escolar. O presente artigo teve como objetivo realizar um levantamento das metodologias e tecnologias educacionais utilizadas nos Estágios Supervisionados de Ciências, dos acadêmicos do curso de Ciências Biológicas, da Universidade Estadual do Paraná (Unespar) do *Campus* União da Vitória. Foi utilizado um recorte temporal propositivo (anos de 2021 e 2022), com um cenário com o Ensino Remoto Emergencial (ERE) e período pós pandêmico, através da análise dos relatórios do Estágio Supervisionado. Foram discutidos: as metodologias utilizadas nas regências, relacionadas as metodologias utilizadas no ERE e Ensino Presencial (EP) enfatizando o pós pandemia e uso de tecnologias educacionais no ensino de Ciências. Os resultados demonstram que no ERE houve a utilização de vários aplicativos para imagens e vídeos, além da utilização de jogos como estratégia de ensino. No EP como destaque estão os jogos, materiais didáticos e aulas práticas. Assim, verifica-se que os acadêmicos no Estágio Supervisionado de Ciências, utilizaram diversas estratégias de ensino para alcançar os objetivos no processo de ensino e aprendizagem, com preferência em jogos tanto no ERE e no EP.

Palavras-chave: Relatórios de estágio; Estratégias de ensino, Pandemia Covid-19.

ABSTRACT

New challenges operate in education scenarios and teaching curricula of Science Curricular Components. Thus, changes in teachers are attributed to respond to social demands, new ways of working with the knowledge of transformations in the teaching of young people and adolescents during their school education. The aim of this article was to carry out a survey of the educational methodologies and technologies used in Supervised Science Internships, by academics on the Biological Sciences course, at the State University of Paraná (Unespar) on the União da Vitória Campus. A purposeful time frame was used (years 2021 and 2022), with a scenario with Emergency Remote Education (ERE) and the post-pandemic period, through the analysis of Supervised Internship reports. The following were discussed: the methodologies used in the regency, related to the methodologies used in ERE and In-Person Teaching (EP) emphasizing the post-pandemic period and the use of educational technologies in science teaching. The results demonstrate that in ERE there was the use of several applications for images and videos, in addition to the use of games as a teaching strategy. The highlights of the EP are games, teaching materials and practical classes. Thus, it appears that academics in the Supervised Science Internship used different teaching strategies to achieve objectives in the teaching and learning process, with preference in games in both ERE and EP.

Keywords: Internship reports; Teaching strategies, Covid-19 Pandemic.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 METODOLOGIA	10
2.1 TIPO DE PESQUISA.....	10
2.2 LOCAL DE ABRANGÊNCIA.....	10
2.3 AMOSTRAS	10
2.4 COLETA DE DADOS.....	11
2.5 ANÁLISE DE DADOS	11
3 RESULTADOS	12
3.1 ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE) ANO DE 2021	12
3.2 ENSINO PRESENCIAL ANO DE 2022	15
4 DISCUSSÃO	18
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS	22
ANEXO I	25

1 INTRODUÇÃO

A Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) elaborou em 1996 um relatório sobre como deveria ser a educação ao longo da vida (*lifelong learning*) e estabeleceu que ela se assentaria em quatro pilares: a) *Aprender a conhecer*, combinado uma cultura geral, suficientemente ampla, com a possibilidade de estudar, em profundidade, um número reduzido de assuntos, ou seja: aprender a aprender, para beneficiar-se das oportunidades da educação ao longo da vida; b) *Aprender a fazer*, a fim de adquirir não só uma qualificação profissional, mas, de uma maneira mais abrangente, a competência que torna a pessoa apta a enfrentar numerosas situações e a trabalhar em equipe; c) *Aprender a conviver*, desenvolvendo a compreensão do outro e a percepção das interdependências – realizar projetos comuns e preparar-se para gerenciar conflitos – no respeito pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz; d) *Aprender a ser*, para desenvolver da melhor forma possível a personalidade e estar em condições de agir com uma capacidade cada vez maior de autonomia, discernimento e responsabilidade pessoal. Com essa finalidade, a educação deve levar em consideração todas as potencialidades de cada indivíduo: memória, raciocínio, sentido estético, capacidades físicas, aptidão para comunicar-se (DELORS et al., 2010).

Isso levanta o tema dos objetivos educacionais, que estão geralmente classificados em três modelos: a) *Objetivos cognitivos*, ou seja, sobre o conhecimento de determinados conteúdos; b) *Objetivos procedimentais*, que envolvam o desenvolvimento de habilidades e sua transformação em competências; c) *Objetivos atitudinais*, que dizem respeito ao desenvolvimento do modo como o aluno se comporta com outras pessoas e com relação a si mesmo, ao desenvolvimento de seus valores e dos valores culturais que ele deve incorporar para trabalhar em uma determinada profissão, para viver em uma determinada sociedade, ao desenvolvimento da capacidade de lidar com suas próprias emoções e com as emoções dos outros (ABREU et al., 1985).

Galuppo (2022) relata que há um tipo de objetivo atitudinal muito importante, e que não deve ser esquecido pelo professor(a): a motivação dos alunos para a aprendizagem. Além disso, objetivos educacionais, que envolvem aspectos procedimentais (habilidades e competências) e atitudinais ao mesmo tempo, a aprendizagem da aprendizagem, aprender a aprender, um conhecimento procedimental sobre o próprio conhecimento (PORTILHO, 2011), “a habilidade de se conhecer, de se autoavaliar, de simular mentalmente o que aconteceria se agíssemos dessa ou daquela maneira” (DEHAENE, 2020), conhecida como metacognição.

De acordo com a teoria da metacognição, os alunos desenvolvem diferentes estilos de aprendizagem, classificados por David Kolb (1984) como: a) *Estilo ativo*: o aluno aprende com a experiência prática, aprecia desafios, gosta de assumir riscos e adaptar-se a mudanças, confia mais nas pessoas que em análises técnicas” e prefere “trabalho de campo, atividades *roleplaying*; b) *Estilo prático*, o aluno “busca aplicações práticas para as ideias, aprecia resolver problemas e tomar decisões, prefere tarefas técnicas a questões interpessoais” e prefere “simulações, experiências em laboratório, aplicações claras ao mundo real e testes objetivos”; c) *Estilo teórico*, o aluno “gosta de organizar fatos de forma lógica e integrada, é mais focado em ideias que em pessoas e está mais interessado na coerência lógica que na utilidade prática” e prefere “leituras, palestras, exploração de modelos analíticos; d) *Estilo reflexivo*, o aluno “encara as situações concretas de diferentes pontos de vista, aprecia a geração de ideias, tem interesse nas pessoas e tende a ser imaginativo e emocional” e prefere “*brainstorming*, trabalhos em grupo e *feedback* personalizado” (FILATRO, 2018).

Os alunos empregam diversos recursos para aprender, estilos de aprendizagem são um conjunto de condições por meio das quais os sujeitos começam a concentrar, absorver, processar e reter informações e habilidades novas ou difíceis (DUNN et al., 1978). Neil Fleming criou em 1992, uma técnica de mapeamento de estilos de aprendizagem denominada de VARK (*Visual, Aural-Read, Write and Kinesthetic*) (VARK-LEARN, 2012 *apud* SCHIMITT et al., 2016): a) *Visual*: o aluno desse tipo revela preferências por ler, imprimir, analisar diagramas e fechar os olhos para recordar”; b) *Auditivo*: o aluno desse tipo prefere “ouvir, participar, de palestras, discussões orais e gravações”; c) *Leitura/ Escrita*: este aluno prefere ler e escrever para aprender; d) *Cenestésico*: para esse aluno, a aprendizagem “envolve o movimento do corpo inteiro e o aluno expressa preferência por “visitas e experiências reais, entrevistas, jogos, desenho e arte de representar” (FILATRO, 2018).

Nem a classificação de Kolb nem a VARK correspondem de forma pura ao mundo real, e muitas vezes um aluno é preponderantemente visual, mas também auditivo, assim, alguns alunos podem ser classificados como multimodais, ou seja, recorrerem a vários estilos para aprender. Conhecer os estilos de aprendizagem é importante para o professor/a escolher as estratégias de ensino mais adequados, e promover o autoconhecimento do aluno sobre seu próprio estilo de aprendizagem, preparando-o para uma *lifelong learning* (aprendizagem ao longo da vida) (GALUPPO, 2022).

O professor possui uma epistemologia, que informa as escolhas sobre objetivos, conteúdos, técnicas, estratégias e métodos de ensino, avaliação, sobre o modo como ele se relaciona com o aluno e sobre como concebe a relação desse aluno com outros membros da

escola (GALUPPO, 2022). Paulo Freire (1996) propôs um modelo de educação dialógico e dialético, com ênfase no protagonismo individual do aluno, ou seja, “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. A epistemologia freiriana considera a aprendizagem como o conhecimento de um objeto por um sujeito que, nessa aprendizagem, interage com outro sujeito e que o conhecimento nunca é o resultado, mas o processo político e social. O que é transformado da realidade não é o ponto de partida ou o ponto de chegada, mas o próprio processo (GALUPPO, 2022).

O estágio supervisionado constitui uma das etapas mais importantes na vida acadêmica dos alunos de licenciatura, proporcionado a este o domínio de instrumentos teóricos e práticos imprescindíveis à execução de funções relacionados ao exercício da docência, criando condições para que os estagiários atuem com maior segurança e visão crítica em seus futuros espaços de trabalho (TARDIF, 2014). Despertar nos discentes o interesse pela ciência é um desafio para os professores, especialmente àqueles que estão vivenciando a formação inicial, portanto, faz-se necessário conhecer e aplicar metodologias que favoreçam o interesse e compreensão do sujeito.

As metodologias de ensino podem ser compreendidas como um “conjunto de procedimentos didáticos, representados por seus métodos e técnicas de ensino” (NÉRICE, 1978). As técnicas de ensino são capazes de dinamizar a aprendizagem dos alunos no sentido de torná-la mais significativas, sendo algumas delas jogos, oficinas, aulas expositivas e práticas. Nesse sentido, as metodologias apresentam-se como ferramentas facilitadoras, que devem ser consideradas como meio e não como um fim, além de servirem como táticas avaliativas para auxiliar o aluno no entendimento do conteúdo e integrar saberes.

Nessa perspectiva, o presente trabalho teve como objetivo pesquisar quais métodos, estratégias e técnicas foram utilizadas pelos licenciandos de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná (Unespar) – Campus União da Vitória, em suas regências no Estágio Supervisionado em Ciências nos anos de 2021 e 2022.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

Esta pesquisa é uma análise documental. A análise documental é crucial apreciar e valorizar o emprego de documentos na pesquisa. A abundância de informações que podemos derivar e resgatar deles justifica sua utilização em diversas áreas das Ciências Humanas e Sociais, pois possibilita ampliar a compreensão de objetos que requerem contextualização histórica e sociocultural. Por exemplo, ao reconstruir uma história vivida, a análise documental favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, entre outros (CELLARD, 2008).

Segundo (CECHINEL et al., 2016) a pesquisa documental é um procedimento metodológico praticamente decisivo para algumas áreas, como humanas e sociais. Em muitas pesquisas, os documentos são a única fonte de informação, assim como este tipo de pesquisa também pode ser utilizado de forma associada ou complementar com outros procedimentos metodológicos.

A análise documental pode ser utilizada para examinar o conteúdo dos documentos e identificar categorias, temas ou conceitos relevantes, sendo assim, esta análise visou a identificação de registro e análise das características das metodologias desenvolvidas ao longo do Estágio Supervisionado em Ciências dos licenciandos em Ciências Biológicas (Unespar – *Campus* União da Vitória), nos anos de 2021 e 2022.

2.2 LOCAL DE ABRANGÊNCIA

A seguinte pesquisa foi realizada na Universidade Estadual do Paraná – *Campus* de União da Vitória.

2.3 AMOSTRAS

Foi realizado um levantamento através do Sistema de Gestão do Ensino Superior (Siges) do número de acadêmicos que realizaram os Estágios Supervisionado em Ciências durante os anos de 2021 e 2022.

2.4 COLETA DE DADOS

Foi coletado os dados dos relatórios de Estágio Supervisionado de todos os acadêmicos que foram aprovados nos Componentes Curriculares de Estágio em Ciências no ano de 2021 e 2022. Para isso, foi solicitado via protocolo “Siges” a Coordenação de Estágio do Curso de Ciências Biológicas os relatórios de estágio dos acadêmicos, para a análise da documentação referente as descrições das metodologias utilizadas pelos residentes em 2021 e 2022.

2.5 ANÁLISE DE DADOS

Para a leitura do corpus de dados, foi adotado a Análise Textual (MORAES, 2003), segundo o autor, pesquisas qualitativas têm cada vez mais se utilizado de análises textuais. Seja partindo de textos já existentes, seja produzindo o material de análise a partir de entrevistas e observações, a pesquisa qualitativa pretende aprofundar a compreensão dos fenômenos que investiga a partir de uma análise rigorosa e criteriosa desse tipo de informação, isto é, não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão. Segundo Lüdke e André (1986), as informações obtidas em documentos escritos ajudam a compreender o contexto social nos quais os objetos de pesquisas estão inseridos. Desse modo, foram analisados resultados válidos e confiáveis, a partir dos relatórios de estágios de Ciências.

Em posse da documentação solicitada a Coordenação de Estágio, os dados referentes as metodologias utilizadas pelos acadêmicos durante a realização dos Estágios Supervisionado em Ciências e, foi elaborado uma planilha com os seguintes dados: a) A aplicação ocorreu remotamente ou presencialmente? b) Quais foram os conteúdos trabalhados? c) Houve a utilização de Metodologias ativas e aplicativos? Quais? d) Houve diferenças significativas entre as metodologias utilizadas durante o ERE e o Ensino Presencial? Quais?

3. RESULTADOS

Os resultados obtidos foram realizados a partir da pesquisa bibliográfica do tipo documental se deu através dos relatórios de regência de Ciências, dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Unespar, *Campus* União da Vitória. Para isso, utilizou-se informações do Siges – Sistema de Gestão do Ensino Superior, com o nome dos alunos que concluíram em 2021 e 2022 os Componentes Curriculares de Estágio Supervisionado em Ciências (3º ano), as informações foram cedidas pela Coordenação de Estágio do Curso de Ciências Biológicas.

Para a discussão dos dados, os resultados foram apresentados de acordo com os anos letivos, em 2021 os estágios foram realizados de maneira remota através do Ensino Remoto Emergencial (ERE) resultado da pandemia do covid-19 que afetou escolas do mundo todo (WILLIAMSON et al., 2020). No ano de 2022, os estágios foram realizados de maneira presencial. Assim, os resultados estão organizados em duas seções (Ensino Remoto Emergencial e Ensino Presencial).

3.1 ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE) ANO DE 2021

Ao analisar os relatórios de estágio dos acadêmicos no ano de 2021, verificou-se que todos realizaram os estágios remotamente. Isso deve ao fato da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020 (BRASIL, 2020), que por causa da pandemia do covid-19 permaneceu com as atividades remotas no ano de 2021. Entretanto, observou-se que alguns acadêmicos atuaram em escolas nos quais havia a opção do aluno retornar presencial para as aulas como observado nesse relato “*Assim como o recomendado pela Universidade, a professora estagiária conduziu as aulas de forma remota, enquanto os alunos do Colégio ... puderam optar pelo modo presencial ou remoto*”.

No ano de 2021, 18 acadêmicos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas (Unespar – *Campus* União da Vitória) foram aprovados no Componente Curricular de Estágio Supervisionado em Ciências.

Foi elaborado um quadro para a análise de turmas, conteúdos, uso de Metodologias Ativas (MA) e aplicativos utilizados durante o estágio (Quadro 1). Todos os acadêmicos utilizaram as plataformas do *Google* (*Classroom* e *Meet*), *slides* do *power point* e as aulas foram descritas como expositiva e dialogada.

Acadêmico/a	Turma	Conteúdo	Uso de MA e aplicativos/site
1	8º ano	Métodos contraceptivos e infecções sexualmente transmissíveis	Jamboard e Bingo Bake
2	6º ano	Astronomia	Planetário 3D e Mozaik Education
3	8º ano	Sistema Respiratório	Mozaik 3D e BingoBaker
4	7º ano	Filos Annelida e Mollusca	Mozaik 3D e BingoBaker
5	6º ano	Água	EduPulses (nuvem de palavras) e jogos
6	8º ano	Sistema Respiratório	Jamboard, Mozaik 3D e Padlet
7	8º ano	Gestação	Flipity (bingo), Mosaik 3D, Cmaptolls, Google Forms, Padlet, Youtube, Quizlet, Jigsaw Planet,
8	7º ano	Platelmintos e Nematóides	Mapa mental
9	9º ano	Evolução	Quiz
10	7º ano	Annelida e Mollusca	Mozaik 3D, Youtube, Bingo
11	7º ano	Platelmintos e Nematóides	Mozaik 3D, Bingo Baker e Wordwall (caça palavras)
12	6º ano	Conservação e degradação do solo	Youtube
13	8º ano	Sistema Respiratório	World Clouds – ABCya e nuvem de palavras
14	8º ano	Ciclo menstrual e gravidez	EduPulses e Mosaik 3D
15	7º ano	Platelmintos e Nematódeos	Bingo Baker
16	7º ano	Filo Cnidários	Word Clouds-nuvem de palavras,
17	6ºano	Astronomia	Filme, vídeos e Bingobaker
18	6ºano	Astronomia	Padlet, Stelarium, videos, Bingo e Google Forms

Quadro 1. Informações obtidas dos relatórios dos Estágio Supervisionado em Ciências no ano 2021 no ERE.

Os dados apresentados no quadro 1, revelam que todos os acadêmicos utilizaram recursos didáticos através de tecnologia digitais (aplicativos, sites, vídeos). Algumas técnicas como as nuvens de palavras foram utilizadas para a introdução do tema da aula. Vídeos e imagens (*Youtube*, *Mozaik 3D* e *Planetário 3D*) foram utilizados no desenvolvimento das aulas, para que os alunos compreendessem o conteúdo. Alguns acadêmicos utilizaram gamificação para a fixação dos conteúdos. O aplicativo *Mozaik 3D* foi utilizado por 8 acadêmicos, assim, esse foi o aplicativo mais utilizado.

Ao analisar os conteúdos e o uso de MA e aplicativos/site, verifica-se que temas como *Astronomia*, trabalhados por três acadêmicos (2, 17 e 18) utilizaram diferentes ferramentas para o processo de ensino e aprendizagem, o que revela as inúmeras possibilidades e como cada acadêmico construiu suas aulas de acordo com os objetivos estabelecidos no plano de aula.

World Clouds – ABCya e nuvem de palavras	Ferramenta que permite a criação de uma nuvem de palavras, ou seja, as palavras mais frequentes ou importantes são exibidas com maior tamanho ou cor mais intensa, enquanto as menos frequentes aparecem com tamanho reduzido ou cor mais clara.
Cmaptolls	Software que permite criar, navegar, compartilhar e analisar mapas conceituais. Esses mapas são ferramentas gráficas utilizadas para representar o conhecimento de forma organizada.

Quadro 2. Especificação de forma genérica dos recursos didáticos mais utilizados.

3.2 ENSINO PRESENCIAL ANO DE 2022

Ao analisar os relatórios de estágio dos acadêmicos no ano de 2022, verificou-se que todos realizaram os estágios presencialmente. No ano de 2022 através do Ensino Presencial, foram aprovados oito acadêmicos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas (Unespar – *Campus* União da Vitória) no Componente Curricular de Estágio Supervisionado em Ciências. Foi elaborado um quadro para a análise de turmas, conteúdos, uso de Metodologias Ativas (MA) e aplicativos utilizados durante o estágio (Quadro 2). Todos os alunos realizaram os estágios de maneira presencial, com o uso do quadro de giz, e as aulas foram descritas como expositiva e dialogada.

Acadêmico/a	Turma	Conteúdo	Uso de MA e aplicativos/site
1	6º ano	Cinco sentidos	Mapa mental, aula prática e caixa de sentidos.
2	6º ano	Células e nível de organização dos seres vivos	Modelo didático e bingo.
3	8º ano	Sistema digestório	Apostila própria, Aula prática e <i>Kahoot</i>
4	6º ano	Cinco sentidos	Aulas prática e caixa de sentidos
5	6º ano	Estado físico e ciclos da água	Site PhET (visualização em 3d das moléculas de água) jogo de tabuleiro
6	6º ano	Células e nível de organização dos seres vivos	Modelo didático de célula 3d, imagens impressas, cruzadinhas e palavra cruzadas, massinha de modelar.
7	7º ano	Reino Fungi	Aula prática, jogo da memória, slides desenho animado
8	6º ano	Células	Modelo didático e jogo de "montar as células"

Quadro 3. Informações referente ao Estágio Supervisionado em Ciências no ano 2022 no Ensino Presencial.

Ao analisar o quadro 3, verifica-se que do total de oito acadêmicos sete utilizaram como estratégia de ensino jogos, cinco acadêmicos utilizaram modelos didáticos, quatro acadêmicos aulas práticas. No conteúdo sobre Célula, os três acadêmicos utilizaram modelo didático. Apenas dois acadêmicos fizeram uso de aplicativos ou site (*Kahoot* e *PhET*), sendo que um deles é para visualizar imagens e outro para jogos. Destaca-se nessa análise, que apenas um

aluno utilizou Mapa mental e uma estagiária construiu a apostila com os conteúdos, imagens e cada aluno recebeu uma cópia.

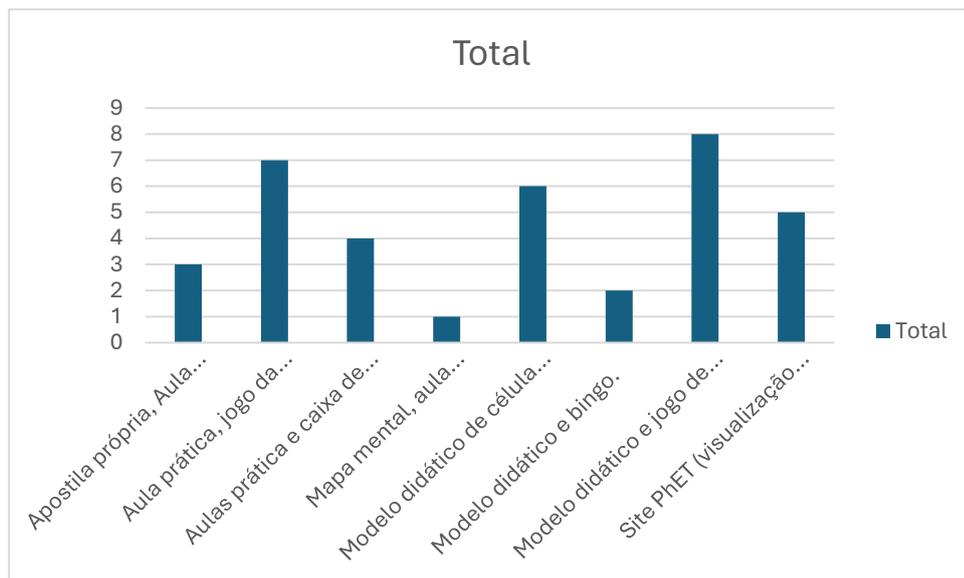


Gráfico 2. Demonstrativo dos recursos didáticos mais utilizados pelos acadêmicos em 2022.

Ao analisar os dados fornecidos, é possível observar a grande diferença de metodologias empregadas nos anos de 2021 e 2022. Podemos atribuir isso a diversos fatores. Em 2020, as instituições de ensino foram pegas de surpresa pela necessidade de migrar para o ensino remoto, através da PORTARIA, N°343, DE MARÇO DE 2020, devido à pandemia. Isso trouxe a necessidade de uma adaptação rápida, adotando abordagens pedagógicas mais flexíveis e interativas, como as metodologias ativas, para envolver os alunos e garantir a continuidade do aprendizado, enfatizando a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, podendo ter sido vistas como estratégias eficazes para promover o engajamento dos alunos durante o ensino remoto.

Em 2021, tanto os professores, como futuros licenciandos estavam aprendendo e experimentando diferentes abordagens pedagógicas para o ensino remoto emergencial, o que incluía a exploração de metodologias ativas. À medida que o tempo passou, pode ter havido uma tendência de retorno aos métodos mais tradicionais de ensino, especialmente à medida que as instituições desenvolviam estratégias mais estruturadas para o ensino online. Este retorno ao uso de modelos tradicionais, pode também ser visto como algo favorável. Os recursos didáticos oferecem uma diversificação de formatos e abordagens, que podem contemplar aos diferentes estilos de aprendizagem dos discentes. Alguns alunos podem aprender através de ferramentas práticas, e modelos didáticos, enquanto outros podem preferir o aprendizado visual ou auditivo.

Os recursos didáticos tradicionais podem oferecer uma gama diversificada de experiências de aprendizagem para atender às necessidades de todos os alunos.

Embora as tecnologias provaram-se ser uma forma eficaz de complementar e enriquecer o ensino, os recursos didáticos tradicionais também continuam a desempenhar um papel importante e, em muitos casos, são indispensáveis no ensino e na realização dos estágios supervisionados.

4. DISCUSSÃO

A educação básica tem como função preparar a criança até a fase adulta, contribuindo para a formação de um cidadão capaz de exercer seu papel social e desenvolver ações coerentes com o plano norteador da sua vida. A mudança na educação deve ter origem em dois polos distintos, porém integrados: o sistema de ensino formal e o chão da escola (SILVEIRA et al., 2023), e a é fundamental para a formação inicial de professores compreender para qual escola e estudantes está preparando os licenciandos, a escola do futuro. A escola criativa, humanizadora e aberta pode contribuir para esta mudança de mentalidade, para engajar a cada estudante nesta jornada de aprender pela experimentação, diálogo, pelas múltiplas formas de encontro, equilibrando as oportunidades de aprender sozinhos, em pequenos e grandes grupos, presencialmente e online, com tecnologias simples e avançadas (MORAN, 2023).

Metodologias são grandes diretrizes que orientam os processos de ensino e aprendizagem e que se concretizam com estratégias, abordagens e técnicas concretas, específicas e diferenciadas (BACICH e MORAN, 2017). Todo o ensino é diretivo, ainda que possa não ser autoritário, e por isso compete primariamente ao professor selecionar previamente as melhores estratégias para desenvolver a aprendizagem do aluno tendo em vista os objetivos que foram fixados (GALUPPO, 2022) levando em consideração estilos de aprendizagem com o Kolb e VARK (FILATRO, 2018). Ao analisar as metodologias utilizadas pelos acadêmicos do curso de Ciências Biológicas (Unespar- Campus de União da Vitória) nos componentes curriculares de Estágio Supervisionado em Ciências (2021 e 2022), verifica-se que diferentes técnicas, estratégias de ensino e aplicativos/ tecnologias educacionais utilizadas, revelando que os acadêmicos tem conhecimento da importância da metacognição dos alunos e a importância de um modelo de educação dialógico e dialético, que busca o protagonismo do aluno (FREIRE, 1996).

O Ensino Remoto Emergencial (ERE), isto é, um formato educacional que preconiza o distanciamento entre os atores da escola, e que se utiliza de plataformas educacionais ou de outros fins para dar continuidade à escolarização remotamente (MORAIS et al., 2020), foi um grande desafio em todas as áreas do ensino. O ensino remoto é uma modalidade de ensino caracterizada pela mediação por meio da Internet, principalmente, ao mesmo tempo em que retêm elementos do ensino presencial, como horários e salas de aula, sendo, assim, uma transposição do ensino presencial para o meio digital (OLIVEIRA et al., 2020). Dessa forma, é possível entender o ERE como uma medida temporária e provisória, e não um sistema de ensino construído, como é o caso do Ensino a Distância (HODGES et al., 2020; RONDINI et al., 2020).

Nos anos de 2020 e 2021, a educação tornou-se uma questão emergencial e, junto com ela, as tecnologias educacionais foram utilizadas como um serviço de emergência (WILLIAMSON et al., 2020). Assim, os dados apresentados através da análise dos documentos do Estágio Supervisionado em Ciências, revelam que os acadêmicos fizeram uso de uma diversidade de métodos de ensino, tais como: a) plataformas digitais; b) outros recursos também digitais (aplicativos e sites); c) transmissão de aulas ao vivo; d) utilização de vídeos e filmes; e) compartilhamento de materiais online e distribuição de materiais (para os alunos que estavam no presencial), como exemplo bingos que para os alunos do on-line aconteceu através de aplicativos e para os alunos que estavam no presencial, foi entregue cartões impresso. A utilização e instrumentalização de ferramentas midiáticas de transmissão ao vivo tais como *Youtube* e *Google Meet*, bem como a plataforma *Google Classroom*, foram utilizadas pelos acadêmicos, indicando adesão às redes de comunicação educativas globais.

Assim, os resultados revelam que a utilização das tecnologias educacionais ganhou espaço em 2021, o que exigiu dos acadêmicos adaptar-se aos modos de ensinar, com vistas a ressignificar seus processos pedagógicos, principalmente, em relação à transição da modalidade presencial, substituída mesmo que, temporariamente, pela *online*, mediadas por computadores *desktop* ou dispositivo móvel (*notebooks*, *tablets* e *smartphones*).

O cenário pós-pandemia, resultante de um período em que a internet foi aliada das escolas na comunicação com alunos; promovendo acesso às experiências novas no mundo virtual, evidenciou a não democratização do uso da internet e demais recursos necessários, para seu funcionamento em uma considerável parte das escolas públicas brasileiras (SILVA, 2020; MELO, 2021). Assim, com o retorno das aulas presenciais, percebe-se que a utilização de recursos digitais diminuiu de maneira significativa nos estágios de Ciências, enquanto que modelos didáticos e aulas práticas foram utilizadas principalmente como estratégia de ensino. Os resultados do ERE ou EP revelaram que os estagiários utilizaram diversas estratégias de ensino, com metodologias ativas, uso de tecnologias da educação, e não se prenderam ao método tradicional, que concebe a educação sobretudo como transmissão e acumulação de conhecimento, centrado na atividade realizada pelo professor preponderantemente através de aula expositiva e do estudo de textos selecionados pelo próprio professor (MORETTO, 2009).

Sobre a utilização de metodologias ativas, que se constituem como alternativas pedagógicas que colocam o foco no processo de ensino e de aprendizagem nos aprendizes, envolvendo-se na aquisição de conhecimento por descoberta, por investigação ou resolução de problemas numa visão de escola como comunidade de aprendizagem (onde há participação de todos os agentes educativos, professores, gestores, familiares e comunidade de entorno e digital) (MORAN, 2019). Destaca-se a gamificação (jogos) como a metodologia ativa mais utilizada

pelos acadêmicos durante os estágios de Ciências no ERE e EP. De acordo com Filatro (2018), as três das metodologias ativas mais utilizadas no Brasil são a Sala de Aula Invertida (VALENTE, 2017), a Aprendizagem Baseada em Problemas (LACERDA e SANTOS, 2018; FARIA e AMARAL, 2021) e a Gamificação.

Assim, percebe-se que a partir da formação emancipatória dos licenciandos, esses exerceram o papel de orientador, planejando ações que promovam autonomia dos alunos, intervindo quando necessários, avaliando o processo; enquanto os alunos serão ativos e produtivos na aprendizagem (MORAN, 2018). Para tanto, o professor precisa ter conhecimento específico técnico e pedagógico, autonomia e motivação intrínseca: o professor precisa desejar a mudança para a Educação do século XXI, com seus pilares em que o aluno possa: Aprender a conhecer, fazer, conviver e ser.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das grandes transformações sofridas em decorrência da Covid-19, a Universidade teve que se adequar ao novo modelo de ensino (ERE) a fim de dar continuidade às aulas, mesmo que online. Os acadêmicos durante os Estágios Supervisionado em Ciências, através das aulas remotas impulsionaram mudanças no modo de planejar, desenvolver e avaliar as atividades de aula, superar suas dificuldades e contribuir para o fortalecimento educacional momentâneo. As tecnologias educacionais, intempestivamente, assumiram o protagonismo na ação didática dos estágios, oportunizando práticas pedagógicas inovadoras, ampliando a rede de informações e conhecimentos disponíveis aos alunos.

Com o retorno das atividades presenciais, os acadêmicos optaram pelo uso de materiais didáticos e aulas práticas, com redução de tecnologias educacionais. Tanto no ERE e EP houve uma preferência na gamificação no ensino, que consiste no uso de elementos dos jogos com o intuito de engajar os alunos.

O entendimento quando aos modos de aprendizagem do aluno, seu estilo e preferências, ajuda a escolher abordagens explicativas ou demonstrativas e materiais adaptados às suas preferências de estilo de aprendizagem. Assim, incluir metodologias ativas e tecnologias educacionais possibilita a inovação em recursos pedagógicos, os alunos tornam-se proativos.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. C. de; MASETTO, M. T. O professor universitário em sala de aula: prática e princípios teóricos. MG: São Paulo, 1985.

ALVES, R. Entre a ciência e a sapiência: o dilema da Educação. 2 ed., Loyola: São Paulo, 1999.

ALVES, R. A escola com que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir. Papirus: São Paulo, 2001.

AUSUBEL, D. NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. Psicología educative: un punto de vista cognoscitivo. Trillas: México, 2014

BACICH, L.; MORAN, E. Metodologias ativas para uma Educação Inovadora: Uma abordagem teórico-prática. Penso, 2017.

BRASIL. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. 2020. Disponível em: <http://abre.ai/bgvB>. Acesso em: ago. 2023.

CECHINEL, Andre. et al : Estudo/análise documental: Uma revisão teórica e metodológica <https://www.periodicos.unesc.net/ojs/index.php/criaredu/article/view/2446/2324>

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008 (Coleção Sociologia).

DEHAENE, S. É assim que aprendemos: por que o cérebro funciona melhor do que qualquer máquina (ainda ...). Contexto: São Paulo, 2020.

DELORS, J. et al. Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Unesco (Representação para o Brasil), Brasília, 2010. Disponível em https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pdf0000109590_por. Acesso em 21 de dezembro de 2022.

DUNN, R.; DUNN, K. Teaching students through their individual learning styles: a practical approach. Reston, VA: Reston Publishing Co., 1978.

GALUPPO, M. Introdução à vida acadêmica II: Manual do professor – Um guia de Metodologia do Ensino para professores de cursos superiores. Editora dialética: São Paulo, 2022.

FARIA, B. C. D.; AMARAL, C. G. do. O uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem em Pediatria: uma revisão narrativa. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 45(2), e076, 2021.

FILATRO, A. Como preparar conteúdos para EAD: guia rápido para professores e especialistas em educação a distância, presencial e corporativa. Saraiva Educação: São Paulo, 2018.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 12 ed., Paz e Terra: Rio de Janeiro, 1996

HODGES, C.; MOORE, S.; LOCKEE, B.; TRUST, T.; BOND, A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning: *EDUCASE Review*, 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em 20 set. 2023.

KOLB, D.A. *Experimental learning: experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1984.

LACERDA, F. C.; SANTOS, L.M. dos. Integralidade na formação do ensino superior: metodologias ativas de aprendizagem. *Avaliação*, 23 (3), 2018

MELO, M.A.F. Pandemia da Covid-19: efeitos retratados na educação pública brasileira. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, vol. 7, n. 20, 2021.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. *Ciência & Educação*, Bauru, SP, v. 9, n. 2, p. 191-210, 2003.

MORAIS, I.R.D.; GARCIA, T.C.M.; RÊGO, M.C.F.D.; ZAROS, L.G.; GOMES, A.V.G. *Ensino Remoto Emergencial: orientações básicas para elaboração de plano de aula*. Secretaria de Educação a Distância - SEDIS UFRN. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), 2020.

MORAN, J. M. *Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática*. Porto Alegre: Editora Penso, 2018

MORAN, E. *Metodologias ativas de bolso: Como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda*. Arco 43 Editora, 2019.

MORAN, J. M. “Os impactos da transformação digital na educação”. Blog Educação Transformadora-USP [2023]. Disponível em: <www.eca.usp.br>. Acesso em: 18/11/2023.

MORETTO, V. P. *Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas*. 9 ed., Lamparina: Rio de Janeiro, 2009.

OLIVEIRA, R.M. de; CORRÊA, Y.; MORÉS, A. Ensino remoto emergencial em tempos de covid-19: formação docente e tecnologias digitais. *Revista Internacional de Formação de Professores*, v. 5, p. 1-18, 2020.

PORTILLO, E. *Como se aprende? Estratégias, Estilos e Metacognição*. Wak: Rio de Janeiro, 2ºed. 2011.

RONDINI, C.A., PEDRO, K.M.; DUARTE, C. dos S. Pandemia da COVID-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na prática pedagógica. *Interfaces científicas*, v. 10, n. 1, p. 4157, 2020.

SCHMITT, C da S.; DOMINGUES, M.J.C de S. Estilo de aprendizagem: um estudo comparativo. *Avaliação*. Vol. 21, n.2, p. 361-386, 2016

SILVA, R.L. Recomendações de uso de tecnologias digitais da informação e comunicação da BNCC para a educação básica e a realidade escolar brasileira. *Revista Anápolis Digital*, vol. 11. n. 2, 2020.

SILVEIRA, V.L.L.; DANTAS, B.R.B.; XAVIER, G.C.C.; BUENO, J.L.P. Currículo escolar e tecnologias digitais: Uma análise sobre a prática nas escolas estaduais de Rondônia no cenário pós-pandemia da Covid-19. *Boletim de Conjuntura*. Ano V, v. 15, n. 3, Boa Vista, 2023

VALENTE, J.A. Blended Learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. *Educar em revista*, Curitiba, 4, 2014.

WILLIAMSON, B.; EYNON, R.; POTTER, J. Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning, Media and Technology*. Vol. 45, n. 2, p. 107–114, 2020.

ANEXO I

Diretrizes para Autores – Revista Luminaria

Normas gerais

- a) A Revista aceita publicação de artigos inéditos, de autores nacionais ou estrangeiros. O artigo não pode ser submetido para avaliações simultâneas em outros periódicos. b) O conteúdo dos artigos é de inteira responsabilidade dos autores.
- c) Todos os artigos serão submetidos à Comissão Editorial da Revista e avaliação dos pares, na área do conhecimento específico do texto, de forma anônima (consultores ad-hoc), por no mínimo dois avaliadores. Somente os artigos com redação e ortografia adequadas serão aceitos. A versão enviada será a definitiva.
- d) Poderão ser submetidos artigos em português, espanhol ou inglês. No caso artigo em língua estrangeira, deverá haver resumo e palavras-chave em português.
- e) A publicação do texto dependerá de aprovação do Conselho Editorial, a partir dos pareceres dos avaliadores e será comunicada aos autores.
- f) Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.
- g) Somente serão enviados aos pareceristas artigos cuidadosamente elaborados de acordo com as normas da revista Luminária.
- h) Todas as informações, opiniões, dados, referências, citações e posicionamentos expressos nos textos científicos publicados são de inteira responsabilidade dos seus respectivos autores/escritores, cabendo-lhes os elogios, as críticas e as possíveis consequências legais e jurídicas.
- i) A revista Luminária não emite declarações, certificados e documentos afins, sejam quais forem às necessidades do possível solicitante.
- j) Uma vez aceito para publicação, o autor concorda em ceder os direitos autorais da publicação do texto científico encaminhado à revista Luminária.
- k) quando da submissão do trabalho, pede-se que o autor indique dois ou mais possíveis avaliadores. Tal solicitação visa agilizar o processo de avaliação e publicação dos artigos enviados

NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE ARTIGOS

- a) Os artigos deverão conter entre 10 e 30 páginas, respeitando-se a seguinte configuração: utilizar o editor de texto Word for Windows, papel em formato A4 (21 x 29,7 cm) com margens 2,0cm, com numeração de páginas.
- b) Os artigos submetidos à revista Luminária serão formatados e compatibilizados com o visual do formato do periódico.
- c) As condições de ortografia e sintaxe serão de responsabilidade do autor.

ESTRUTURA DE APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS

1. Primeira página

- a) Título do artigo: deve ser claro e objetivo. Deve estar escrito na mesma língua do texto, evitando-se abreviaturas, parênteses e fórmulas que dificultem a compreensão do conteúdo do artigo. Deve ser apresentado na primeira linha, centralizado e em negrito.

Fonte: Times New Roman, tamanho 12, somente primeira letra em maiúscula.

- b) Nome(s) do(s) autor(es): deve-se indicar o(s) nome(s) de todos os autores do trabalho, por extenso. Após cada nome, inserir o nome da Instituição e sigla; o endereço eletrônico deverá ser indicado logo em seguida. Deve estar alinhado à direita, somente as iniciais dos nomes em maiúsculas.
- c) Resumo: deve ser redigido em português, independente da língua em que o texto estiver escrito. Colocar, antecedendo o texto, a palavra Resumo em caixa baixa (inicial maiúscula) e negrito. Redigir o texto em parágrafo único, espaço simples, justificado, de no máximo 300 palavras.
- d) Palavras-chave: indicar entre 3 a 5 palavras significativas do conteúdo do artigo, logo abaixo do resumo, separadas entre si por ponto-vírgula (;). Colocar o termo Palavras-chave em caixa baixa e negrito, primeira letra em maiúscula.
- e) Para o Título em inglês: seguir as mesmas normas indicadas para o título.
- f) Para o Abstract: seguir as mesmas normas indicadas para o resumo.
- g) Para Key-words: seguir as mesmas normas indicadas para palavras-chave.

2. Corpo do texto

- a) O texto do artigo científico deve conter os seguintes tópicos: Introdução contendo Material e Métodos ou, Metodologia; Desenvolvimento; Resultados; Discussão (Resultados e Discussão podem ser apresentados num mesmo tópico se os autores preferirem) e Considerações finais. Em casos especiais (p.ex. trabalhos essencialmente teóricos) será permitida a organização somente nos tópicos: Introdução, Desenvolvimento e Considerações finais. Os tópicos devem ser apresentados em negrito e caixa baixa, somente inicial em maiúscula.
- b) Fonte: Times New Roman, tamanho 12, alinhamento justificado ao longo de todo o texto e espaçamento 1,5 entre linhas.
- c) Citações: no corpo do texto, serão de até 03 linhas, entre aspas duplas. Quando maiores do que 03 linhas, devem ser destacadas fora do corpo do texto, com recuo de 4 cm da margem esquerda, com letra menor que a utilizada no texto (fonte 11), em espaçamento simples e sem aspas. As referências bibliográficas das citações ou menções a outros textos deverão ser indicadas, com as seguintes informações, entre parênteses: (sobrenome do autor em caixa alta, vírgula, ano da publicação). Exemplo: (COSTA, 2003). Quando as citações vierem incluídas no corpo do texto, as citações devem ser expressas em minúsculo e somente com a inicial em maiúsculo e somente o ano entre parênteses. Exemplo: Costa (2003). Para dois autores (COSTA; SANTOS, 2010). Se for no texto Costa e Santos (2010). No caso de mais autores, usar *et al.* Exemplo: Costa et al. (2010) ou (COSTA et al., 2010).
- d) Notas explicativas: quando utilizadas, devem ser colocadas no rodapé da página e ser numeradas sequencialmente, sobrescritas com algarismos arábicos no decorrer do texto, devendo ter numeração única e consecutiva. Alinhamento justificado, espaçamento 10, mantendo espaço simples dentro da nota e entre as notas.
- e) Subtítulos das seções: sem numeração, sem recuo de parágrafo, em itálico, com maiúscula somente a primeira palavra da seção. Exemplo: *Relação teoria e prática na formação de professores*. Não numerar: *Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências*.
- f) Elementos ilustrativos: gráficos, mapas, tabelas, figuras, fotos, etc., devem ser inseridos no texto, logo após serem citados, contendo a devida explicação (legenda) na parte inferior (quando se tratar de ilustrações) ou superior (quando se tratar de tabelas ou quadros) da mesma e numeradas sequencialmente (ex. Figura 1. Modelos didáticos desenvolvidos por alunos do ensino médio da rede pública de ensino do município de União da Vitória, PR). No caso de imagens, usar formatos igual ou superiores a 300dpi.

3. Referências

Colocadas logo após o término do artigo. Seguir normas da ABNT em uso. Em caso de dúvidas, você poderá usar links que formatam referências, como: <https://referenciabibliografica.net/>

Exemplos:

Artigo de periódico:

BARBOSA, M.C.; NAVARRO, V.M.; QUEIROZ, P.G. Física e arte nas estações do ano. **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia**, São Carlos, v. 13, n.1, p.33-54, 2004.

Obs. Neste caso nomes e segundo nomes dos autores podem ser abreviados sem espaço. Após o nome do periódico é usual a cidade onde o periódico é editado. Recomendamos padronização, se fizer para uma

Livros e folhetos:

HARBONE, J. B. **Introduction to ecological biochemistry**. 3. ed. London: Academic Press, 1988. 382 p.

Obs. Em caso de mais autores abreviar como artigo de periódico.

Capítulos de livros:

ROMANO, G. Imagens da juventude na era moderna. In: LEVI, G.; SCHMIDT, J. (Orgs.). **História dos jovens 2: a época contemporânea**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 7-16.

Monografias, dissertações e teses:

ARAUJO, U.A.M. **Máscaras inteiriças Tukúna: possibilidades de estudo de artefatos de museu para o conhecimento do universo indígena**. 1985. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais)–Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, São Paulo, 1986.

Obs. Citar teses, monografias e dissertações da mesma forma.

Congresso, Conferências, Encontros e outros eventos:

RODRIGUES, M. V. Uma investigação na qualidade de vida no trabalho. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 13., 1989, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: ANPAD, 1989. p. 455-46 Documentos em meio eletrônico:

BELLATO, M.A.; FONTANA, D.C. **El nino e a agricultura da região Sul do Brasil**. Disponível em:<<http://www.mac.usp.br/nino2>.> Acesso em: 6 abr. 2001.