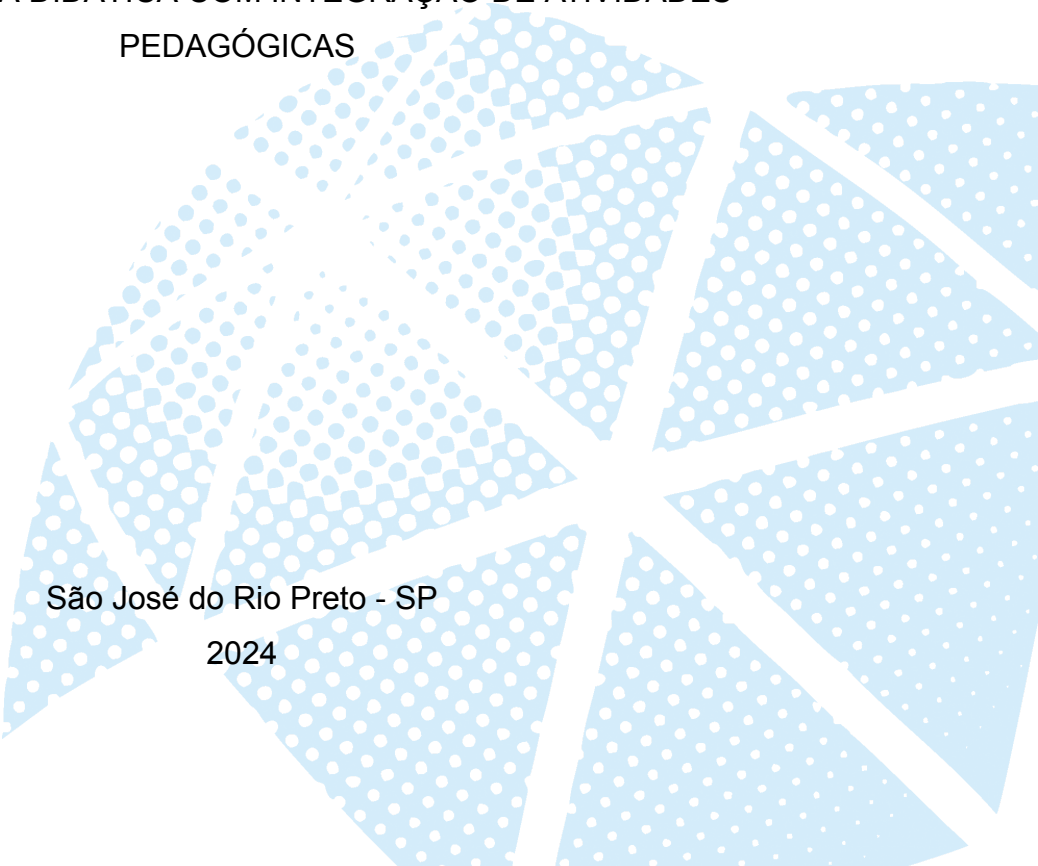


UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP
IBILCE - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas - Campus de São
José do Rio Preto - SP

Amanda Amadeu
Ana Julia Chaves Gomes

Biologia evolutiva no ensino de ciências:
UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA COM INTEGRAÇÃO DE ATIVIDADES
PEDAGÓGICAS

São José do Rio Preto - SP
2024



Amanda Amadeu
Ana Julia Chaves Gomes

Biologia evolutiva no ensino de ciências:
UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA COM INTEGRAÇÃO DE ATIVIDADES
PEDAGÓGICAS

Relatório final do estágio obrigatório desenvolvido durante a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado IV, apresentado à Universidade Estadual Paulista (UNESP), IBILCE - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto - SP, como parte dos requisitos para obtenção do título de Licenciado(a) em Ciências Biológicas.

Área de Concentração: Biologia Evolutiva

Orientador(a): Prof.^a Dr.^a Cláudia Regina Bonini Domingos

São José do Rio Preto - SP

2024

Amadeu, Amanda.

Biologia evolutiva no ensino de ciências: uma sequência didática com integração de atividades pedagógicas / Amanda Amadeu e Ana Julia Chaves Gomes . -- São José do Rio Preto, 2024

45 f.

Orientador: Cláudia Regina Bonini Domingos

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas)
Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras
e Ciências Exatas, São José do Rio Preto

1. Biologia evolutiva. 2. Sequência didática. 3 Educação . I. Chaves,
Ana Julia. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do IBILCE
UNESP - Câmpus de São José do Rio Preto

Amanda Amadeu
Ana Julia Chaves Gomes

Biologia evolutiva no ensino de ciências:
UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA COM INTEGRAÇÃO DE ATIVIDADES
PEDAGÓGICAS

Relatório final do estágio obrigatório desenvolvido durante a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado IV apresentada à Universidade Estadual Paulista (UNESP), IBILCE - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto - SP, para obtenção do título de Licenciado(a) em Ciências Biológicas.

Área de Concentração: Biologia Evolutiva

Data da defesa: 21/11/2024

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Cláudia Regina Bonini Domingos
UNESP - IBILCE - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas - Campus de
São José do Rio Preto - SP

Prof. Dr. Edilson Moreira de Oliveira
UNESP - IBILCE - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas - Campus de
São José do Rio Preto - SP

Prof. Ronaldo Marques Vieira
Escola Estadual Cardeal Leme

Ma. Pâmela Joyce Previdelli da Conceição
UNESP - IBILCE - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas - Campus de
São José do Rio Preto - SP

RESUMO

A evolução tornou-se um conceito fundamental na compreensão das ciências da vida, enfatizando a mutabilidade dos seres vivos e tornando-se importante na construção da aprendizagem dos alunos. Diante disso, foi desenvolvido um projeto de Estágio Curricular Supervisionado com o objetivo principal de utilizar aulas práticas e uma plataforma pedagógica a fim de facilitar o aprendizado e desenvolver o pensamento lógico e crítico sobre o processo de adaptação e mudança dos seres vivos. Durante o ano foi feito o período de observação e de regência, nos quais as estagiárias puderam manter contato com o ambiente escolar e desenvolver diversas atividades ligadas à temática da evolução dos seres vivos. Os dados obtidos por meio do formulário e da plataforma Kahoot revelaram um certo desinteresse por parte dos alunos e um comprometimento aquém do necessário para a plena aprendizagem dos conteúdos e conhecimentos oferecidos. Porém, acredita-se que apesar das dificuldades encontradas, os alunos obtiveram melhor assimilação e participação nas aulas quando estas ofereciam diferentes metodologias.

Palavras-chave: Biologia evolutiva; sequência didática; educação.

ABSTRACT

Evolution has become a fundamental concept in the understanding of life sciences, emphasizing the mutability of living beings and becoming important in the construction of student learning. In view of this, a Supervised Curricular Internship project was developed with the main objective of using practical classes and a pedagogical platform in order to facilitate learning and develop logical and critical thinking about the process of adaptation and change of living beings. During the year, the interns were observed and taught, during which they were able to maintain contact with the school environment and develop various activities related to the theme of the evolution of living beings. The data obtained through the form and the Kahoot platform revealed a certain lack of interest on the part of the students and a commitment below what was necessary for the full learning of the content and knowledge offered. However, it is believed that despite the difficulties encountered, the students obtained better assimilation and participation in the classes when they offered different methodologies.

Keywords: Evolutionary biology; teaching sequence; education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Alunos realizando a atividade em grupo	16
Figura 2 – Discussão entre os alunos	17
Figura 3 – Kahoot	18
Figura 4 – Relatório da atividade sobre evolução	19
Figura 5 – Relatório da porcentagem de acertos dos alunos	20
Figura 6 – Relatório da atividade de revisão sobre Evolução	21
Figura 7 – Relatório da porcentagem de acertos dos alunos	22
Figura 8 – Relatório da atividade de revisão sobre Evolução	23
Figura 9 – Relatório da porcentagem de acertos dos alunos	24

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Percentual de respostas obtidas	25
Gráfico 2 – Percentual de respostas obtidas na Pergunta 1	25
Gráfico 3 – Percentual de respostas obtidas na Pergunta 2	26
Gráfico 4 – Percentual de respostas obtidas na Pergunta 3	26
Gráfico 5 – Percentual de respostas obtidas na Pergunta 4	27
Gráfico 6 – Percentual de respostas obtidas na Pergunta 5	27
Gráfico 7 – Percentual de respostas obtidas na Pergunta 6	28
Gráfico 8 – Percentual de respostas obtidas na Pergunta 7	28

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
1.1. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	9
1.2. A TEMÁTICA VIDA E EVOLUÇÃO HUMANA ATRELADA A EDUCAÇÃO...	10
1.3 IMPORTÂNCIA DE ATIVIDADES PRÁTICAS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM.....	11
2. OBJETIVOS.....	12
2.1. OBJETIVO GERAL.....	12
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL E DO PÚBLICO ALVO.....	13
4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	13
4.1. PERÍODO DE OBSERVAÇÃO DAS AULAS.....	13
4.2. PERÍODO DE REGÊNCIA.....	14
4.3. AULAS TEÓRICAS.....	14
4.3.1. Aula 1.....	15
4.3.2. Aula 2.....	15
4.4. AULAS PRÁTICAS.....	15
4.4.1. Seleção Natural em Tentilhões.....	15
4.4.2. Criação de um Novo Animal.....	17
4.4.3. Montagem de uma árvore filogenética.....	17
4.4.4. Plataforma de aprendizado: Kahoot.....	18
5. RESULTADOS.....	18
6. DISCUSSÃO.....	31
7. CONCLUSÃO.....	33
8. CARGA HORÁRIA EFETUADA.....	34
REFERÊNCIAS.....	35
ANEXOS.....	37
ANEXO A - Exemplo a ser seguido da árvore filogenética montada.....	37
APÊNDICES.....	38
APÊNDICE A - Perguntas feitas pela plataforma Kahoot.....	38
APÊNDICE B - Formulário entregue para os estudantes.....	41
APÊNDICE C - Cronograma das aulas ministradas.....	42
APÊNDICE D - Fotos das aulas ministradas.....	42

1. INTRODUÇÃO

1.1. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio supervisionado é um ambiente de aprendizagem e construção de carreira profissional docente (Silva & Gaspar, 2018). Nesse sentido, é o momento no qual o aluno utiliza-se da sua criatividade e independência, de modo que ele possa analisar ou avaliar (escolher um dos dois, acho avaliar melhor) se sua escolha profissional corresponde a sua aptidão técnica (Araújo & Lima, 2016). Segundo a lei LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008:

Art. 1º - Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

As legislações que regulamentam a norma para realização dos estágios na licenciatura estão pautadas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN, a qual normatiza a estruturação da educação nacional. Assim, para a realização do projeto de estágio curricular supervisionado foi utilizado de apoio a legislação vigente da Portaria do Diretor/Ibilce-Unesp, nº 23, de 28 de outubro de 2009:

Artigo 2º - O Estágio Curricular Supervisionado III, obrigatório para a modalidade de Licenciatura, poderá ser realizado em diferentes áreas do conhecimento, conforme especificado nas resoluções que estabelecem a estrutura curricular do Curso de Ciências Biológicas, contemplando a Organização Metodológica do Conteúdo de Ensino e a Docência. O aluno deverá enfatizar uma das seguintes categorias: a) Pesquisa e elaboração de material didático (os alunos se dedicarão a elaborar materiais didáticos que sejam de amplo uso no ensino fundamental ou médio); b) Pesquisa em ensino de Ciências e Biologia (os alunos deverão se dedicar ao estudo da prática educacional em sala de aula, versando sobre um tema específico do ensino de Ciências e Biologia); c) Didática (os alunos deverão elaborar cursos ou outra modalidade de ensino com enfoque a aplicação didática); d) outras propostas de interesse da Universidade, do aluno e/ou da Escola onde se desenvolverão as atividades do estágio e que tenha papel formador do aluno.

Ainda, no artigo 11 o documento apresenta três categorias, as quais os alunos devem seguir:

I - Na categoria “Elaboração de material didático”, os alunos deverão elaborar um material didático que seja possível de ser utilizado pelos professores do ensino fundamental e médio. Após a produção do referido material, o aluno deverá apresentá-lo em sala de aula, tantas vezes quantas

forem necessárias, corrigindo-o e retificando-o, até chegar a um formato final. O relatório final deverá conter o processo de elaboração e a aplicação do referido material em sala de aula. II - Na categoria “Didática”, os alunos deverão elaborar mini-cursos versando sobre temas específicos que atendam aos interesses comuns do aluno, escola, Orientador e Supervisores. Os minicursos deverão, após sua elaboração, ser oferecidos em sala de aula, mediante orientação do Supervisor II. O relatório final deverá descrever a elaboração e aplicação dos mini-cursos e discutir o processo de aprendizado em sala de aula. III - Na categoria “Pesquisa em Ensino”, os alunos deverão escolher um tema básico dentro das diretrizes de ensino e que seja de concordância do aluno, da escola, Orientador e Supervisores. O aluno deverá fazer uma análise do material disponível sobre o referido tema, verificar sua aplicação em sala de aula, propor um plano de aula que complemente as deficiências apontadas, e finalmente ministrar essa aula junto à instituição de estágio. O relatório final deverá conter uma contextualização teórica do tema, a descrição do processo e a discussão dos resultados alcançados.

Dessa forma, para a realização do estágio foi escolhida a categoria II do artigo 11º, da Portaria 23/09 Ibilce/Unesp, no qual serão ministradas aulas teóricas e práticas voltadas para o ensino da evolução dos seres vivos. O projeto foi realizado na Escola Estadual Cardeal Leme, sob a supervisão dos professores Cláudia Regina Bonini Domingos (Orientador Temático), Edilson Moreira de Oliveira (Supervisor da Instituição de Ensino) e Ronaldo Marques Vieira (Supervisor da Escola Estadual Cardeal Leme).

1.2. A TEMÁTICA VIDA E EVOLUÇÃO HUMANA ATRELADA A EDUCAÇÃO

Há mais ou menos 160 anos, muitos cientistas especularam a Teoria da Seleção Natural contrariando o Criacionismo, que busca explicar a criação do Universo e de toda a diversidade existente no planeta, através da vontade de um ser divino, que criou tudo de forma intencional e sobrenatural. Essa crença parte do pressuposto de que toda a criação não estaria sujeita às transformações e evoluções no decorrer do tempo (BBC, 2019). Foi somente com a publicação do livro “A Origem das Espécies” (1859) que o britânico Charles Darwin comprovou essa nova teoria, elucidando como diferentes espécies são originadas, incluindo a dos seres humanos (Cora *et al.*, 2019).

Desde esse marco, a evolução tornou-se um conceito fundamental na compreensão das ciências da vida, enfatizando a mutabilidade dos seres vivos e tornando-se importante na construção da aprendizagem dos alunos. Seu domínio permite o desenvolvimento de uma reflexão sobre o papel da humanidade no que

diz respeito à transformação do ambiente e na evolução de sua própria ou demais espécies (Cora *et al.*, 2019).

Diante disso, a presença da unidade temática “Vida e Evolução”, presente na Base Nacional Comum Curricular propõe o estudo de questões relacionadas a esse assunto de forma a relacionar os seres vivos com suas características, necessidades, e a vida como fenômeno natural e social, os elementos essenciais à sua manutenção e à compreensão dos processos evolutivos que geram a diversidade de formas de vida no planeta:

Nos anos finais, a partir do reconhecimento das relações que ocorrem na natureza evidencia-se a participação do ser humano nas cadeias alimentares e como elemento modificador do ambiente, seja evidenciando maneiras mais eficientes de usar os recursos naturais sem desperdícios, seja discutindo as implicações do consumo excessivo e descarte inadequado dos resíduos. Contempla-se, também, o incentivo à proposição e adoção de alternativas individuais e coletivas, ancoradas na aplicação do conhecimento científico, que concorram para a sustentabilidade socioambiental. Assim, busca-se promover e incentivar uma convivência em maior sintonia com o ambiente, por meio do uso inteligente e responsável dos recursos naturais, para que estes se recomponham no presente e se mantenham no futuro.

Sendo assim, ao abordar esse tema com os alunos é possível discutir as questões relativas ao comportamento humano e como a vida em sociedade apresenta diferentes vantagens para a evolução da espécie humana, assim como, enfatizar as diferenças culturais existentes juntamente com as adaptações dos seres humanos para que esses pudessem viver em diferentes ambientes (Pereira, 2014).

1.3 IMPORTÂNCIA DE ATIVIDADES PRÁTICAS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

A escola tem o papel de preparar o aluno para as situações da vida, porém, com a passagem dos anos as diversas distrações tornam-se cada vez mais presentes na sala de aula. Faz se necessário, portanto, o uso de novas ferramentas para o ensino-aprendizagem, interligando os assuntos abordados na aula às vivências do aluno e aos avanços tecnológicos (Cardoso, 2013).

A atividade prática compreende um estudo a ser trabalhado em sala de aula, na qual o aluno tende ampliar sua reflexão sobre os acontecimentos a sua volta podendo gerar, conseqüentemente, discussões durante as aulas fazendo com que os alunos não só apresentem suas ideias como também respeitem as ideias de seus colegas (Leite *et al.*, 2005). Diante disso, o professor tem a função de planejar as

atividades práticas para facilitar o processo de aprendizagem e de compreensão dos alunos acerca dos assuntos teóricos abordados, estimulando-os a questionar, a responder e a observar (Cardoso, 2013).

Assim, ao pensar na complexidade que os conteúdos sobre Evolução e Hereditariedade podem apresentar aos alunos, dado que será a primeira vez que estarão sendo apresentados a eles, foi pensado sobre como possíveis dificuldades a respeito de sua compreensão poderiam ser contornadas. Tendo em vista que parte da dificuldade em compreender ambos os assuntos podem ser devido à sua abstração no contexto escolar - por abordarem sobre eventos que demandam milhares de anos em Evolução e que ocorrem a nível reprodutivo e microscópico em Hereditariedade -, o projeto foi elaborado buscando aproximar o conteúdo estudado aos alunos por meio de atividades pedagógicas práticas.

A aplicação de atividades com materiais físicos podem facilitar a visualização e compreensão dos conceitos estudados, bem como sua posterior recordação e aplicação na resolução de exercícios teóricos. Sendo assim, apresentam o potencial de atuarem como grandes suportes no processo de ensino e aprendizagem, além de estimularem uma maior interação, comunicação e cooperação entre os alunos por meio do trabalho em grupo para o desenvolvimento de cada atividade.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Promover maior contato dos licenciandos com o ambiente escolar, através da oportunidade de prática docente e pedagógica, a fim de favorecer aos alunos a fixação dos conteúdos por meio de atividades práticas e plataforma pedagógica, em busca de facilitar o aprendizado e desenvolver o pensamento lógico e crítico sobre o processo de adaptação e mudança dos seres vivos.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Abordar os temas propostos através de atividades interativas, visando garantir a participação dos alunos e melhor elucidação das teorias apresentadas;
- Analisar e discutir as teorias evolutivas, comparando as ideias evolucionistas de Lamarck e Darwin;

- Relacionar os conceitos de Evolução a aspectos referentes ao meio ambiente, como a necessidades de recursos e a competição entre organismos da mesma espécie ou de diferentes espécies;
- Discutir a diversidade das espécies com base na seleção natural, bem como compreender a vida como fenômeno natural e social;
- Verificar o potencial das atividades aplicadas e da plataforma utilizada como ferramentas de auxílio à aprendizagem e revisão dos conteúdos abrangidos no ensino da Evolução e Hereditariedade.

3. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL E DO PÚBLICO ALVO

O estágio foi realizado durante o ano letivo de 2024 na Escola Estadual Cardeal Leme, onde foi realizado o período de observação das aulas e a regência. As atividades foram feitas exclusivamente de forma presencial, de acordo com o Calendário Escolar da Rede Estadual de Ensino e com a sequência de aulas proposta pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo.

A escola possui 14 classes divididas entre Ensino Fundamental ciclo II e Ensino Médio e tornou-se parte do Programa de Ensino Integral. Desse modo, optou-se de acordo com a disponibilidade, pela realização do período de observação do Estágio Curricular Supervisionado inicialmente nas turmas 8ºA e 9ºC, e, posteriormente, também nas turmas 9ºA e 9ºB. O período de regência, no entanto, ocorreu nas turmas de 9ºA, 9ºB e 9ºC, sendo aplicadas oito aulas de 45 minutos nas turmas A e B e dez aulas de 45 minutos na turma C, sendo duas delas apenas para o desenvolvimento e correção de uma das atividades, totalizando 26 aulas dadas.

Apesar da teoria das aulas entrarem em conflito com algumas visões religiosas sobre a origem da vida, o apoio da instituição e dos alunos fez-se presente em todo o período de regência das aulas.

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

4.1. PERÍODO DE OBSERVAÇÃO DAS AULAS

A primeira etapa do projeto constituiu-se da observação das aulas ministradas na Escola Estadual Cardeal Leme, tendo início no dia 10 de abril de 2024 e término no dia 07 de novembro de 2024. A princípio, acompanhamos a professora Daniela

Rodrigues e posteriormente a professora Aqueline Feragi Soave, já que a primeira assumiu o cargo de coordenadora no decorrer do ano letivo.

Essa etapa foi realizada em quatro turmas diferentes (9º Ano A, 9º Ano B, 9º Ano C e 8º Ano A) do Ensino Fundamental II, sendo possível observar a abordagem de temas diversos como: Grupos vegetais, Sexualidade: ISTs, Hormônios sexuais, o pensamento evolutivo por Charles Darwin e Neodarwinismo, Astronomia e Cultura, entre outros. Além disso, durante esse período, as estagiárias participaram e ajudaram nas aulas práticas, na qual foi possível obter uma troca de conhecimento entre as licenciandas e a professora, assim como observar o controle do comportamento dos alunos e o estabelecimento de regras da instituição.

4.2. PERÍODO DE REGÊNCIA

Perto do final do período de observação, ocorreu nos meses de julho até agosto, a preparação de aulas que estavam estabelecidas no pré-projeto, assim como a preparação da atividade na plataforma Kahoot e dos materiais utilizados nas aulas práticas. Toda a pesquisa realizada de conhecimento prévio das aulas ministradas foi elaborada diante da supervisão da Profª. Drª. Cláudia Regina Bonini Domingos, por meio de conversas e da disponibilização de livros.

Dessa forma, o período de regência foi dividido em aulas teóricas e práticas, visto que todo o material confeccionado e a correção das atividades ficaram sob responsabilidade das estagiárias e da professora da escola.

4.3. AULAS TEÓRICAS

Inicialmente, houve apresentação das estagiárias e explicação sobre as atividades a serem aplicadas para os alunos. As aulas foram ministradas de forma expositiva com os slides disponibilizados pelo Centro de Mídias da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. No decorrer das aulas, dúvidas pertinentes surgiram entre os alunos, as quais foram sanadas posteriormente.

Os slides disponibilizados, ainda, apresentavam perguntas com tempo de resolução a fim de melhorar a compreensão e fixação do assunto tratado. A princípio, as perguntas eram para serem respondidas separadamente, e em seguida discutidas com toda a sala em conjunto com as estagiárias.

4.3.1. Aula 1

Nesta aula foi abordado o tema: “O pensamento evolutivo por Lamarck”, na qual o objetivo era compreender as primeiras ideias sobre a transformação das espécies ao longo do tempo. Houve inicialmente o questionamento aos alunos sobre o que eles sabiam sobre as ideias evolutivas e sobre esse naturalista francês. Ademais, durante a aula, foram apresentados conceitos como fósseis, variações adaptativas, interação entre organismo e ambiente, a compreensão atual da evolução biológica e os dois princípios no qual Lamarck baseava-se: a Lei do Uso e Desuso e a Lei da Herança de Características Adquiridas.

A aula, também, contou com perguntas dispostas nos slides para sistematizar o conhecimento dos alunos: “Por que as teorias de Lamarck foram e ainda são importantes?” e “Hoje em dia compreendemos a evolução da mesma forma que Lamarck propôs?”. Além de apresentar uma imagem do animal toupeira, e trazer questionamento de como o aluno explicaria a sua baixa visão de acordo com os conhecimentos construídos por Lamarck. Todas as dúvidas dos alunos acerca das perguntas foram sanadas pelas estagiárias após um período de reflexão individual.

4.3.2. Aula 2

Nesta aula foi abordado o tema “O pensamento evolutivo e o pensamento em árvore”, na qual o objetivo era compreender o pensamento evolutivo e aspectos relacionados às árvores filogenéticas. Houve, inicialmente, questionamentos sobre como os seres humanos evoluíram ao longo do tempo e como seria representado a linha do tempo da evolução humana. Ademais, no decorrer da aula, foram apresentados uma breve revisão sobre a linha do tempo que culminou nas teorias evolucionistas e, esclarecimento de conceitos como: darwinismo, hereditariedade, neodarwinismo, evolução e coexistência, e árvore filogenética.

A aula, também, contou com perguntas acerca de uma árvore filogenética disposta nos slides para sistematizar o conhecimento dos alunos.

4.4. AULAS PRÁTICAS

4.4.1. Seleção Natural em Tentilhões

Após a segunda aula, ministrada pela professora, os alunos contaram com uma prática realizada pelas estagiárias. Foram selecionados alguns materiais como:

arroz, feijão, milho, jujubas, sementes de diferentes tamanhos, prendedores, presilhas de cabelo, pinças metálicas e pinça de madeira tipo pregador.

A atividade tinha como objetivo fazer com que os alunos utilizassem diferentes materiais para obter determinado alimento durante 1 minuto. Assim, era possível analisar os fatores evolutivos que levaram à predominância de determinadas espécies de acordo com a alimentação e o bico dos tentilhões nas diferentes ilhas de Galápagos.

Ao final, os alunos tiveram que responder duas perguntas acerca da atividade: “Você acha que alguns alimentos são mais fáceis de pegar do que outros quando usamos o mesmo utensílio? Por quê?” e “Qual foi a conclusão de Darwin quando ele fez observações sobre os tentilhões, aves que habitam as diferentes ilhas de Galápagos?”. Posteriormente, as respostas foram corrigidas pelas estagiárias e devolvidas para os alunos.

Figura 1 - **Alunos realizando a atividade em grupo.** Alunos em grupos fazendo o uso de utensílios para pegar diferentes tipos de alimentos.



Fonte: autoras do trabalho

4.4.2. Criação de um Novo Animal

Após a contextualização nas aulas sobre a evolução, de como ela ocorre e porque ela é crucial para a existência e adaptação das espécies, os alunos foram convidados a criar o seu próprio animal “evoluído” em grupo ou individualmente.

Para isso, eles deveriam escolher um ambiente real ou “imaginário” e desenhar um animal que seria bem adaptado a esse, considerando características físicas e comportamentais que esse animal deveria ter para sobreviver ao ambiente escolhido. Ao final, eles ainda deveriam explicar as características que escolheram e o porquê.

Figura 2 - **Discussão entre os alunos.** Alunos discutindo como fazer a criação de um animal evoluído.



Fonte: autoras do trabalho.

4.4.3. Montagem de uma árvore filogenética

Após a segunda aula de conteúdo teórico, os alunos foram convidados a utilizar uma árvore filogenética de acordo com hipóteses sobre as relações evolutivas em um grupo de organismos a partir do material disponibilizado pelas estagiárias. Nesta prática, os alunos recebiam uma folha com o nome de animais distintos para que pudessem recortar e, as estagiárias escreveram na lousa as

características morfológicas que os alunos deveriam usar para agrupar as espécies em diferentes grupos (táxons) com base na presença ou ausência das características descritas na lousa.

4.4.4. Plataforma de aprendizado: Kahoot

Após todas as aulas teóricas e atividades propostas, os alunos participaram de um jogo em uma plataforma de aprendizado com o nome de Kahoot. Todos puderam acessar a plataforma por meio de um código de acesso para responder as perguntas criadas pelas estagiárias. Ao final, a plataforma disponibilizou a classificação de cada aluno de acordo com os acertos e o tempo utilizado por cada aluno para responder as perguntas. Os alunos que ficaram em primeiro, segundo e terceiro lugar ganharam um bombom das estagiárias.

Figura 3 - **Kahoot**. Alunos respondendo às perguntas da plataforma em um período estimado pelas estagiárias.



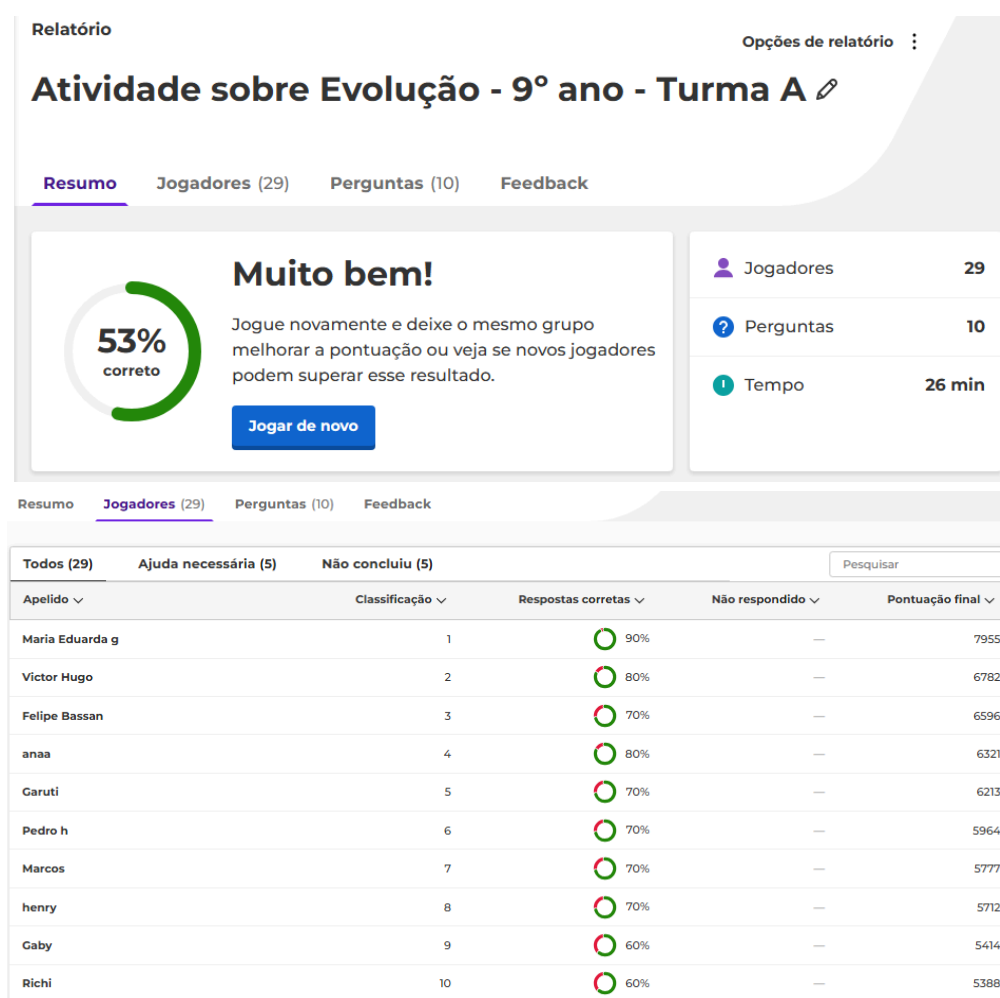
Fonte: autoras do trabalho.

5. RESULTADOS

A atividade na plataforma “Kahoot” foi composta por dez questões, sendo seis questões em formato de quiz (múltipla escolha) e quatro questões de verdadeiro ou

falso. Antes do início da atividade, foi cedido a cada turma cerca de 30 minutos para que os alunos pudessem consultar e revisar o material de estudo sobre Evolução. Após se conectarem ao jogo através do código de acesso cedido pela plataforma, cada aluno escolheu um nickname (pseudônimo) e aguardou até a atividade ser iniciada. Apesar de todos iniciarem juntos, houveram alguns casos de desconexão da rede de internet wi-fi e, conseqüentemente, perda de progresso e pontuação do jogo desses alunos. Apesar disso, esses alunos puderam retornar à atividade usando outro nickname através de um novo acesso com o mesmo código cedido no início do jogo. Não obstante às adversidades decorrentes das quedas de conexão à internet, os alunos interagiram e se divertiram, sendo que a maioria parece ter ficado satisfeita com a atividade.

Figura 4 - **Relatório da atividade de revisão sobre Evolução.** Um breve relatório da porcentagem de acerto dos alunos do 9º ano da turma A.



Fonte: autoras do trabalho.

A turma 9ºA foi a que atingiu melhor desempenho, sendo que os dez primeiros alunos com as melhores pontuações obtiveram, pelo menos, 60% de acertos em suas respostas. Os cinco alunos que não concluíram ou deixaram de responder às questões ao longo da atividade foram incluídos nas abas: “Ajuda necessária” e “Não concluiu”.

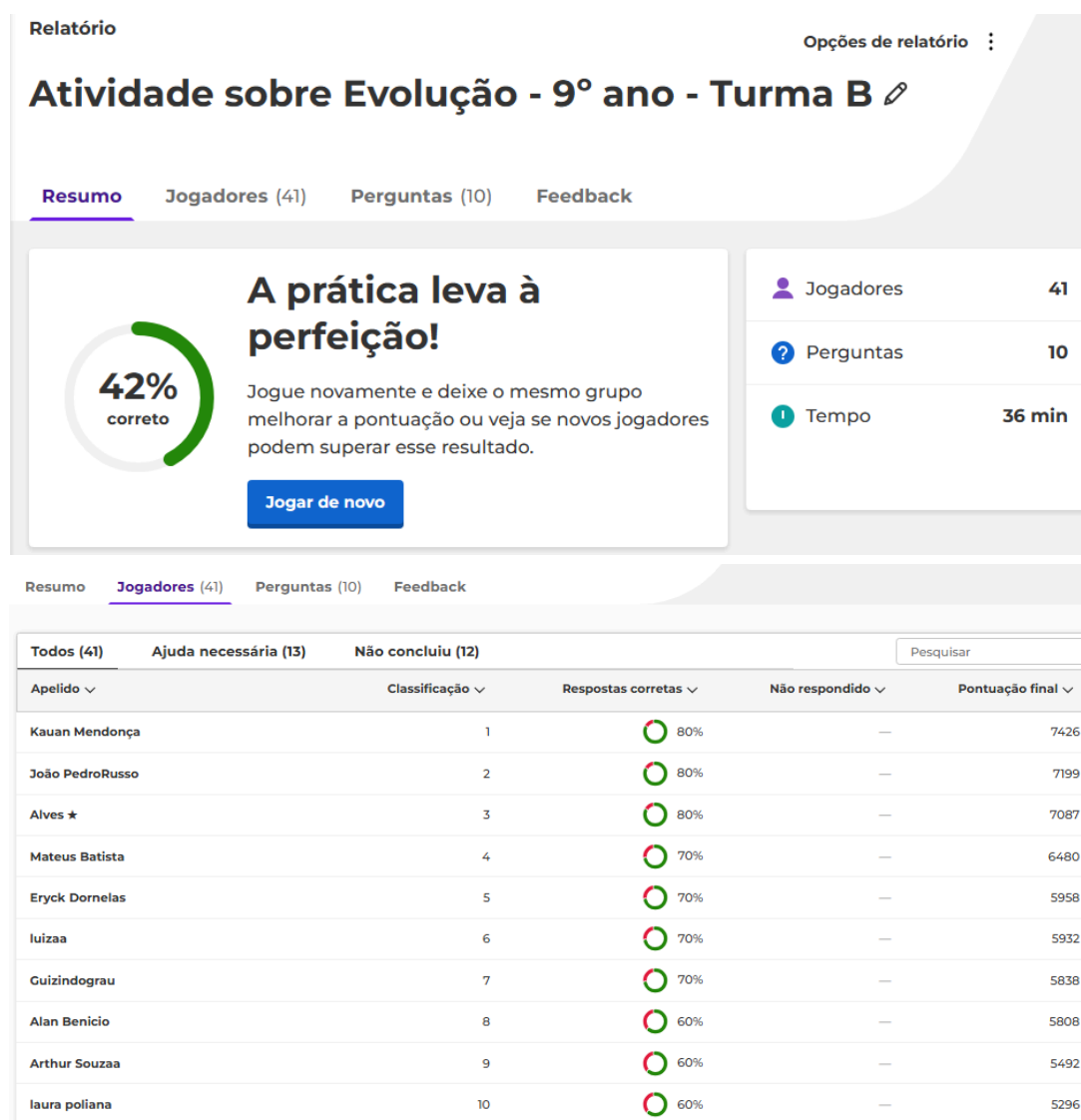
Figura 5 - **Relatório da porcentagem de acertos dos alunos.** Um breve relato do tipo de questões e da porcentagem de acertos dos alunos do 9º ano da turma A.

Resumo Jogadores (29) Perguntas (10) Feedback		
Visualização expandida Visualização compacta		
Todos (10) Perguntas difíceis (3)		Pesquisar
Pergunta	Tipo	Correto/Incorreto
3 De acordo com o evolucionismo, as espécies têm origem e evoluem devido ao processo de Evolu...	Verdadeiro ou falso	83%
8 O aparecimento de uma nova espécie implica a extinção imediata de outra.	Verdadeiro ou falso	79%
7 De acordo com a Teoria da Evolução de Darwin:	Quiz	72%
10 O grupo das Gimnospermas é evolutivamente mais próximo do grupo das Pteridófitas do que o ...	Verdadeiro ou falso	72%
6 Complete as lacunas:	Quiz	55%
4 As primeiras tentativas conhecidas de explicar a Evolução Biológica foram de:	Quiz	52%
2 O fixismo é a ideia de que as espécies não se modificam ao longo do tempo, portanto, seriam as ...	Verdadeiro ou falso	41%
9 Complete as lacunas:	Quiz	34%
1 À respeito da existência de diferentes espécies, a ideia que predominou até o século XVIII, foi?	Quiz	31%
5 A Evolução Biológica tentou ser explicada por Lamarck através das leis:	Quiz	14%

Fonte: autoras do trabalho.

Assim como a porcentagem de acertos de cada aluno, a plataforma fornece a porcentagem de acertos em cada questão pelas turmas. Na turma 9ºA, entre as dez questões que foram respondidas, seis delas apresentaram mais de 50% acertos pela turma, enquanto quatro questões obtiveram uma porcentagem inferior a essa de acertos. Entre essas quatro questões com menores índices de acertos, três foram classificadas pela plataforma como difíceis e incluídas na aba: “Perguntas difíceis”, em razão de terem recebido menos de 35% de acertos pela turma.

Figura 6 - **Relatório da atividade de revisão sobre Evolução.** Um breve relatório da porcentagem de acerto dos alunos do 9º ano da turma B.



Fonte: autoras do trabalho.

Entre as três turmas, a turma 9º B atingiu desempenho mediano, sendo que os dez primeiros alunos com as melhores pontuações também obtiveram, ao menos, 60% de acertos em suas respostas, assim como ocorreu no 9º ano A. Nesta turma, a quantidade de alunos que não concluíram ou deixaram de responder às questões ao longo da atividade foi impactada devido a uma queda na conexão à internet no curso da atividade, o que elevou para 13 e 12 as quantidades de alunos incluídos nas abas: “Ajuda necessária” e “Não concluiu”, respectivamente.

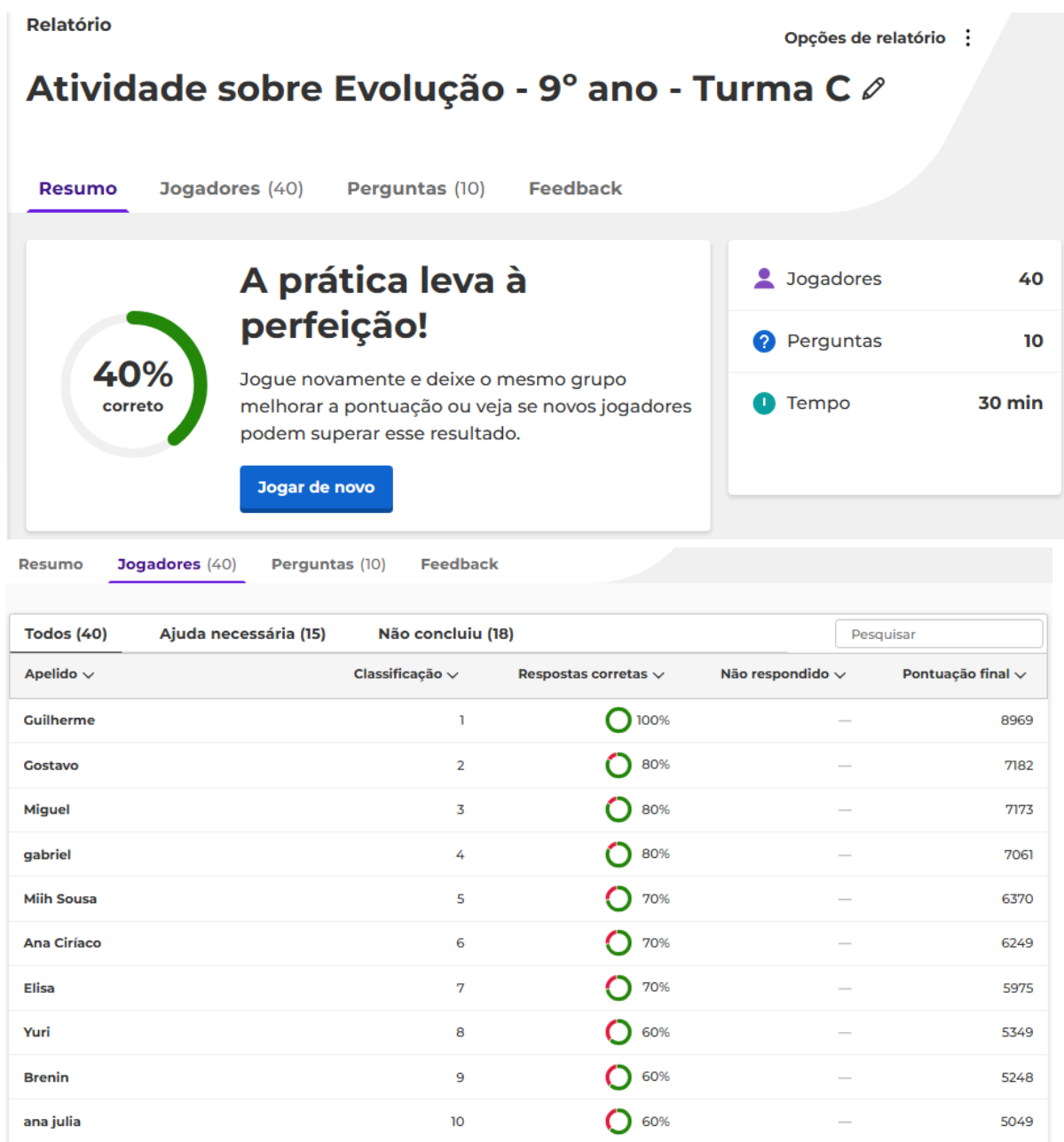
Figura 7 - **Relatório da porcentagem de acertos dos alunos.** Um breve relato do tipo de questões e da porcentagem de acertos dos alunos do 9º ano da turma B.

Resumo	Jogadores (41)	Perguntas (10)	Feedback
			Visualização expandida Visualização compacta
Todos (10) Perguntas difíceis (3)		Pesquisar	
Pergunta	Tipo	Correto/incorreto	
7 De acordo com a Teoria da Evolução de Darwin:	Quiz		66%
3 De acordo com o evolucionismo, as espécies têm origem e evoluem devido ao processo de Evolu...	Verdadeiro ou falso		59%
8 O aparecimento de uma nova espécie implica a extinção imediata de outra.	Verdadeiro ou falso		54%
2 O fixismo é a ideia de que as espécies não se modificam ao longo do tempo, portanto, seriam as ...	Verdadeiro ou falso		51%
4 As primeiras tentativas conhecidas de explicar a Evolução Biológica foram de:	Quiz		46%
9 Complete as lacunas:	Quiz		41%
6 Complete as lacunas:	Quiz		37%
10 O grupo das Gimnospermas é evolutivamente mais próximo do grupo das Pteridófitas do que o ...	Verdadeiro ou falso		29%
1 À respeito da existência de diferentes espécies, a ideia que predominou até o século XVIII, foi?	Quiz		27%
5 A Evolução Biológica tentou ser explicada por Lamarck através das leis:	Quiz		12%

Fonte: autoras do trabalho.

Na turma 9ºB, entre as dez questões da atividade, apenas quatro apresentaram mais de 50% de acertos pela turma, enquanto as outras seis questões receberam uma porcentagem inferior a essa de acertos. Entre as seis com menores índices de acertos, três questões foram classificadas como difíceis e incluídas na aba: “Perguntas difíceis”, também por terem recebido menos de 35% de acertos nessa turma.

Figura 8 - **Relatório da atividade de revisão sobre Evolução.** Um breve relatório da porcentagem de acerto dos alunos do 9º ano da turma C.



Fonte: autoras do trabalho.

Em relação às demais, o 9ºC foi a turma que obteve menor desempenho. Apesar disso, os dez primeiros alunos com as melhores pontuações também chegaram a pelo menos 60% de acertos em suas respostas, assim como nas turmas anteriores. Em comparação às outras turmas, a quantidade de alunos incluídos nas abas: “Ajuda necessária” e “Não concluiu” foi relativamente maior, dado que muitos acessaram ao jogo utilizando nicknames cuja identificação do aluno não foi possível.

Dessa forma, foi necessária a criação de um novo nickname, sendo que a desistência do antigo fez com que mais de um registro se mantivesse por pessoa na plataforma. Isso, aliado a eventuais problemas de conexão à internet e eventuais desistências no decorrer da atividade elevou para 15 e 18 as quantidades de alunos incluídos nessas abas, respectivamente.

Figura 9 - **Relatório da porcentagem de acertos dos alunos.** Um breve relato do tipo de questões e da porcentagem de acertos dos alunos do 9º ano da turma C.

Resumo Jogadores (40) Perguntas (10) Feedback		
		Visualização expandida Visualização compacta
Todos (10)	Perguntas difíceis (4)	Pesquisar
Pergunta	Tipo	Correto/Incorreto
3 De acordo com o evolucionismo, as espécies têm origem e evoluem devido ao processo de Evolu...	Verdadeiro ou falso	55%
7 De acordo com a Teoria da Evolução de Darwin:	Quiz	53%
1 À respeito da existência de diferentes espécies, a ideia que predominou até o século XVIII, foi?	Quiz	50%
8 O aparecimento de uma nova espécie implica a extinção imediata de outra.	Verdadeiro ou falso	45%
9 Complete as lacunas:	Quiz	40%
4 As primeiras tentativas conhecidas de explicar a Evolução Biológica foram de:	Quiz	40%
10 O grupo das Gimnospermas é evolutivamente mais próximo do grupo das Pteridófitas do que o ...	Verdadeiro ou falso	35%
5 A Evolução Biológica tentou ser explicada por Lamarck através das leis:	Quiz	30%
2 O fixismo é a ideia de que as espécies não se modificam ao longo do tempo, portanto, seriam as ...	Verdadeiro ou falso	28%
6 Complete as lacunas:	Quiz	20%

Fonte: autoras do trabalho.

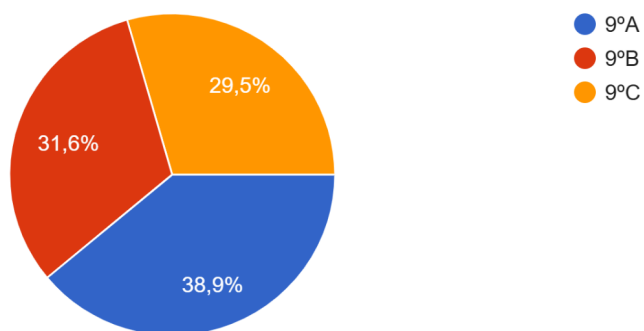
Na turma 9°C, das dez questões que foram respondidas, somente três delas apresentaram mais de 50% acertos pela turma, enquanto sete questões obtiveram uma porcentagem inferior a essa de acertos. Entre as sete questões com menores índices de acertos, quatro foram classificadas como difíceis e incluídas na aba: “Perguntas difíceis”, com menos de 35% de acertos por essa turma.

Após as provas do 3º bimestre, foi aplicado às três turmas do 9º ano o questionário: “Avaliação de Aulas e Atividades” para que cada aluno tivesse a oportunidade de manifestar seu grau de satisfação acerca das aulas teóricas, das atividades propostas e de seu desempenho durante sua avaliação bimestral, que abrangeu o conteúdo lecionado. O questionário foi composto por dez perguntas, sendo sete delas no formato de múltipla escolha, seguindo o modelo de escala de Likert, e três perguntas discursivas para que o aluno pudesse expor individualmente

sua opinião sobre as atividades propostas, a importância da adesão de atividades práticas e/ou jogos didáticos, e sobre como a metodologia e didática poderiam ser aprimoradas em sala.

Gráfico 1 - Percentual de respostas obtidas em cada turma do 9º ano da E.E. Cardeal Leme.

Qual turma corresponde a sua?
95 respostas

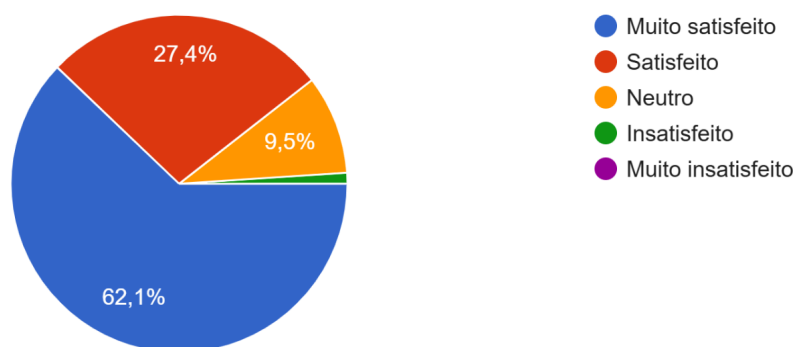


Fonte: autoras do trabalho.

No total, o questionário foi respondido por 95 alunos, sendo 37 alunos integrantes da turma 9ºA, 30 alunos da turma 9ºB e 28 alunos da turma 9ºC.

Gráfico 2 - Percentual de respostas obtidas na Pergunta 1.

1. O quão satisfeito você ficou com participação das estagiárias:
95 respostas



Fonte: autoras do trabalho.

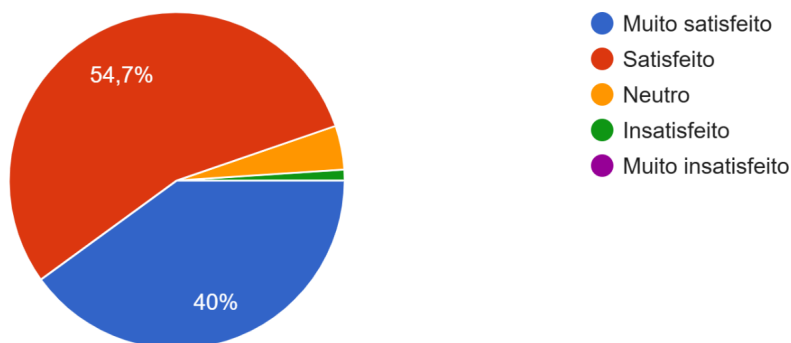
Quanto à satisfação dos alunos com a participação das estagiárias, das 95 respostas obtidas, 59 alunos afirmaram ter ficado muito satisfeitos, 26 alunos

declararam terem ficado satisfeitos, nove alunos se mostraram neutros e um aluno alegou ter ficado insatisfeito.

Gráfico 3 - Percentual de respostas obtidas na Pergunta 2.

2. O quão satisfeito você ficou com o formato geral das aulas:

95 respostas



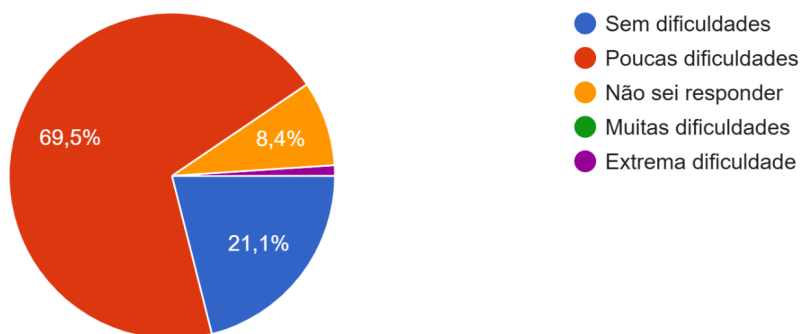
Fonte: autoras do trabalho.

Em relação à satisfação dos alunos com o formato geral das aulas, das 95 respostas obtidas, 38 alunos afirmaram ter ficado muito satisfeitos, 52 alunos declararam terem ficado satisfeitos, quatro alunos se mostraram neutros e um aluno alegou ter ficado insatisfeito.

Gráfico 4 - Percentual de respostas obtidas na Pergunta 3.

3. O quão difícil foi para você compreender o conteúdo das aulas (teóricas e atividades propostas):

95 respostas



Fonte: autoras do trabalho.

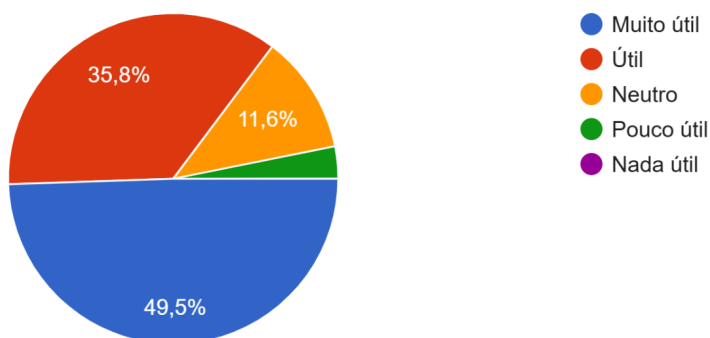
Acerca da dificuldade de compreensão do conteúdo das aulas de modo geral, das 95 respostas obtidas, 20 alunos afirmaram não ter apresentado dificuldades, 66

declararam ter tido poucas dificuldades, oito alunos relataram não saber responder e um aluno alegou ter sentido extrema dificuldade.

Gráfico 5 - Percentual de respostas obtidas na Pergunta 4.

4. O quanto você considera que as atividades/jogo propostos foram úteis para auxiliar na compreensão e revisão dos conteúdos teóricos:

95 respostas



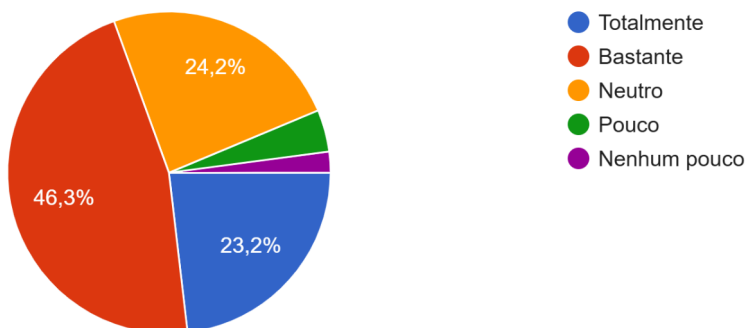
Fonte: autoras do trabalho.

No que diz respeito ao quão útil os alunos consideraram as atividades e o jogo propostos à compreensão dos conteúdos teóricos, das 95 respostas obtidas, 47 alunos afirmaram ter sido muito útil, 34 alunos declararam ter sido útil, 11 alunos se mostraram neutros e três alunos alegaram ter sido pouco útil.

Gráfico 6 - Percentual de respostas obtidas na Pergunta 5.

5. O quanto você conseguiu recordar dos conteúdos teóricos/práticos durante a sua prova bimestral:

95 respostas



Fonte: autoras do trabalho.

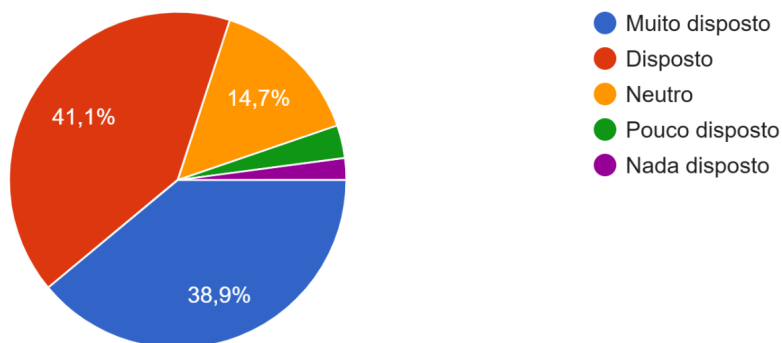
No que tange a quanto os alunos conseguiram se lembrar dos conteúdos teóricos e práticos durante a prova bimestral, das 95 respostas obtidas, 22 alunos

afirmaram ter recordado totalmente, 44 alunos declararam ter recordado bastante, 23 alunos se mostraram neutros, quatro alunos relataram ter recordado pouco e dois alunos alegaram não ter se recordado do conteúdo.

Gráfico 7 - Percentual de respostas obtidas na Pergunta 6.

6. O quão disposto você estava durante as atividades/jogo propostos:

95 respostas



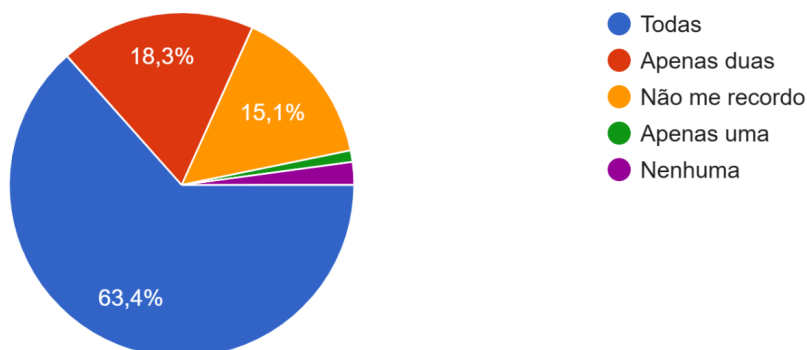
Fonte: autoras do trabalho.

No que concerne a quanto os alunos estavam dispostos durante as atividades e o jogo propostos, das 95 respostas obtidas, 37 alunos afirmaram que estavam muito dispostos, 39 alunos declararam que estavam dispostos, 14 alunos se mostraram neutros, três alunos relataram que estavam pouco dispostos e dois alunos alegaram que estavam indispostos.

Gráfico 8 - Percentual de respostas obtidas na Pergunta 7.

7. Em relação às três atividades propostas, você participou de:

93 respostas



Fonte: autoras do trabalho.

À respeito da quantidade de atividades propostas que os alunos participaram, entre os 95 alunos que responderam ao questionário, dois deles não assinalaram

nenhuma das alternativas disponíveis, deixando sua resposta em branco. Das 93 respostas obtidas, 59 alunos afirmaram ter participado de todas as atividades, 17 alunos declararam ter participado de apenas duas, 14 alunos disseram não se recordar, um aluno relatou ter participado de apenas uma e dois alunos alegaram não ter participado de nenhuma das três atividades que lhes foram propostas.

As respostas discursivas foram analisadas e classificadas de acordo com o nível de detalhamento que os alunos apresentaram ao responder cada questão. Entre os 95 alunos que responderam ao questionário, sete deles não responderam à oitava questão: “Das atividades que você participou, de qual mais gostou e qual menos gostou? Por quê?”. Entre as 88 respostas obtidas, apenas 21 delas foram classificadas como completas, isto é, o aluno respondeu qual atividade mais gostou, qual menos gostou e justificou, mesmo que minimamente, o motivo pelo qual gostou ou não das atividades que citou. Entretanto, muitas respostas foram classificadas como incompletas, visto que 49 delas foram respondidas parcialmente, isto é, o aluno apenas informou a atividade que mais gostou e/ou a que menos gostou, com a ausência de uma ou de ambas justificativas para as atividades que mencionou em sua resposta. Além disso, houveram 14 respostas classificadas como inconclusivas, visto que por meio delas não foi possível identificar qual atividade esses alunos mais gostaram ou menos gostaram, uma vez que foi mencionado apenas o nome de uma das atividades, sem qualquer tipo de informação sobre preferências ou justificativas sobre ela. Para finalizar, quatro respostas foram classificadas como abstratas, visto que não apresentaram respostas condizentes com as atividades propostas durante o período de regência do estágio.

Entre os 95 alunos que responderam ao questionário, dois deles não responderam à nona questão: “Você considera importante aderir atividades práticas e jogos didáticos às aulas? Por quê?”. Entre as 93 respostas obtidas, 81 delas foram classificadas como claramente positivas e cinco delas foram respondidas apenas com opiniões favoráveis, demonstrando serem positivas, ainda que os alunos não tenham respondido diretamente “sim” ou “não”. Das sete respostas restantes, quatro foram classificadas como claramente negativas, uma foi respondida de forma paradoxal e uma foi classificada como abstrata, em razão de ter sido incongruente com a pergunta.

Em síntese, os alunos justificaram que consideram importante a adesão de atividades práticas e jogos didáticos às aulas porque são boas em despertar maior interesse e atrair maior atenção dos alunos, uma vez que torna a aula melhor, mais interessante, descontraída, dinâmica e foge um pouco do padrão repetitivo que conta somente com a apresentação de slides. Para alguns alunos, a adesão de atividades práticas e jogos didáticos contribui para que as aulas se tornem menos cansativas e isso os ajudam a manter o foco. Para outros, uma abordagem mais leve e fácil de ser compreendida torna o clima de aprendizagem melhor e mais divertido, podendo facilitar e melhorar o entendimento, a compreensão, o desenvolvimento e o aprendizado dos conteúdos abordados. No mais, alguns alunos ressaltaram que acham importante a adesão de atividades práticas e jogos didáticos, pois aprendem coisas novas de modo diferente, podendo aprofundar seus conhecimentos, além de fazer suas atividades com maior entusiasmo, pois consideram que as aulas se tornam mais legais, o que acaba incentivando também uma maior participação dos alunos durante as aulas. Para mais, alguns alunos justificaram que consideram importante essa adesão, pois as atividades práticas e jogos didáticos ajudam a recordar o conteúdo ensinado, podendo servir como um meio para a revisão de conteúdos de provas que podem ser levados para a vida do aluno. Em contrapartida, os alunos que responderam negativamente não justificaram suas respostas, um deles respondeu apenas que pode ser importante e outro respondeu somente que é divertido e proporciona entretenimento.

Entre os 95 alunos que responderam ao questionário, três deles não responderam à décima questão: “Você tem sugestão sobre o que podemos melhorar na metodologia e didática de nossas aulas?”. Entre as 92 respostas obtidas, 71 delas afirmaram não ter nenhuma sugestão de melhoria, enquanto 20 delas apresentaram sugestões, como: aumentar o volume da voz; realizar mais aulas práticas, dinâmicas e/ou gincanas; realizar as atividades em grupos com menor quantidade de integrantes, como em trios, por exemplo; aprimorar o tempo, o nível de dificuldade e a escolha das atividades, buscando por opções que captam a atenção do aluno e que sejam mais didáticas; aprimorar a didática, falar mais e reduzir a timidez; tentar explicar o conteúdo de forma engraçada e; impor maior autoridade quando houver conversas paralelas à do professor. Entre todas, apenas uma resposta foi inespecífica quanto a qual(is) aspecto(s) poderia(m) ser

melhorado(s), não sendo possível identificar uma sugestão de melhoria nesse caso.

6. DISCUSSÃO

Com base nos resultados obtidos a partir da correção das atividades e por meio das respostas do formulário de Avaliação de Aulas e Atividades, constatou-se certo desinteresse por parte de alguns alunos, e consequentemente, em um comprometimento abaixo do esperado para a plena aprendizagem dos conteúdos e saberes propiciados. De acordo com Goulart (2022), há uma crescente preocupação entre os professores em relação ao desinteresse dos alunos pelos estudos e à diminuição do reconhecimento de sua autoridade. Segundo o autor, esse desinteresse parece estar ligado a fatores diversos, como questões relacionadas aos próprios alunos, suas famílias, à frágil motivação dos professores em sua prática pedagógica e a própria estrutura da instituição escolar. Esse cenário esteve presente no decorrer das aulas teóricas e práticas ministradas, no qual os educandos apresentaram indiferença, dificuldades em manter a atenção, conversa excessiva com os colegas e o uso de celulares para atividades alheias.

Para tanto, na tentativa de motivar os alunos foi então utilizado aulas práticas e a plataforma de aprendizagem baseada em jogos Kahoot. Autores como Vieira Pinto (2005) destacam que alternativas ligadas o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), facilitam a transição do conhecimento, já que a mesma auxilia nesse aprendizado no dia a dia, bem como, consegue instruir os alunos a caracterizar seus próprios conhecimentos, reconstruí-los e materializá-los por meio de novas linguagens. Já para Bartzik e Zander (2017), as atividades práticas permitem a interação entre o aluno e materiais concretos que estabelecem relações que irão abrir possibilidades de atingir novos conhecimentos. Dessa forma, o maior o envolvimento do estudante com atividades práticas deveria melhorar o seu aprendizado, pois ele aprende a tirar suas próprias conclusões, favorecendo pensamentos e atitudes entre ciência, tecnologia e sociedade (Bartzik; Zander, 2017).

No decorrer da regência, apesar desse incentivo tornar visualmente o ambiente escolar mais atraente para a maioria dos alunos, a taxa de erros das questões, ainda, foram consideráveis, já que, por um lado, alguns alunos priorizavam responder rapidamente para ganhar o prêmio final ou encontravam-se

desinteressados nas atividades propostas. No entanto, para outros, houve interesse e estes puderam construir relações interpessoais, tanto entre si quanto com as estagiárias, revelando comentários como o destaque da importância de cada atividade ser criticamente analisada, avaliada e adaptada ao perfil de cada aluno. Esses feedbacks tornaram-se essenciais para o desenvolvimento das estagiárias em aspectos relacionados ao ensino, já que trabalhos como o de Paiva *et al* (2021), destaca que esta é uma ferramenta que auxilia no processo de ensino e de aprendizagem podendo promover a qualidade das relações professor-aluno e o envolvimento acadêmico.

Com base no desempenho dos alunos na atividade da plataforma Kahoot, que serviu como uma revisão dos conteúdos lecionados, foi possível analisar que a metodologia e as atividades aplicadas precisam ser aprimoradas, de modo a encontrar formas mais atrativas e que incentivem o aluno a dedicar maior atenção aos conteúdos que são ministrados. Isso pode ser observado, pois os conteúdos abrangidos foram retomados várias vezes durante o período de regência, dando ao aluno a oportunidade de identificar suas dificuldades e expor suas dúvidas para maior elucidação e compreensão dos conteúdos, se necessário. As lacunas no aprendizado foram visivelmente causadas por distrações em sala de aula, o que acompanhadas pelo desinteresse de uma parcela de estudantes, torna parcial a absorção e o conhecimento do conteúdo de forma geral. Nesse sentido, a escolha, o aprimoramento e a adaptação das atividades, assim como sugerido por um dos alunos, são essenciais para o preenchimento dessas lacunas e, conseqüentemente, para o melhor desempenho proporcionado por meio das atividades aplicadas, sendo esse um desafio aos professores em processo de formação. Ainda assim, a atividade da plataforma Kahoot foi a que obteve a maior participação dos alunos, demonstrando que a aposta no uso da tecnologia pode ser uma boa ferramenta para o suporte e auxílio no processo de ensino e aprendizagem, tanto devido a maior aceitação e adesão pelos alunos, como pelos recursos que a plataforma oferece, ao passo que faz análises que são demoradas e dificultosas para o professor realizá-las manualmente.

No mais, através da análise das respostas obtidas através dos formulários ficou evidente a preferência dos alunos, que foram correspondentes aos resultados (participação e entrega) obtidos em cada atividade. A incompletude da maior parte

das respostas do formulário não comprometeu o entendimento sobre qual atividade a maioria preferiu, o Kahoot foi a atividade mais bem avaliada, enquanto as demais tiveram menores índices de boa avaliação, adesão e preferência pelas três turmas. Apesar disso, as respostas incompletas oferecem informações vagas, as quais impedem a compreensão integral sobre o que gerou maior satisfação ou insatisfação entre os alunos, bem como limita as possibilidades de melhorias e de escolha de atividades mais adequadas ao ensino do conteúdo sobre biologia evolutiva e hereditariedade à nível de Ensino Fundamental. Para mais, as respostas abstratas, novamente geram preocupação quanto à desatenção dos alunos, visto que no momento da Avaliação de Aulas e Atividades foram lembradas e escrito, na lousa, os nome das atividades desenvolvidas durante o período de regência, no momento em que o questionário foi entregue para o preenchimento e, ainda assim, foram obtidas respostas não condizentes com as atividades propostas pelas estagiárias.

Ainda que o desempenho esperado em algumas atividades não tenham sido plenamente alcançados, foi um período durante o qual as licenciadas puderam abordar e trabalhar os conteúdos previstos ao 9º ano do Ensino Fundamental, discutindo, comparando e relacionando os conceitos sobre Evolução e Hereditariedade com aspectos relacionados ao meio ambiente, como a necessidade de recursos e a competição entre os organismos da mesma ou de diferentes espécies. Todos os resultados das atividades, incluindo as avaliações obtidas, foram essenciais para maior conhecimento das demandas atuais em sala de aula, além de ter proporcionado maior contato do licenciando com o âmbito educacional e maior experiência na prática docente.

7. CONCLUSÃO

Por meio do desenvolvimento do projeto e da convivência com o ambiente escolar, conclui-se que a experiência foi de grande aprendizado para as estagiárias, as quais aprofundaram os seus conhecimentos acerca dos assuntos sobre Evolução e Hereditariedade, desenvolveram a capacidade de dialogar com diferentes faixas etárias e aprimorar aspectos como o planejamento de aulas, didática e estratégias de ensino de acordo com as necessidades e características dos alunos. Ademais, apesar das dificuldades encontradas, os alunos obtiveram melhor assimilação e participação nas práticas, principalmente ao usarem a plataforma Kahoot,

acreditando-se que foram capazes de desenvolverem o pensamento lógico e crítico sobre o processo de adaptação e mudança dos seres vivos.

8. CARGA HORÁRIA EFETUADA

A distribuição das aulas foi feita da seguinte forma: 71 horas e 15 minutos de observação (aulas teóricas e práticas); 19 horas e 30 minutos de regência (aulas teóricas e práticas e 90 horas de produção do material didático utilizado nas aulas e contribuição das estagiárias nas aulas práticas formuladas pela professora. Além disso, as 134 horas e 15 minutos restantes foram destinadas a reuniões e conversas com a orientadora, elaboração das atividades práticas, estudo sobre os assuntos abordados e elaboração do relatório final.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, S. F.; LIMA, R. A. A relação entre a teoria e a prática: o estágio supervisionado no ensino fundamental. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**. ISS: 2446-4821. Vol 3 N. 2 2016.

Disponível em:

<https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/download/430/618/2308>.

Acesso em: 20 fev. 2024.

BARTZIK, F.; ZANDER, L. D. A IMPORTÂNCIA DAS AULAS PRÁTICAS DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL. **@Rquivo Brasileiro de Educação**, [S.L.], v. 4, n. 8, p. 31, 26 mar. 2017. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5752/p.2318-7344.2016v4n8p31>. Acesso em: 20 fev. 2024.

BBC NEWS. **O que é a teoria da evolução de Charles Darwin e o que inspirou suas ideias revolucionárias**. 22 novembro 2019. Disponível em:

<https://www.bbc.com/portuguese/geral-50525124>. Acesso em: 20 fev. 2024.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996. BRASIL.

BRASIL. **LEI Nº 11.788**, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

CARDOSO, F. S. **O uso de atividades práticas no ensino de ciências: na busca de melhores resultados no processo ensino aprendizagem**. 2013. 56 f.

Monografia (Doutorado) - Curso de Ciências Biológicas, Univates, Lajeado, 2013.

CORA, R. A. *et al.* 'Evotrunfo': Uma estratégia didática alternativa para o ensino de Evolução Humana. **Ensino e Tecnologia em Revista**, Londrina, v. 3, n. 2, p.

232-246, jul./dez. 2019. Disponível em:

<https://periodicos.utfpr.edu.br/etr/article/download/8863/6672>. Acesso em: 20 fev. 2024.

GOULART, J. L. Desinteresse escolar: em busca de uma compreensão. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano. 07, Ed. 01, Vol. 04, pp. 89-110. Janeiro de 2022. ISSN: 2448-0959. Disponível em:

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/desinteresse-escolar>. Acesso em: 20 fev. 2024.

LEITE, A. C. S. *et al.* A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do proef ii. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, [S.L.], v. 7, n. 3, p.

166-181, dez. 2005. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172005070302>. Acesso em: 20 fev. 2024.

PAIVA, R. C. G. *et al.* A importância do feedback como ferramenta do ensino e aprendizagem. **Revista Nativa Americana de Ciências, Tecnologia & Inovação**, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, v. 1, p. 1, 23 dez. 2021. Disponível em: <https://jiparana.emnuvens.com.br/riacti/article/download/386/371>. Acesso em: 13 nov. 2024.

PEREIRA, T., F. A. **Saber empírico e a evolução do homem: Aliar ao saber científico**. 2014. 46 p. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/21905/2/MD_ENSCIE_II_2014_83.pdf. Acesso em: 20 fev. 2024.

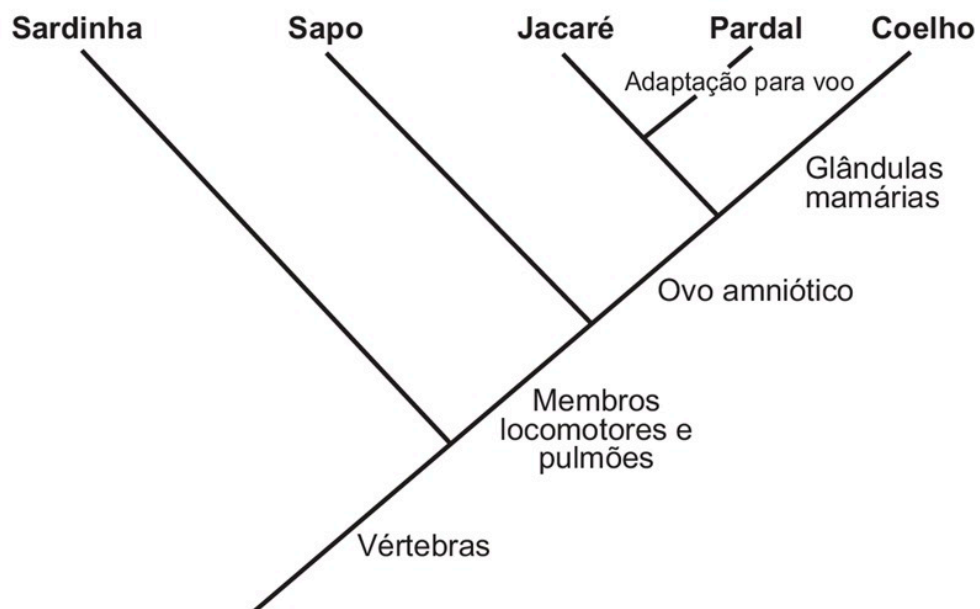
SÃO PAULO. **Portaria do Diretor Nº 23**, de 28 de outubro de 2009. Dispõe sobre o Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado III, na modalidade Licenciatura, do Curso de Graduação em Ciências Biológicas deste Instituto. São José do Rio Preto, São Paulo, 2009. Disponível em: https://www.ibilce.unesp.br/Home/Cursos/Biologia/estagio_licenciatura_regulamento.pdf. Acesso em: 20 fev. 2024.

SILVA, H.; GASPAR, M. Estágio supervisionado: a relação teoria e prática reflexiva na formação de professores do curso de licenciatura em pedagogia. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, [S.L.], v. 99, n. 251, 18 jun. 2019. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.99i251.3093>. Acesso em: 20 fev. 2024.

VIEIRA PINTO, E. B. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

ANEXOS

ANEXO A - Exemplo a ser seguido da árvore filogenética montada



Fonte: ENEM, 2021

APÊNDICES

APÊNDICE A - Perguntas feitas pela plataforma Kahoot

Perguntas (10) [Ocultar respostas](#)

1 - Quiz
À respeito da existência de diferentes espécies, a ideia que predominou até o século XVIII, foi?



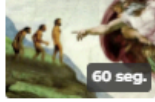
	Fixismo	✓
	Lamarckismo	✗
	Evolucionismo	✗
	Darwinismo	✗

2 - Verdadeiro ou falso
O fixismo é a ideia de que as espécies não se modificam ao longo do tempo, portanto, seriam as mesmas desde sua origem.



	Verdadeiro	✓
	Falso	✗

3 - Verdadeiro ou falso
De acordo com o evolucionismo, as espécies têm origem e evoluem devido ao processo de Evolução Biológica:



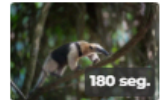
4 - Quiz
As primeiras tentativas conhecidas de explicar a Evolução Biológica foram de:



	Aristóteles	✗
	Lamarck	✓
	Darwin e Wallace	✗
	Mendel	✗

5 - Quiz

A Evolução Biológica tentou ser explicada por Lamarck através das leis:



	Seleção Natural e Herança dos Caracteres Adquiridos	×
	Uso e Desuso e Hereditariedade biológica	×
	Uso e Desuso e Herança dos Caracteres Adquiridos	✓
	Hereditariedade biológica e Seleção Natural	×

6 - Quiz

Complete as lacunas:

_____, Darwin
teoria. Ele perceb
os que essas
180 seg.

	Lento, evidências celulares e moleculares, semelhanças, aparentados.	×
	Rápido, fósseis, diferenças, evolutivamente distantes.	×
	Rápido, evidências moleculares, diferenças, evolutivamente distantes.	×
	Lento, fósseis, semelhanças, aparentados.	✓

7 - Quiz

De acordo com a Teoria da Evolução de Darwin:

para a sobri

180 seg.

	Desfavoráveis, seleção artificial, semelhanças, diferentes ancestrais.	×
	Favoráveis, seleção artificial, modificações, ancestrais comuns.	×
	Favoráveis, seleção natural, modificações, ancestrais comuns.	✓
	Desfavoráveis, seleção natural, semelhanças, diferentes ancestrais.	×

8 - Verdadeiro ou falso
O aparecimento de uma nova espécie implica a extinção imediata de outra.



☐	Verdadeiro	✗
☒	Falso	✓

9 - Quiz
Complete as lacunas:

da Evol



☒	Em árvore filogenética, incorreta, mais adequada, linear.	✗
☐	Linear, incorreta, mais adequada, árvore filogenética.	✓
☐	Linear, correta, menos adequada, árvore filogenética.	✗
☐	Em árvore filogenética, incorreta, menos adequada, linear.	✗

10 - Verdadeiro ou falso
O grupo das Gimnospermas é evolutivamente mais próximo do grupo das Pteridófitas do que o grupo das Angiospermas.



☐	Verdadeiro	✗
☒	Falso	✓

Fonte: autoras do trabalho.

APÊNDICE B - Formulário entregue para os estudantes



Avaliação de Aulas e Atividades Estágio Obrigatório

Ensino Fundamental
Turmas: 9ºA, 9ºB e 9ºC

Sua opinião é muito importante para nós!

Qual turma corresponde a sua? ☐ 9ºA ☐ 9ºB ☐ 9ºC

Assinale nas escalas abaixo:

1. O quão satisfeito você ficou com participação das estagiárias:

Muito satisfeito Satisfeito Neutro Insatisfeito Muito insatisfeito

2. O quão satisfeito você ficou com o formato geral das aulas:

Muito satisfeito Satisfeito Neutro Insatisfeito Muito insatisfeito

3. O quão difícil foi para você compreender o conteúdo das aulas (teóricas e atividades propostas):

Sem dificuldades Poucas dificuldades Não sei responder Muitas dificuldades Extrema dificuldade

4. O quanto você considera que as atividades/jogo propostos foram úteis para auxiliar na compreensão e revisão dos conteúdos teóricos:

Muito útil Útil Neutro Pouco útil Nada útil

5. O quanto você conseguiu recordar dos conteúdos teóricos/práticos durante a sua prova bimestral:

Totalmente Bastante Neutro Pouco Nenhum pouco

6. O quão disposto você estava durante as atividades/jogo propostos:

Muito disposto Disposto Neutro Pouco disposto Nada disposto

7. Em relação às três atividades propostas, você participou de:

Todas Apenas duas Não me recordo Apenas uma Nenhuma

8. Das atividades que você participou, de qual mais gostou e qual menos gostou? Por quê?

9. Você considera importante aderir atividades práticas e jogos didáticos às aulas? Por quê?

10. Você tem sugestão sobre o que podemos melhorar na metodologia e didática de nossas aulas?

Muito obrigada!

*Desajamós um ótimo
fim de ano a todos!*

*Amanda Amadeu
Ana Julia Chaves Gomes*

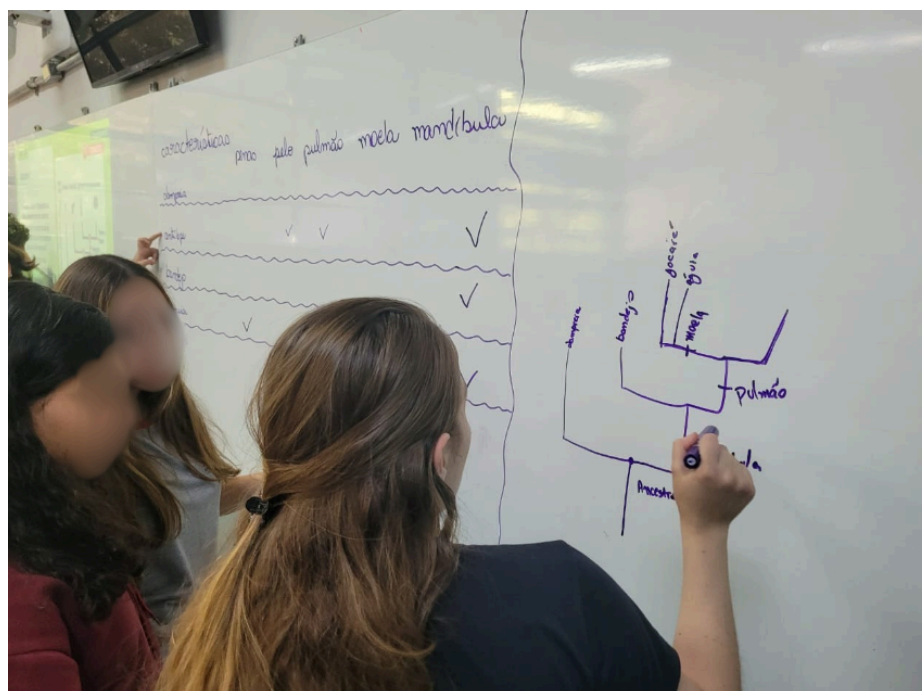
Fonte: autoras do trabalho.

APÊNDICE C - Cronograma das aulas ministradas

	07/08	09/08	14/08	16/08	21/08	22/08	23/08	30/08	04/09
8:30 às 9:15		9ºB		9ºB			9ºB	9ºB	
Intervalo (20 minutos)									
9:35 às 10:20		9ºB		9ºB			9ºB	9ºB	
11:05 às 12:35	9ºC		9ºC		9ºC				9ºC
13:35 às 15:05		9ºA		9ºA		9ºC	9ºA	9ºA	

Fonte: autoras do trabalho.

APÊNDICE D - Fotos das aulas ministradas



Fonte: autoras do trabalho.



Fonte: autoras do trabalho.

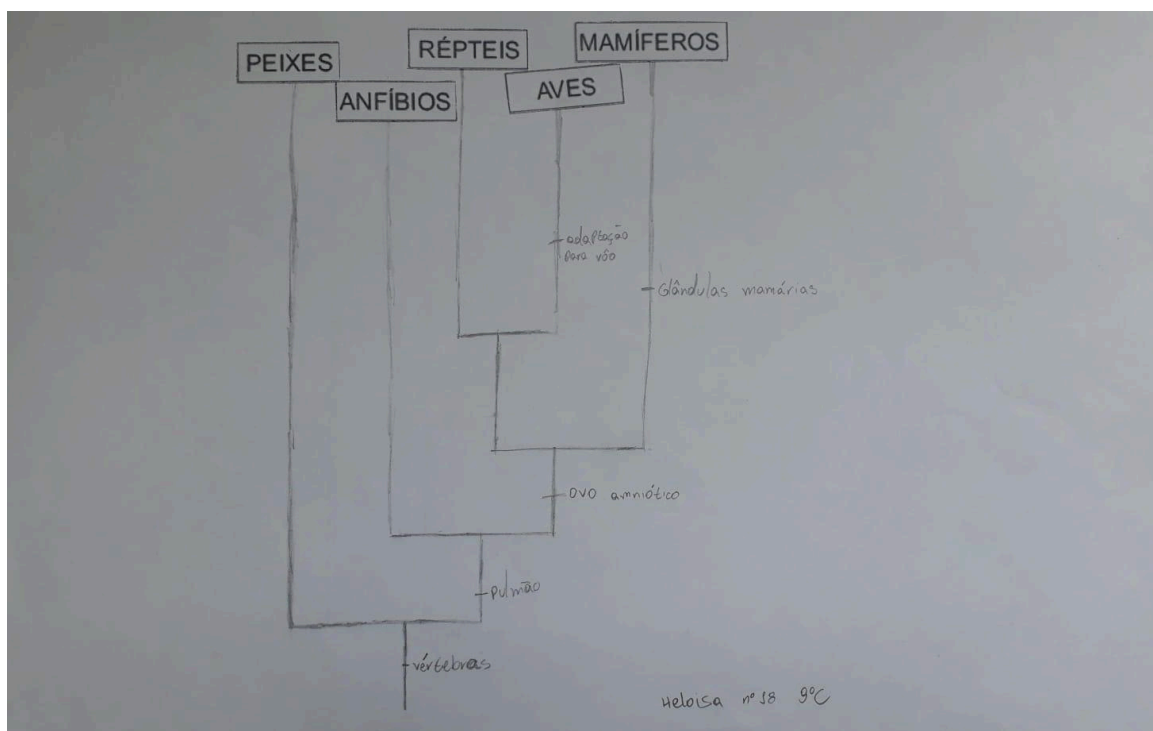


Fonte: autoras do trabalho.



Fonte: autoras do trabalho.

APÊNDICE E - Fotos das atividades feitas pelos alunos



Fonte: autoras do trabalho.

Trabalho - Maria Eduarda, Natalia, Bradora, Denes, Dalton e Enzo OK!

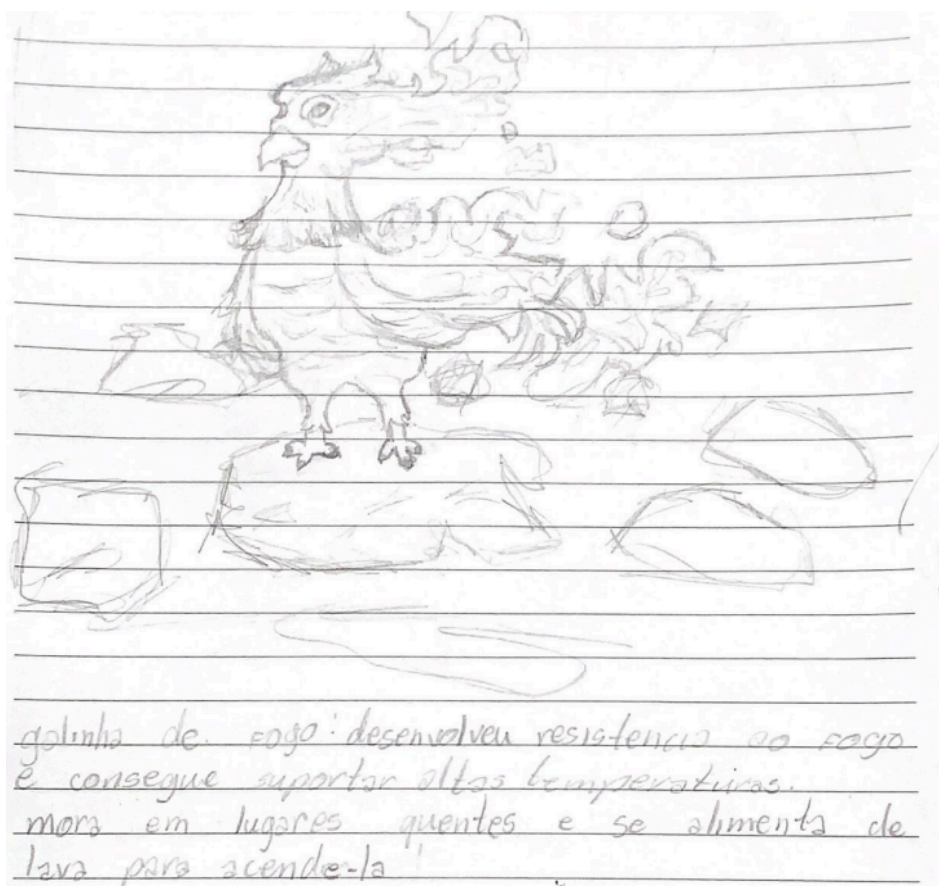
Você acha que alguns alimentos são mais fáceis de pegar do que outros quando usamos o mesmo utensílio? porquê?

Sim, porque alguns alimentos são mais fáceis de pegar do que outros, como por exemplo, a banana, a maçã, a laranja, etc. Sendo assim, alimentos mais fáceis de pegar.

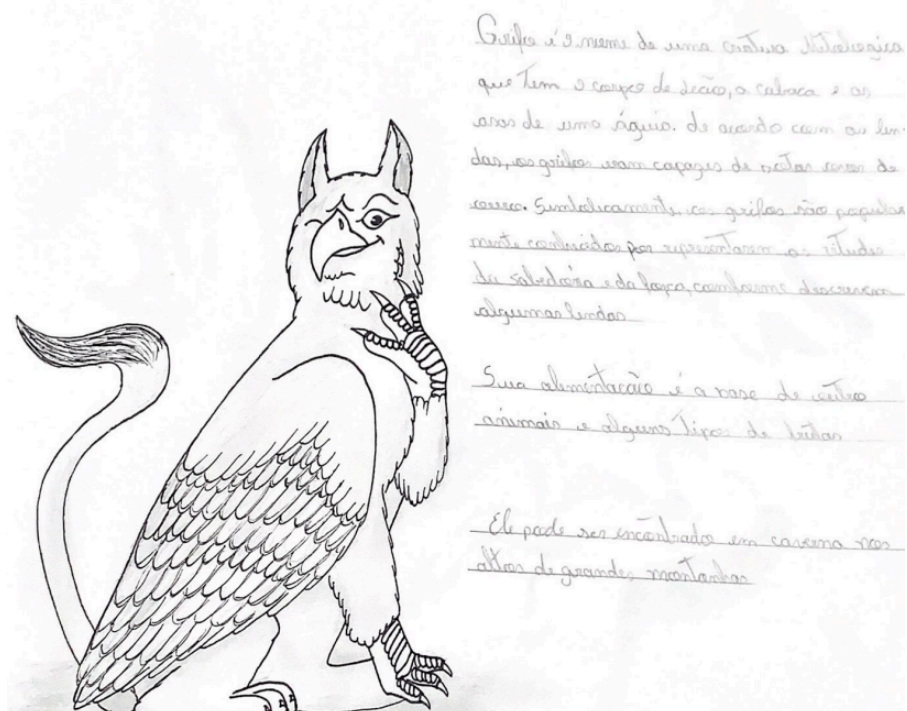
Qual foi a conclusão de Darwin quando ele fez observações sobre as tentilhões, aves que habitam diferentes ilhas do arquipélago de Galápagos?

Eles tiveram que se adaptar com os bicos, porque cada um é adaptado para um tipo de grão.

Fonte: autoras do trabalho.



Fonte: autoras do trabalho.



Fonte: autoras do trabalho.