

**ANÁLISE COMPARATIVA SOBRE AS TEORIAS DE APRENDIZAGEM  
SISTEMATIZADAS POR MIZUKAMI PARA O CONTEXTO DA GEOGRAFIA NO  
ENSINO MÉDIO TÉCNICO DO CEFET-MG:**

**um estudo de caso das turmas do núcleo de Geografia, a partir da parceria PUC Minas e  
PIBID**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE LEARNING THEORIES SYSTEMATIZED  
BY MIZUKAMI FOR THE CONTEXT OF GEOGRAPHY IN TECHNICAL HIGH  
SCHOOL AT CEFET-MG:**

**a case study of Geography classes, based on the partnership PUC Minas and PIBID**

Carolina Dias de Oliveira – Professora Msc. em Geografia (DGEO/CEFET-MG)

Marcelo Eduardo Zanetti – Coordenador de área de Geografia do Pibid MG (PUC Minas)

André Fraga Augusto Camilo – aluno graduação Geografia (PUC Minas)

Arthur Fraga Augusto Camilo – aluno graduação Geografia (PUC Minas)

Gabriela Duarte Alves Pereira Costa – aluna graduação Geografia (PUC Minas)

Kamilly Pietra Neubner Teixeira – aluna graduação Geografia (PUC Minas)

Leonora Moreira dos Passos – aluna graduação Geografia (PUC Minas)

Nayara Soares Moreira – aluna graduação Geografia (PUC Minas)

## **RESUMO**

Este artigo busca realizar uma análise correlativa e comparativa sobre as diferentes teorias pedagógicas sistematizadas por MIZUKAMI (1986) a partir abordagens de ensino adotadas pela professora-supervisora do núcleo II de Geografia, Carolina Dias de Oliveira (professora-supervisora), durante o ano letivo de 2023, para as turmas do 1º ano do Ensino Médio Técnico do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, acompanhada pelos alunos de graduação em Geografia da PUC Minas, vinculados ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, gerido pelo Ministério da Educação (MEC) e sob a coordenação do Professor da PUC, Marcelo Eduardo Zanetti (coordenador da área de Geografia - PIBID). Tal associação permitiu que os licenciandos em Geografia da PUC Minas pudessem experimentar as diversas práticas pedagógicas possíveis e aplicáveis ao processo de ensino-aprendizagem na referida escola-campo, refletindo sobre a realidade educacional das escolas públicas brasileiras - especialmente no âmbito das escolas de formação técnica - sob um contexto político pedagógico crítico e palpável. Também tiveram a oportunidade de refletir sobre os principais desafios vivenciados pelos profissionais da educação no ambiente escolar, especialmente sobre o contexto pedagógico-educacional da escola-campo do seu respectivo núcleo e equipe no PIBID, reforçando a parceria entre as duas instituições, além de contribuir para o processo de formação e preparação dos futuros licenciados em Geografia no país, auxiliando os futuros docentes em sua prática pedagógica.

## **ABSTRACT**

This article seeks to carry out a correlative and comparative analysis of the different pedagogical theories systematized by MIZUKAMI (1986) based on teaching approaches adopted by the supervising teacher of Geography II, Carolina Dias de Oliveira (supervising teacher), during the academic year 2023, for the 1st year classes of Technical High School at

the Federal Center for Technological Education of Minas Gerais, accompanied by undergraduate students in Geography at PUC Minas, linked to the Institutional Teaching Initiation Scholarship Program - PIBID, managed by the Ministry of Education (MEC) and under the coordination of PUC Professor, Marcelo Eduardo Zanetti (coordinator of the Geography area - PIBID ). This association allowed Geography graduates from PUC Minas to experience the various pedagogical practices that are possible and applicable to the teaching-learning process in the aforementioned rural school, reflecting on the educational reality of Brazilian public schools - especially within the scope of technical training schools. - under a critical and palpable political pedagogical context. They also had the opportunity to reflect on the main challenges experienced by education professionals in the school environment, especially on the pedagogical-educational context of the school-field of their respective core and team at PIBID, reinforcing the partnership between the two institutions, in addition to contributing for the process of training and preparing future graduates in Geography in the country, assisting future teachers in their pedagogical practice.

## **1 INTRODUÇÃO**

Este artigo tem como objetivo explorar a experiência adquirida pelos alunos graduandos no curso de Geografia, licenciatura da PUC Minas, vinculados ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid<sup>i</sup>), gerido pelo Ministério da Educação (MEC) através da vivência escolar e da associação das diferentes teorias de ensino-aprendizagem sistematizadas por MIZUKAMI (1986) para a abordagem observada por eles na escola-campo do seu respectivo núcleo e equipe, no caso alunos do 1º ano do Ensino Médio Técnico do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, sob a supervisão da professora Carolina Dias (professora-supervisora) e coordenada pelo Professor da PUC, Marcelo Zanetti (coordenador do núcleo de Geografia). Vale ressaltar que, o principal propósito deste programa de iniciação à docência visa aprimorar o ensino de geografia nas redes educacionais, focando na valorização do trabalho dos profissionais da educação e de sua formação acadêmica, no intuito de obter uma formação superior mais sólida e promover uma metodologia diversificada para a integração dos alunos-bolsistas no cotidiano das escolas brasileiras, sejam em âmbito federal, estadual ou municipal.

Através do PIBID, os graduandos da PUC-MG tiveram a oportunidade de revisitar o ensino médio através de uma perspectiva diferente, alterando a experiência vivenciada no ambiente escolar de alunos para estagiários e, portanto, tiveram a oportunidade de exercitar uma observação atenta à dinâmica da sala de aula, buscando compreender melhor as diversidades dentro do ambiente escolar. Vale destacar ainda que a parceria feita entre a PUC-MG e o CEFET-MG, envolvendo alunos, professores, coordenadores e supervisores vinculados ao PIBID foi capaz de promover uma prática educacional bastante enriquecedora, produtiva e

sinérgica, sendo de suma importância que tenha continuidade e permanência, para cumprir seus objetivos. Buscou-se, assim, aproximar os graduandos da PUC-MG à realidade dos alunos do CEFET-MG (campus Belo Horizonte I e II, localizados nos bairros Nova Suíça e Nova Gameleira, respectivamente), proporcionando uma participação mais efetiva no processo de ensino-aprendizagem para ambas as partes.

## **2 AMBIENTAÇÃO E RECONHECIMENTO DA ESCOLA-CAMPO**

Estar em sala de aula observando a interação professor-aluno consiste em compreender, na prática, como ambos ensinam e aprendem, porém, de maneiras distintas. Vivenciar a Geografia no CEFET-MG foi uma experiência inovadora, que permitiu aos licenciandos observarem a multiplicidade do saber geográfico em suas diferentes abordagens e temáticas. Desta forma, foi perceptível como a ciência geográfica, através da disciplina Geografia em seu formato pedagógico, é única, contendo peculiaridades e níveis de percepção do espaço e da relação homem-natureza.

É notório que cada educador possui e desenvolve ao longo de sua carreira docente, um método de ensino próprio, especialmente buscando despertar o interesse e a atenção dos alunos sobre os temas abordados durante as aulas expositivas, e ainda, utilizar – quando possível – das inovações e ferramentas de tecnologia e informação disponíveis no ambiente escolar em que atua. Tal cenário incita que o professor exercite constantemente a criatividade, e ainda busque com certa frequência a atualização de conhecimentos, de modo a aprimorar o seu fazer pedagógico.

O núcleo da Geografia, supervisionado pela Professora Carolina Dias de Oliveira<sup>ii</sup>, foi iniciado e formado durante o final do segundo bimestre, especificamente em março de 2023. E, dentre as atividades propostas aos alunos pibidianos, houve: (i) reconhecimento da escola e seus espaços; (ii) a interação com os alunos e turmas; (iii) correção de provas, atividades, pesquisas e trabalhos em grupo, (iv) aplicação da chamada; (v) montagem de slides e material pedagógico visual; (vi) elaboração de projeto de trabalho de campo multidisciplinar; (vii) atividades e tarefas diversas, como apagar o quadro, entregar materiais de apoio, recolher tarefas, entre outras que se fizeram necessárias para vivenciar o cotidiano escolar e a atividade de rotina docente, bem como permitir que os alunos-bolsistas pudessem perceber quais eram as suas próprias dificuldades ou desafios para realizá-las em um futuro próximo, em situações que ultrapassam a formação acadêmica da Licenciatura.

A seguir, foram apresentadas as principais teorias de aprendizagem abordadas por Mizukami (1986) e que nortearam a análise feita pelos alunos de graduação da PUC Minas sobre as atividades aplicadas pela professora supervisora aos seus alunos durante o ano letivo de 2023, separadas por atividades e bimestres.

### **2.1. Uma mesma sala de aula, porém com diferentes abordagens de ensino e práticas pedagógicas possíveis.**

Mizukami (1986) compilou as principais teorias de abordagens de ensino-aprendizagem identificadas pelas práticas pedagógicas docentes, agrupadas nas modalidades a seguir: Tradicional, Comportamentalista, Humanista, Cognitivista e Sociocultural ou Sócio-humanista. Os principais pontos e características de cada uma destas teorias de aprendizagem foram explicitadas a seguir, para facilitar a associação com cada atividade aplicada pela professora supervisora durante o ano letivo de 2023 com suas turmas.

Na **abordagem tradicional**, de acordo com MIZUKAMI (1986), as provas e atividades são aplicadas aos alunos como uma forma de hierarquização do conhecimento. Deste modo, busca classificar os alunos com base em seu desempenho, limitando não apenas o entendimento mais profundo do conhecimento, mas também reforçando relações de poder hierárquicas na sala de aula, onde o professor detém o conhecimento e os alunos são avaliados de acordo com sua capacidade de reproduzir informações. Em paralelo, vale ressaltar que nessa abordagem o professor possui papel fundamental na formação educacional dos alunos, sendo estes comparados a uma tábula rasa, onde, no início de seu período escolar, possuem apenas os conhecimentos próprios e, após o contato com os ensinamentos aplicados na escola, passam a questionar as ideias que são apresentadas.

Na **abordagem comportamentalista**, por sua vez, o conhecimento é considerado como “uma nova descoberta” que o indivíduo faz, contudo, o que foi descoberto se encontra na realidade exterior, pois o organismo se torna sujeito às contingências do meio. Ou seja, “o conhecimento é meramente uma cópia de algo que é dado pelo mundo externo”. Nesta abordagem, a ciência consiste na tentativa de descobrir a ordem da natureza e dos eventos, e, para tanto buscam demonstrar que certos acontecimentos se relacionam uns aos outros, de forma a conhecer os eventos para tornar possível a sua utilização e o seu controle. Assim, de uma perspectiva mais ampla, os modelos são desenvolvidos a partir da análise dos processos dos quais o comportamento humano é modelado e reforçado, implicando na relação “recompensa e controle”. Deste modo, o professor tem a responsabilidade de planejar e

desenvolver o sistema de ensino-aprendizagem, visando a maximização do desempenho do aluno, levando em consideração fatores como economia de tempo, esforços e custos.

Em outras palavras, o papel docente neste processo é visto como o de um “planejador” ou “mediador” da aprendizagem, tendo em vista que a sua função básica consiste em arranjar as contingências de reforço para possibilitar ou aumentar a probabilidade de ocorrência de uma resposta a ser aprendida. Por sua vez, o aluno é considerado como “um recipiente de informações e reflexões”, pois apenas recebe o conteúdo transmitido, de modo passivo, pois é apenas através do professor que as competências e habilidades do aluno são atingidas.

Já na **teoria cognitivista**, que se concentra na organização do conhecimento e no processamento de informações, destaca a interação entre sujeito e objeto na formação do conhecimento, conforme enfatizado por Piaget. Esse processo evolutivo é delineado por estágios que englobam maturações biológicas, aquisições vinculadas à coordenação de reflexos hereditários e experiências vivenciadas. No ambiente escolar, é essencial promover a dedução para permitir a observação multifacetada dos dados, incentivando os alunos a buscar novas soluções e estratégias de compreensão da realidade.

Neste sentido, a escola deve buscar fomentar o desenvolvimento das capacidades motora, verbal e mental dos alunos, capacitando-os para intervir no contexto sociocultural e inovar na sociedade. O ensino deve adaptar-se ao desenvolvimento dos alunos, promovendo atividades que envolvam observação, experimentação, comparação, análise e argumentação.

Por fim, na **abordagem sociocultural ou Sócio humanista**, de Paulo Freire, o homem é o sujeito da educação buscando seu desenvolvimento, em relação à escola deverá priorizar a contextualização do ensino, integrando a realidade social e cultural dos alunos ao currículo educacional. Isso não apenas torna o aprendizado mais significativo, mas também promove uma conscientização crítica sobre as estruturas sociais e culturais dominantes. Ao valorizar a participação dos alunos em sala de aula, o diálogo e a expressão de suas vivências, essa abordagem busca uma educação mais democrática e inclusiva, capaz de estimular os estudantes para a transformação de suas próprias realidades.

## **2.2. O CEFET-MG e seu Projeto Político Institucional (PPI)**

A política de ensino do CEFET baseia-se em diretrizes da comunidade institucional para garantir a qualidade do ensino e orientar o planejamento educacional. Os temas de avaliação incluem "organização curricular", "metodologias de ensino", "avaliação da aprendizagem" e outros aspectos relacionados ao ensino e à aprendizagem. As diretrizes enfatizam a educação

crítica, a inclusão, a diversidade, a relação teoria-prática, o uso de tecnologia e a formação de cidadãos críticos.

Na área de educação, ensino e aprendizagem, destacam-se questões como oferta de novos cursos, formação de docentes, aplicação de metodologias ativas e apoio pedagógico aos alunos. Sobre o currículo do CEFET-MG, as diretrizes visam à interdisciplinaridade, à valorização da diversidade cultural, à inclusão, à formação de qualidade e ao reconhecimento da aprendizagem como processo complexo. No âmbito da avaliação, há ênfase na diversificação dos instrumentos de avaliação, na recuperação, na avaliação dos docentes pelos discentes e na avaliação institucional. A gestão acadêmica abrange a transparência, a comunicação, a valorização da diversidade, a formação dos servidores, a participação da comunidade acadêmica e a promoção da educação pública, inclusiva e de qualidade.

Em resumo, pela análise do PPI (Projeto Político Institucional) do CEFET-MG é possível identificar que este documento, apesar das constantes alterações feitas recentemente, ainda é bastante influenciado e pautado pelo método de ensino-aprendizagem tradicional, não havendo muita flexibilidade para que o professor possa alterar ou romper com a estrutura de notas e recompensas impostas pela organização interna da instituição. O conteúdo programático da disciplina é amplo e concentrado em 80 horas letivas anuais, organizada por 4 bimestres, e a distribuição de pontos também é previamente definida, sendo organizada da seguinte forma: 20 pontos para os bimestres pares e 30 pontos distribuídos nos bimestres ímpares.

Os trechos selecionados a seguir, compõem o Regimento Geral do CEFET-MG, e ressaltam a proposta político-pedagógica adotada pela referida instituição de ensino, seguindo as regras pré-definidas pelos regimentos internos e departamentais de cada disciplina vinculada, bem como às exigências determinadas pelo Ministério da Educação para o Ensino Médio Técnico e Tecnológico no país.

**Art. 71** – Os Cursos Técnicos do 2º Grau serão estruturados em séries anuais, com duração mínima de três anos para os cursos diurnos e de quatro anos para os noturnos. (...)

**Art. 74** – Entende-se por disciplina um conjunto homogêneo e delimitado de conhecimentos ou técnicas correspondentes a um programa de estudos e atividades, que se desenvolvem em determinado número de horas/aula, distribuídas ao longo do período letivo. (...)

§3º – É obrigatório o cumprimento integral do conteúdo e de carga horária estabelecidos no plano de ensino de cada disciplina. (...)

**Art. 76** – O ano letivo regular, independente do ano civil, corresponderá a um mínimo de 180 (cento e oitenta) dias efetivos de aula e atividades escolares, excluindo o tempo reservado a exames e provas finais, dividido em dois semestres letivos. (...)

**Art. 91** – A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplina, no ensino superior e, por disciplina e série, no 2º Grau, incidindo, em ambos os casos, sobre a frequência e o aproveitamento.

**Art. 92** – A frequência às aulas e demais atividades escolares, permitida apenas aos matriculados, é obrigatória, vedado o abono de faltas.

§1º – Independentemente dos demais resultados obtidos, é considerado reprovado na disciplina o aluno que não obtenha frequência, no mínimo de 75% das aulas e demais atividades programadas no Curso Superior e 50% no 2º Grau.

§2º – A verificação e registro de frequência é de responsabilidade do professor e seu controle, para o efeito do parágrafo anterior, da Divisão de Registro Escolares.

**Art. 93** – O aluno por não ter alcançado, seja a frequência, seja as notas mínimas exigidas, repetirá a disciplina ou série, sujeitando-se na repetência, às mesmas exigências de frequência e de aproveitamento, estabelecidos neste Regimento Geral.”

Deste modo, fica evidente uma proposta de ambiente escolar pautada nos moldes cognitivistas e mais tradicionais de aprendizado – o que era esperado por se tratar de uma escola de formação técnica – ocorrendo aplicação de teorias de aprendizagens híbridas - inclusive comportamentalistas - de avaliação do aprendizado e ensino, visto que a nota e o desempenho individual do aluno são os pilares para avaliar o nível de aprendizagem e aproveitamento discente, considerando o papel do professor como mediador da relação de aprender e ensinar, e primando pela utilização de ferramentas tecnológicas como facilitadores deste processo. A abordagem sociocultural freiriana também é aplicada, mas em contextos e momentos específicos, conforme a flexibilidade ofertada ao professor em utilizá-las durante o ano letivo, mesmo seguindo os padrões pré-estabelecidos pelo regimento geral e interno (de cada departamento) da instituição.

### **3 ANÁLISE DAS ATIVIDADES APLICADAS E PROVAS FINAIS PELA PROFESSORA-SUPERVISORA DURANTE O ANO LETIVO DE 2023, ORGANIZADA POR BIMESTRES**

Como proposto por este artigo, as atividades avaliativas aplicadas durante o ano letivo de 2023, pela professora-supervisora Carolina Dias, foram analisadas conforme as características das principais teorias de aprendizagem sistematizadas por Mizukami (1986), organizadas pelos quatro bimestres. Deste modo, foi possível perceber qual linha de abordagem foi predominante e qual (ou quais) foram mais bem recebidas pelos alunos, através da participação e melhor associação entre os conteúdos trabalhados em cada proposta de ensino.

As avaliações somativas, aplicadas semestralmente, e elaboradas por toda a equipe de professores do Departamento de Geociências, não foram analisadas neste artigo por terem um formato pré-estabelecido, não permitindo flexibilidade de escolha sobre as abordagens e teorias de aprendizagem propostas por Mizukami. Nesta avaliação somativa, o aluno precisa responder vinte questões de múltipla escolha, em um período de até 1 hora e 40 minutos, incluindo a folha de respostas. Esta contém questões de concursos pré-vestibulares, banco de questões do

CEFET-MG e ENEM, referentes ao conteúdo programático de cada bimestre associado, e totalizando 12 pontos nos bimestres pares.

Todavia, as Avaliações Finais dos bimestres ímpares, por terem sido elaboradas exclusivamente pela professora-supervisora, houve maior possibilidade e abertura para a elaboração e escolha das propostas disponíveis, contendo questões abertas e discursivas, e, portanto, foram abordadas nesta análise.

### **3.1. Análise das atividades do 1º bimestre/2023**

Segundo o plano de trabalho aplicado no 1º bimestre do ano letivo de 2023 (anexo 2), foram aplicadas duas atividades pontuadas e uma avaliação de final do bimestre, que foram analisadas conforme as teorias de aprendizagem sistematizadas por MIZUKAMI (1986), descritas a seguir.

#### **a) Análise da 1ª e da 2ª atividades pontuadas do 1º bimestre/2023:**

A 1ª atividade pontuada aplicada aos alunos exigiu dos discentes a compreensão e organização de informações e características, especificamente sobre os conceitos das Categorias Geográficas. Nesta atividade, houve o estímulo ao pensamento crítico, transposição de saberes e a construção ativa do conhecimento. Nesse sentido, a referida atividade destacou primordialmente o desenvolvimento da compreensão, análise e síntese das informações e características essenciais do conteúdo proposto, exigindo que os educandos pudessem aprimorar habilidades cognitivas fundamentais, tais como a capacidade de interpretar conceitos, comparar informações e aplicar o conhecimento adquirido em novos contextos – a exemplo da transposição do conceito de fronteiras e limites para as modalidades esportivas indicadas, bem como aplicar o conceito de regionalização para a casa em que reside, o bairro em que mora e outras escalas geográficas em que este conceito poderia ser aplicado.

Por sua vez, a 2ª atividade pontuada buscou desenvolver a identificação de estratégias de *geomarketing* vivenciadas pelos alunos em seu cotidiano, a exemplo da geolocalização de empresas e lojas virtuais que mostram propagandas personalizadas de seus produtos a partir de preferências de consumo e áreas de abrangência de seu público-alvo, como ocorre a partir da utilização de aplicativos como o *Instagram*, e grandes empresas como *Nike*, *Apple*,

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**  
 DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS  
 Disciplina: Geografia - 1º ano Integrado – Ano letivo: 2023 - Professora: Carolina Dias

---

**2ª ATIVIDADE PONTUADA (5 PONTOS):**

Fonte: <https://www.marketingdirecto.com/wp-content/uploads/2016/12/geomarketing.jpg> Acesso em 08 set.2020

Após ter feito a leitura do texto complementar "O que é Geomarketing, porque é importante, como fazer e exemplos", RESPONDA E REALIZE AS SEGUINTE TAREFAS:

- 1) Com base nos conhecimentos da cartografia, EXPLIQUE como as estratégias de *geomarketing* são feitas e utilizadas pelas empresas na atualidade.
- 2) CITE 3 (três) exemplos de outras empresas – DIFERENTES DA JÁ MENCIONADAS NO TEXTO - que exploram estes recursos, e quais são os tipos de *geomarketing* mais explorados por elas na atualidade.
- 3) A quais estratégias de *geomarketing* mencionadas no texto você já foi submetido? DESCREVA como foi a abordagem feita pela empresa e como você reagiu a ela.
- 4) CITE exemplos de como o SIG (Sistema de Informação Geográfica) pode ser utilizado em estratégias de *geomarketing* na atualidade.

**Orientações:**

- A atividade deve ser feita INDIVIDUALMENTE, EM DUPLAS OU NO MÁXIMO TRIOS.
- Deve ser entregue, em formato IMPRESSO OU MANUSCRITO, e no padrão de fontes Arial 11 ou Times 12 (conforme ABNT). Cite sempre as fontes e referências utilizadas.
- PRAZO DE ENTREGA: até o dia 18 de ABRIL de 2023.

*McDonald's*, entre outras redes de lojas e multinacionais com forte apelo de consumo através das mídias sociais. Outro exemplo ocorre pela oferta de utilização de rede *wi-fi* gratuitas em estabelecimentos físicos em troca de cadastro e fornecimento de informações que alimentam o SIG (Sistema de Informação Geográfica) destas redes.

Portanto, ao estimular a compreensão profunda dos conteúdos abordados, a atividade proposta incentivou os alunos a se tornarem

agentes ativos no processo de aprendizagem, o que contribuiu para uma educação mais significativa e duradoura. Pela análise, é possível notar questões alinhadas com as **abordagens tradicional e cognitivista e sociocultural**, conforme Mizukami (1986).

**Figura 01** - Atividades Pontuadas referentes ao 1º bimestre de 2023 sobre Categorias Geográficas e Cartografia e Geomarketing, respectivamente.

**c) Análise sobre a Avaliação Final aplicada no 1º bimestre/2023**

Na abordagem tradicional, a avaliação costuma se basear na memorização e na repetição dos conteúdos apresentados em sala de aula.

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**  
 DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS  
 Disciplina: Geografia - 1º ano Integrado – Ano letivo: 2023 - Professora: Carolina Dias

---

**1ª ATIVIDADE PONTUADA (5 PONTOS):**

Após ter feito a leitura do material complementar sobre "Categorias Geográficas", RESPONDA E REALIZE AS SEGUINTE TAREFAS: obs: ILUSTRE CADA UMA.

- 1) ELABORE um esquema para explicar e diferenciar os conceitos de:
 

a) Paisagem	d) Região
b) Lugar	e) Território
c) Espaço	f) Fronteira e Limite
- 2) APLIQUE os conceitos de **FRONTEIRA** e **LIMITE** para as seguintes modalidades esportivas:
 

\*obs: utilize a seguinte legenda: Linhas **VERMELHAS** para limites e linhas **AZUIS** para fronteiras

a) futebol	c) natação
b) vôlei	d) basquete
- 3) MONTE um quadro comparativo destacando as principais diferenças entre os 3 tipos de regionalização brasileira:
 

OBS: DESTACAR AS CARACTERÍSTICAS E INSERIR OS MAPAS DE CADA REGIONALIZAÇÃO.

a) IBGE	b) Técnico-científico-informacional (Milton Santos)
c) Complexos Regionais ou Geoeconômica	
- 4) ELABORE a regionalização dos seguintes espaços, conforme os critérios determinados a seguir e a legenda:
 

a) Sua casa – critério: cômodos da casa	b) A cidade que reside – critério: regiões administrativas da cidade ou serviços.
c) O mundo – critério: faixas climáticas ou outro tema livre	

**Orientações:**

- A atividade deve ser feita EM DUPLAS ou TRIOS, e entregue em formato IMPRESSO ou MANUAL, presencialmente.
- Data de entrega: 21 de março de 2023 (EST/TT 1A e MEC1A) e 22 de março de 2023 (ED1A, ELT1A e ELE1A)



reprodução do conteúdo tal como foi apresentado, sem necessariamente estimular a reflexão, a criatividade ou a capacidade de resolver problemas de forma autônoma. Dessa forma, a referida avaliação está em conformidade com os princípios da **abordagem tradicional** de ensino, de modo predominante.

### **3.2. Análise das atividades do 2º bimestre/2023**

Segundo o plano de trabalho aplicado no 2º bimestre (anexo 3), foram aplicadas duas atividades pontuadas e uma avaliação somativa, que foram analisadas conforme as teorias de aprendizagem sistematizadas por MIZUKAMI (1986), descritas a seguir, com exceção da avaliação, conforme explicado na proposta inicial deste artigo, por não ser possível alterá-la dentro dos padrões de elaboração exigidos pelo CEFET-MG.

Todavia, neste bimestre, foi desenvolvida uma proposta de trabalho de campo interdisciplinar, entre os docentes de Geografia e História do CEFET-MG, elaborada em conjunto com os alunos do PIBID, que merece ser analisada em função de sua proposta pedagógica alternativa, para além da sala de aula, apesar de não ter sido efetivada por motivos de logística interna da instituição, mas que pode ser aproveitada em um momento futuro pelos discentes envolvidos.

**Figura 03** - Atividades Pontuadas referentes ao 2º bimestre de 2023 sobre “Tempo Geológico e Idade da Terra” e “Agentes externos formadores do relevo”, respectivamente.

<p style="text-align: center;">CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Disciplina: Geografia - 1º ano Integrado – Ano letivo: 2023 - Professora: Carolina Dias</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>1ª ATIVIDADE PONTUADA - 2º BIMESTRE 2023 (8 PONTOS):</b></p> <p>Após ter feito a leitura do TEXTO COMPLEMENTAR sobre “O Tempo geológico e a Idade da Terra” e de assistir ao documentário “CONSTRUINDO O PLANETA TERRA” (disponível em <a href="http://www.youtube.com/watch?v=0k73kY-Gc9I&amp;t=11s">www.youtube.com/watch?v=0k73kY-Gc9I&amp;t=11s</a>), produzido pela NatGeo TV em 2011, <b>RESPONDA E REALIZE AS SEGUINTEs TAREFAS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>ELABORE</b> um esquema (em forma de texto ou imagens/fluxograma) para explicar e diferenciar as principais diferenças entre as ERAS GEOLÓGICAS, destacando os seus principais eventos e características. (2 pts)</li><li><b>MONTE</b> uma linha do tempo, segundo a escala do ANO-TERRA, e destaque os seguintes eventos nela: (2 pts)<ol style="list-style-type: none"><li>O início do FANEROZÓICO.</li><li>A extinção dos dinossauros.</li><li>O soergimento dos grandes Dobramentos Modernos.</li><li>O surgimento do homem no planeta Terra.</li></ol></li><li>Após assistir ao documentário “A história da Terra”, <b>responda:</b> (4 pts)<ol style="list-style-type: none"><li>DESCREVA como eram as condições da atmosfera e da superfície do recém-nascido Planeta Terra.</li><li>Qual foi a importância dos estromatólitos para a formação da biodiversidade do planeta Terra?</li><li>EXPLIQUE qual é a relação entre o “Planeta Bola de neve” e o surgimento do oxigênio na atmosfera primitiva.</li><li>COMENTE a importância do evento denominado como “explosão cambriana” e o surgimento dos trilobitas.</li><li>Quando foi formada a camada de ozônio e qual a sua importância para a biodiversidade do planeta Terra?</li><li>EXPLIQUE a importância dos tetrápodes para a diversidade e evolução das espécies do nosso planeta. E também quais foram as consequências da grande extinção em massa ocorrida no Permiano.</li><li>COMENTE quais foram os principais impactos e mudanças após a evolução do <i>homo sapiens</i> para o sistema Terra, especialmente após a chamada Era do gelo.</li><li>DESCREVA uma parte do documentário que achou mais interessante e JUSTIFIQUE sua resposta.</li></ol></li></ol> <p><b>Orientações:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A atividade deve ser feita com até 3 (três) INTEGRANTES.</li><li>PRAZO DE ENTREGA: EM FORMATO IMPRESSO ou MANUSCRITO, em nossa próxima aula, no dia 23 de MAIO de 2023.</li></ul>	<p style="text-align: center;">CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Disciplina: Geografia - 1º ano Integrado – Ano letivo: 2023 - Professora: Carolina Dias</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>2ª ATIVIDADE PONTUADA GEOGRAFIA</b> <b>VALOR: 8 PONTOS - 2º BIMESTRE:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Com base nos conhecimentos sobre agentes externos de elaboração da paisagem, <b>CHARACTERIZE E DIFERENCIE</b> os três tipos de CLASSIFICAÇÃO DO RELEVO. <b>ILUSTRE COM MAPAS</b> (2 pts).</li><li><b>CHARACTERIZE e ILUSTRE</b>, através de fotos e imagens da internet, a ocorrência de cada uma destas UNIDADES DE RELEVO no Brasil e no mundo. (2 pt)</li><li><b>EXPLIQUE e ILUSTRE</b> a diferença entre os 3 (três) tipos de INTEMPERISMO: (3 pts).<ol style="list-style-type: none"><li>QUÍMICO</li><li>MECÂNICO OU FÍSICO</li><li>BIOLÓGICO.</li></ol></li><li><b>CITE 2 (dois) exemplos</b> de degradação dos solos recorrentes em seu município. <b>ILUSTRE COM FOTOGRAFIAS E IMAGENS DA INTERNET</b>, citando as fontes. (1 pt)</li></ol> <p><b>Orientações:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A atividade pode ser feita, no máximo, em <b>QUARTETOS</b>, e respondida de modo completo, e <b>ILUSTRADA</b>, quando necessário, citando devidamente as fontes pelo formato ABNT.</li><li>Deve ser <b>ENTREGUE</b>, em formato manual ou impresso, e com imagens legíveis, até o dia 5 de <b>Julho de 2023 (quarta-feira)</b>, durante a aula de Geografia.</li></ul>
--	--

### a) Análise da 1ª e 2ª atividades pontuadas do 2º bimestre/2023:

A 1ª atividade pontuada solicitou que os alunos assistissem a um documentário disponível no canal de vídeos *Youtube*, e, a partir desta visualização, pudessem responder às questões e tarefas indicadas, conforme figura 03 acima. Ao exigir que o aluno elaborasse em esquema – em forma de texto, imagem ou fluxograma – o aluno necessita transpor os conhecimentos adquiridos e trabalhados por intermédio do professor, e passa a construir o saber a partir de analogias e referenciais complementares, como o documentário, para aprimorar seu conhecimento e desenvolver o seu aprendizado sobre aquele referido conteúdo. Todavia, como as perguntas feitas são mais objetivas e até mesmo factuais, em alguns momentos, as abordagens que melhor se aproximaram das características desta atividade foram a **tradicional** e a **cognitivista**, conforme Mizukami (1986).

Já a 2ª atividade exigiu dos alunos a compreensão e organização de informações sobre os agentes externos, estimulando o pensamento crítico e a construção ativa do conhecimento através da utilização de ferramentas tecnológicas e de pesquisa complementar, com inclusão de

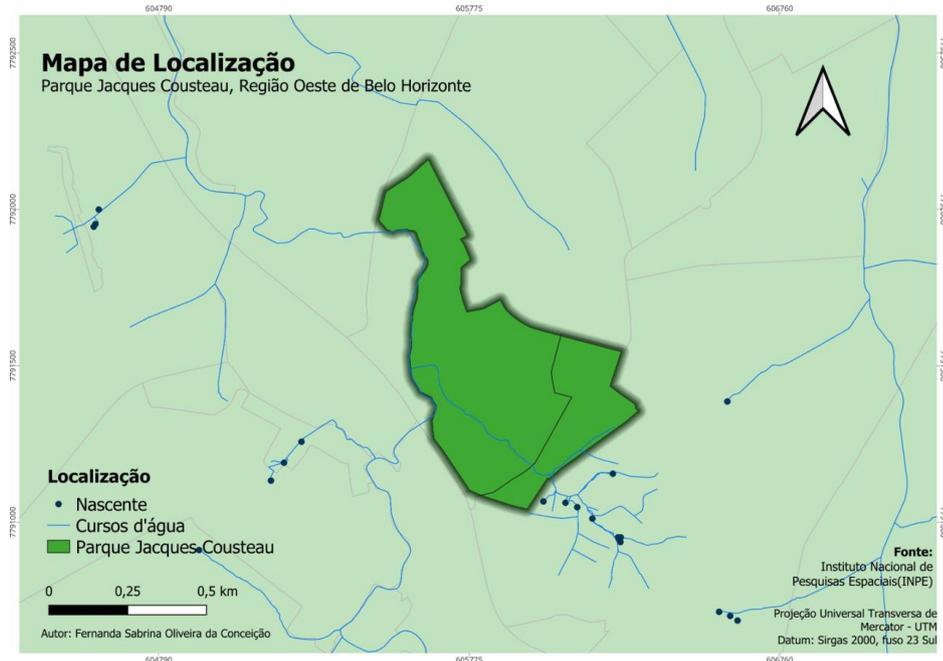
imagens ilustrativas e informações contextualizadas com a área de vivência dos alunos – em especial a quarta questão que sugere a indicação de dois exemplos de degradação dos solos recorrentes no município do aluno - estimulando desta forma uma análise crítica e aplicada dos conteúdos trabalhados em sala de aula. Dessa forma, a referida atividade está primariamente voltada para o desenvolvimento da compreensão, análise e síntese de informações, características centrais da **abordagem cognitivista** de Mizukami, bem como também utiliza da **abordagem socio humanista**, quando solicita ao aluno a transposição de conceitos e uma análise mais voltada para a sua própria realidade, experienciada em seu cotidiano e presente na localidade em que reside ou conhece.

Logo, as atividades avaliativas aplicadas durante o 2º bimestre letivo focaram na associação de conceitos e conteúdos abordados em sala, e em alguns momentos, fizeram uma correlação com a realidade vivida e experienciada pelos alunos em seu contexto geográfico, a exemplo da questão sobre exemplo de problemas ambientais urbanos ocorridos no bairro que o aluno reside. Deste modo, a atividade propõe uma transposição de conhecimentos teóricos para a prática vivenciada pelo discente, estimulando a maior autonomia dos alunos sobre o que foi aprendido. Notou-se ainda uma tentativa, por parte da professora supervisora, em explorar os princípios de uma abordagem centrada no desenvolvimento do aluno, buscando proporcionar as ferramentas necessárias para que eles atinjam seu potencial máximo. Tal abordagem demonstra o impacto positivo que os educadores podem ter ao adotar práticas que promovam a autonomia e o engajamento dos alunos em seu próprio processo de aprendizagem.

#### **b) Esboço pré-projeto Trabalho de Campo Parques Jacques Cousteau:**

Como dito anteriormente, ainda durante o 2º bimestre os pibidianos auxiliaram os professores envolvidos na elaboração de um pré-projeto de trabalho de campo, incluindo a descrição dos pontos de parada e a elaboração de um mapa com a geolocalização do Parque Jacques Cousteau (figura 04 abaixo), situado no bairro Betânia (regional oeste do município de Belo Horizonte-MG) para facilitar e organizar a logística da execução desta atividade extraclasse no local.

**Mapa 01:** Mapa de localização do Parque Jacques Cousteau, bairro Betânia-BH.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2023 – elaborado pelas alunas Fernanda S. O. Conceição e Nayara Soares Moreira.

Pela proposta deste trabalho de campo, os alunos teriam a oportunidade de visualizar na prática boa parte dos conteúdos trabalhados ao longo do ano letivo da disciplina Geografia, em especial até o meio do 3º bimestre. Durante o período de junho, os pibidianos realizaram conjuntamente com a professora supervisora, do Departamento de Geociências e o professor do Departamento de História, Denilson de Cássio Silva, uma visita prévia ao parque localizado no mapa acima. Neste pré-campo o principal objetivo era demonstrar, na prática, como o intemperismo e os conteúdos da geografia física, poderiam ser abordados de modo interdisciplinar e transdisciplinar, transpondo os conceitos abordados em sala para uma visualização real, como é possível observar na imagem abaixo, em que os horizontes das camadas de solo exposto puderam ser identificados, a demarcação dos pontos de parada por geolocalização e a identificação de agentes de intemperismo e bioindicadores de qualidade do ar.

**Imagem 01.** Camadas do solo exposto (intemperismo) e geolocalização dos pontos de parada durante o pré-campo:



Fonte: Arquivo Pessoal, 27 de junho de 2023.

Deste modo, a proposta de trabalho de campo elaborada seria uma excelente oportunidade de aplicação das teorias de **aprendizagens cognitivista, comportamentalista e sociocultural** para os alunos, na medida em que teriam a oportunidade de experimentar e visualizar os conteúdos abordados de modo prático e aplicado, em um local adjacente à localização da escola em que frequentam, estimulando associações de conteúdos e aplicação destes em contextos práticos.

### **3.3. Análise das atividades do 3º bimestre/2023**

De modo semelhante ao plano de trabalho aplicado no 1º bimestre, as atividades referentes ao 3º bimestre também foram desenvolvidas a partir da aplicação de duas atividades pontuadas e uma avaliação final (anexo 4), descritas a seguir.

#### **a) Análise da 1ª e 2ª atividades pontuadas do 3º bimestre/2023:**

No terceiro bimestre, a primeira atividade pontuada exigiu que os alunos descrevessem, identificassem e explicassem conceitos associados à Climatologia e aos fenômenos da atmosfera e suas consequências socioambientais. Notou-se, portanto, uma forte relação com a

**abordagem tradicional** de aprendizagem, na medida em que os comandos das questões se apresentaram de modo mais factual e conceitual, com exceção da questão 1 – única dissertativa desta atividade – que possibilitou uma linha de resposta mais ampla, através da associação entre clima e agricultura, que poderia ser explorada pelos alunos a partir de diferentes perspectivas.

Contudo, a segunda atividade pontuada proposta aos alunos, explorou outra forma de aprendizagem, a **cognitivista**, na medida que estimula a pesquisa e o uso de tecnologias ativas. Nesta proposta, o aluno deveria escanear o *QR CODE* da folha de atividades, tendo acesso ao mapa de bacias hidrográficas de Belo Horizonte, e posteriormente, identificar a bacia hidrográfica mais próxima da escola que frequenta (no caso, o CEFET-MG campus 2). Logo, ficou evidenciado uma abordagem que enfatizou a exploração dos recursos tecnológicos disponíveis e acessíveis aos alunos para o aprendizado do conteúdo, favorecendo um estímulo híbrido e mais contextualizado com as formas de aprendizado das gerações atuais, e ainda, respeitando o processamento de informações e estilos cognitivos diversos dos alunos nas turmas.

A segunda questão desta 2ª atividade pontuada também mesclou as **abordagens cognitivas e socioculturais** dos alunos, na medida em que solicita a diferenciação conceitual dos termos “enchentes”, “alagamentos” e “inundações”, e em seguida, pede que o aluno cite exemplos destes problemas ambientais urbanos recorrentes no município em que reside, através de reportagens e ilustrações.

Figura 04 - Atividades Pontuadas referentes ao 3º bimestre de 2023 sobre Clima e Hidrografia, respectivamente.

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**  
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS

Disciplina: Geografia - 1º ano Integrado – Ano letivo: 2023 – Prof.ª Carolina Dias

**1ª ATIVIDADE PONTUADA (5 PONTOS) - 3º BIMESTRE:**

**Orientações:**

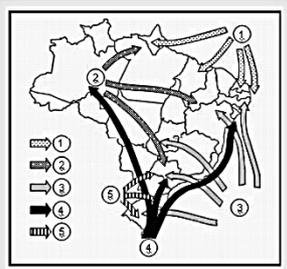
- A atividade pode ser feita em grupos de até 4 (quatro) integrantes.
- Deve ser entregue PRESENCIALMENTE, de modo impresso ou manuscrito, até o dia 05 de setembro de 2023.

1) DISSERTE sobre a importância do clima para a agricultura e para a criação de animais. CITE exemplos.  
Obs: texto com mínimo 15 linhas, espaçamento simples, fonte Arial 11 ou Times 12 (ou manuscrito).

2) A base de dados climatológicos e os modelos de previsão meteorológica atualmente existentes podem ser considerados conhecimentos com valor geopolítico e econômico para nações e corporações.

a) EXPLIQUE a importância dessas previsões para nações.  
b) EXPLIQUE como é possível, hoje, realizar previsões meteorológicas com alto nível de precisão.

3) Com base no mapa da dinâmica das massas de ar no Brasil, faça o que se pede:



A) IDENTIFIQUE e CARACTERIZE, em termos de umidade e temperatura, as massas de ar enumeradas na figura, de 1 a 5.  
B) EXPLIQUE qual delas é responsável pela ocorrência de chuvas no verão do sudeste brasileiro.  
c) DESCREVA qual é a atuação e influência da massa nº 4 sobre o país (em todas as suas rotas).  
d) É correto afirmar que a ausência de chuvas sobre a região nordeste do país ocorre por causa da Serra da Borborema? JUSTIFIQUE sua resposta.

4) O tempo atmosférico muda constantemente, pois os elementos que o compõem são dinâmicos. Veja a situação exposta nas informações sobre as condições do tempo no sudeste brasileiro:

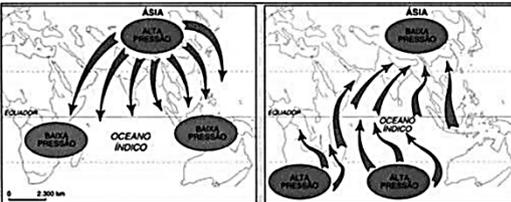
*“Em grande parte da região Sudeste, o início do ano foi uma beleza do ponto de vista de quem gosta de chuvas. Elas são imprescindíveis para muitas atividades agrícolas e importantíssimas para encher os reservatórios de abastecimento de água e de geração de energia hidrelétrica; no entanto também causam uma série de transtornos e prejuízos”.*



EDER MELGAR é coordenador de geografia do curso Integ http://www1.folha.uol.com.br/fsp/fovest/fo1601200712.htm http://www.chargeonline.com.br/0oano.htm

Considerando os contextos retratados, RESPONDA:

a) Do ponto de vista climático, qual é a explicação para esse excesso de chuvas durante o verão no sudeste brasileiro?  
b) EXPLIQUE o trecho citado, em especial a parte “(...) no entanto também causam uma série de transtornos e prejuízos”.  
c) CITE 3 (três) destes possíveis transtornos e prejuízos que ocorrem após as chuvas intensas típicas do início do ano sobre as principais cidades do sudeste brasileiro, e INDIQUE soluções plausíveis para atenuar estes impactos para as sociedades.  
5) A disposição da massa de terras asiática e do Oceano Índico gera uma circulação atmosférica singular: o regime dos ventos de monções. As monções configuram, por sua vez, uma dinâmica sazonal que caracteriza o clima tropical de toda a Ásia meridional.



Com base nessas informações e nas ilustrações apresentadas, indique as estações do ano correspondentes aos sistemas de pressão atuantes em I e II e explique, respectivamente, o mecanismo das monções e as consequências ambientais que ocorrem nas áreas atingidas.

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**  
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS

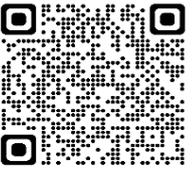
Disciplina: Geografia - 1º ano Integrado – Ano letivo: 2023 – Prof.ª Carolina Dias

**2ª ATIVIDADE PONTUADA (5 PONTOS) - 3º BIMESTRE:**

1) Após assistir o documentário “A Lei da Água”, disponível no canal do Youtube ([www.youtube.com/watch?v=eqg\\_SXU1ozc&t=1s](https://www.youtube.com/watch?v=eqg_SXU1ozc&t=1s) - duração 1h18m), DISSERTE e PROBLEMATIZE a atual situação dos recursos hídricos em nosso país – com destaque para a região sudeste – apontando possíveis medidas e soluções para atenuar os problemas retratados pelo documentário. (2 pts)

\*obs: texto com mínimo 15 linhas, espaçamento simples, fonte Arial 11 ou Times 12.

2) Analise o mapa de Bacias hidrográficas do município de Belo Horizonte e após faça o que se pede: (2 pts)



A) IDENTIFIQUE no mapa, qual é a bacia hidrográfica mais próxima do CEFET-MG, Campus Nova Suíça.  
Obs.: PARA VISUALIZAR O MAPA, ACESSE O QR CODE AO LADO. Após, faça a impressão do mapa e circule para identificar. ANEXE o mapa impresso, com sua resposta, junto ao restante da atividade.  
B) CARACTERIZE qual é o tipo de padrão de drenagem predominante neste mapa, e EXPLIQUE os motivos desta configuração, através das formas de relevo da cidade.

Fonte: BORSAGLI, Alessandro. Sob a sombra do Curral del Rey: contribuições para a história de Belo Horizonte. Belo Horizonte: Clube de autores, 2017. 452 p.

3) Com base nos conhecimentos sobre os aspectos socioambientais da litosfera e da hidrosfera, faça o que se pede: (1 pt)

A) CARACTERIZE E DIFERENCIE os três conceitos a seguir: inundações, enchentes e deslizamentos. ILUSTRE CADA UM.  
B) DOCUMENTE, através de reportagens e imagens recentes, a ocorrência de inundações, enchentes e deslizamentos na RMBH, CITANDO E EXPLICANDO quais as possíveis consequências da canalização dos rios e da impermeabilização dos solos.  
\*obs: citar as fontes e a data de consulta.

**Orientações:**

- A atividade pode ser feita em até 4 (quatro) integrantes, e entregue em formato IMPRESSO ou MANUSCRITO.
- Deve ser ENTREGUE, IMPRETERIVELMENTE, até o dia 26 de SETEMBRO de 2023.



E mesmo as questões 10 a 12 (dissertativas), não divergem muito da proposta anterior, na medida em que pouco estimulam o raciocínio e a análise associativa e crítica do aprendizado construído pelos discentes, desconsiderando o saber cultural e a diversidade de saberes e contextos políticos e socioculturais aos quais estão inseridos, conforme MIZUKAMI (1986), novamente se baseando na memorização de conceitos e explicação de termos técnicos abordados em sala.

### **3.4. Análise das atividades do 4º bimestre/2023**

Conforme o plano de trabalho do 4º bimestre (anexo 5), foram aplicadas as seguintes atividades: uma atividade pontuada sobre Vegetação e Domínios morfoclimáticos, aplicação de uma pesquisa em grupo sobre Fontes de energia e uma avaliação somativa, que também foram analisadas conforme as teorias de aprendizagem sistematizadas por Mizukami (1986).

Todas foram descritas a seguir, com exceção da avaliação somativa. Neste referido bimestre, os alunos da PUC Minas vinculados ao PIBID, desenvolveram e aplicaram ainda uma atividade diferenciada, intitulada “Quiz Geográfico”, apresentando uma proposta lúdica, dinâmica e interativa de trabalhar os conteúdos, e tal atividade foi analisada em função de sua proposta pedagógica alternativa, bem diferente do modelo de atividade realizado pela professora supervisora durante o ano letivo.

#### **a) Análise da atividade pontuadas do 4º bimestre/2023:**

Na atividade pontuada do 4º bimestre, a professora supervisora abordou o tema “Vegetação e Domínios morfoclimáticos” e solicitou aos alunos a execução das seguintes tarefas (figura 06 a seguir).

Nota-se que, pelo enunciado das questões, novamente um predomínio das **abordagens tradicional e comportamentalista**, através da transmissão de conhecimentos para os alunos de modo passivo, em que o professor descreve e explica os conceitos para os alunos – enquanto único mediador do conhecimento – exigindo dos alunos a inclusão de exemplos específicos de cada domínio morfoclimático predominante no território brasileiro, tal como foi feito durante as aulas expositivas. Contudo, na mesma atividade, é possível observar a necessidade de o aluno utilizar ferramentas didático-pedagógicas, como mapas, fotografias e gráficos, para facilitar a compreensão e o aprendizado do conteúdo abordado, o que se alinha mais com as características

da **abordagem cognitivista**. E, durante as exemplificações de cada domínio, a professora supervisora ainda fez associações com questões ambientais recorrentes sobre a cidade de Belo Horizonte, buscando contextualizar os conceitos abordados para uma vivência mais próxima da realidade social dos discentes, **segundo a proposta freiriana, ou sociocultural e humanista**.

**Figura 06** - Atividade Pontuada referente ao 4º bimestre 2023 sobre Vegetação e Domínios Morfoclimáticos

<p style="text-align: center;"><b>CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS</b> DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS Disciplina: Geografia - 1º ano Integrado – Ano letivo: 2023 - Professora: Carolina Dias</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>ATIVIDADE PONTUADA (4 PONTOS) - 4º BIMESTRE:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Com base nos conhecimentos sobre Formações Vegetais, <b>DIFERENCIE E ILUSTRE</b> os conceitos de <b>BIOMA, ECOSSISTEMA E DOMÍNIOS NATURAIS E MORFOCLIMÁTICOS</b>. (1 pt)</li><li>2) <b>SELECIONE 2 tipos de formações vegetais</b>, no Brasil ou no mundo, e <b>DESCREVA</b> suas principais características fisionômicas, distribuição geográfica, exploração e impactos ambientais (1 pt)</li><li>3) <b>EXPLIQUE e ILUSTRE</b> o conceito de "pegada ecológica". (1 pt)</li><li>4) <b>CITE 2 (dois) exemplos</b> de Unidades de Conservação no Brasil, apontando as diferenças entre as <i>Unidades de Proteção Integral</i> e as <i>Unidades de Uso Sustentável</i>, segundo o SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação). <b>ILUSTRE</b>. (1 pt)</li></ol> <p><b>Orientações:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A atividade deve ser feita EM DUPLAS, TRIOS ou QUARTETOS;</li><li>• Deve ser entregue <b>PRESENCIALMENTE</b>, em formato impresso ou manuscrito;</li><li>• <b>PRAZO DE ENTREGA: 14 de NOVEMBRO de 2023.</b></li></ul>
--

Deste modo, notou-se uma abordagem híbrida entre as teorias de aprendizagem retratadas por Mizukami, tendo em vista que tal atividade pontuada contou propostas das **abordagens tradicional, comportamentalista, cognitivista e sociocultural**, permitindo entender como os alunos compreenderam, interpretaram e aplicaram os conceitos de bioma, formações vegetacionais e pegada ecológica, a partir da transposição de saberes e conhecimentos aplicados para a sua vivência e contexto sociocultural.

### **b) Pesquisa em grupo sobre Fontes de Energia**

A abordagem investigativa enfatizou a aprendizagem discente através da investigação e exploração ativa no contexto das Fontes de energia. Nesta proposta de atividade em grupo, os alunos foram incentivados a realizarem buscas textuais e de informações atualizadas sobre o tema proposto - além do livro didático - para apresentação oral em sala de aula.

Figura 07 - Pesquisa em grupos sobre Fontes de energia, aplicada nas turmas durante o 4º bimestre de 2023.

<p>CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS (DGEO) PROFESSORA: Carolina Dias de Oliveira - DISCIPLINA: Geografia (1º ano)</p> <p><b>ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DA PESQUISA SOBRE FONTES DE ENERGIA – valor: 10 pts</b></p> <p>A turma será dividida em grupos, contendo em média 5 a 6 integrantes cada (dependendo da quantidade total de alunos da turma), conforme os temas propostos a seguir:</p> <p><b>21/11/23 - TEMA 1: Derivados do petróleo</b> <b>21/11/23 - TEMA 2: Carvão mineral e Gás natural</b> <b>21/11/23 - TEMA 3: Nuclear (fusão e fissão)</b> <b>28/11/23 - TEMA 4: Energia hidráulica</b> <b>28/11/23 - TEMA 5: Solar e Eólica</b> <b>28/11/23 - TEMA 6: Outras fontes de energias: Biomassa, Maremotriz, Geotérmica, etc. (podem escolher 2 ou 3).</b></p> <p><b>Obs:</b> A própria turma deve se organizar para que <b>TODOS OS TEMAS SEJAM CONTEMPLADOS</b>, sendo 1 grupo por tema. A ordem dos temas <b>NÃO SERÁ ALTERADA</b>, portanto a escolha do tema já define o dia e a sequência da apresentação de cada grupo. Cada grupo terá, em média, de 15 a 20 minutos para a apresentação do trabalho.</p> <p><b>A PESQUISA será avaliada em 10 pontos</b>, seguindo o padrão ABNT e deve ser entregue até o dia <b>28 de novembro de 2023</b>. A pontuação será dividida em: 5 pontos para a PARTE ESCRITA e 5 pontos para a APRESENTAÇÃO ORAL. A seguir, estão detalhados os critérios de cada um:</p> <p><b>I. PARTE ESCRITA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>deve conter <i>Capa, Introdução, desenvolvimento do tema e Considerações Finais ou Conclusão</i>, e ainda as <i>Referências Bibliográficas e/ou eletrônicas</i>, seguindo o padrão ABNT.</li><li>além dos textos complementares disponibilizados NO REPOSITÓRIO DO SIGAA, para que os grupos utilizem como material base, é recomendável que os grupos busquem informações mais atualizadas e curiosidades sobre o tema em outras fontes, para complementar a pesquisa, citando corretamente as fontes consultadas, seguindo o formato ABNT.</li><li>Todos os grupos devem entregar a parte escrita até o dia 28/11/2023, em formato Impresso.</li></ol>	<p><b>II. APRESENTAÇÃO ORAL:</b></p> <p>Para a apresentação oral, cada grupo deve elaborar um material em forma de slides, e pode utilizar ferramentas como Powerpoint, Prezzi, Canva, entre outros. Contudo, o grupo deve se atentar às seguintes situações:</p> <ol style="list-style-type: none"><li><u>Para utilizar o computador institucional (o que utilizo nas aulas):</u> o arquivo deve ser salvo <b>PREFERENCIALMENTE</b> em um pendrive, <b>no formato PDF</b>, para evitar desconfigurações. Caso tragam o arquivo no celular, lembre-se de salvá-lo na pasta DOWNLOADS, devidamente identificado, e trazer o cabo USB para conectá-lo ao computador. O COMPUTADOR INSTITUCIONAL NÃO SE CONECTA à rede de internet. Logo, não irá conseguir o arquivo via email através dele. <b>*Obs:</b> Celulares da Apple possuem um sistema de segurança que inviabiliza a abertura do arquivo no computador, logo, é mais fácil abrir o arquivo em celulares das marcas SAMSUNG, Xiaomi, etc.</li><li><u>Para utilizar o computador pessoal:</u> é recomendável que ele tenha entrada VGA ou HDMI (levar um cabo reserva, para casos em que não tenha instalado na própria sala de aula, e que esteja FUNCIONANDO), para conseguir projetá-lo no quadro branco. Tenho um conversor HDMI-VGA que utilizo em minhas aulas e que posso disponibilizar.</li></ol> <p>Serão avaliados 5 (cinco) critérios, listados a seguir:</p> <p><b>(i) Domínio de conteúdo; (ii) Linguagem adequada; (iii) Comportamento; (iv) Adequação ao tempo e (v) Layout da apresentação.</b> Portanto, as notas finais deste trabalho, podem se diferenciar entre os membros de um mesmo grupo, em função de critérios que serão avaliados individualmente.</p> <p>No mais, fico à disposição para esclarecimentos ou dúvidas.</p> <p>Atenciosamente, Profª. Carolina Dias</p>
---	--

O objetivo principal foi promover uma compreensão mais aprofundada dos conceitos, processos de formação e contexto geopolítico e geológico-geomorfológico associado a cada tipo de fonte de energia apresentada pelos grupos. Deste modo, ficou evidenciada a aplicação simultânea das abordagens cognitivista e sociocultural e humanista, na medida em que explorou os conceitos científicos, ambientais, políticos e econômicos de cada fonte energética mundial através da utilização de ferramentas tecnológicas de aprendizado (computador e internet) e contextualização de conceitos e acontecimentos geopolíticos, a exemplo da Guerra da Ucrânia – em relação à dependência europeia sobre as usinas de gás natural russas, como parte do aumento das tensões sobre este conflito; assim como a retomada do conflito entre palestinos e judeus, afetando o preço do petróleo em escala mundial e os hidro conflitos na região da faixa de Gaza, controladas por Israel e reivindicadas pelo grupo palestino Hamas.

Em resumo, a pesquisa em grupo sobre fontes de energia, em que os alunos tiveram que pesquisar, estudar e contextualizar o tema escolhido para apresentar se alinharam com a proposta **investigativa e cognitivista**, assim como ainda contém características da **abordagem sociocultural freiriana**, visto que houve uma proposta mais participativa e dialógica do saber, na qual a avaliação fosse considerada como

ferramenta de reflexão e construção conjunta do conhecimento, permitindo aos alunos expressarem suas experiências e visões de mundo.

E o papel do professor é o de orientar os alunos na exploração dos objetos, sem fornecer soluções prontas, incentivando-os a levantar hipóteses e buscar respostas para problemas reais, como evidenciado na atividade proposta sobre os transtornos causados pelas chuvas intensas no sudeste brasileiro no terceiro bimestre, aos quais os alunos foram desafiados a levantarem possíveis hipóteses sobre os impactos e apresentar soluções para mitigar esses efeitos na sociedade.

### **c) Quiz interativo sobre Domínios Morfoclimáticos e Sustentabilidade Ambiental**

Como dito anteriormente, neste 4º bimestre houve a possibilidade de aplicação de uma atividade proposta pelos alunos vinculados ao PIBID, em que estes elaboraram e aplicaram uma atividade diferenciada, lúdica e divertida, intitulada “Quiz Geográfico”, no intuito de despertar a atenção dos alunos e dinamizar a compreensão dos conceitos e conteúdos abordados durante o ano letivo.

Tal atividade seguiu a proposta de um “jogo”, através da formação de equipes, que seriam premiadas conforme a pontuação obtida durante a sua aplicação. A turma foi dividida em 6 equipes (em média), composta por até quatro participantes cada uma, e tinham a liberdade para escolher o nome de sua equipe, seguindo algumas sugestões e indicações, tais como: as cores do arco-íris, nomes de capitais, entre outras. O *kahoot* foi a ferramenta escolhida para a elaboração deste Quiz, seguindo a abordagem cognitivista na educação, na medida em que destacou a interação entre o sujeito e o objeto como fundamental para a construção do conhecimento.

Durante a aplicação do Quiz Geográfico, as equipes ganhadoras demonstraram estar com os estudos geográficos em dia e foi percebido um maior envolvimento e interesse dos alunos que participaram desta aula interativa. Assim, através da utilização do *Kahoot* – enquanto ferramenta tecnológica de aprendizagem – foi possível notar a aplicação de uma estratégia alinhada com a proposta de **aprendizagem cognitivista**, buscando envolver os estudantes de maneira ativa na assimilação dos conteúdos.

A abordagem da escola, segundo Piaget, ressalta a importância de começar ensinando a criança a observar, criticando o início pela linguagem. Ao aplicar a tecnologia, a prática observada parece adotar uma abordagem mais centrada na ação real e material, conforme preconizado pela teoria. No ensino-aprendizagem, a teoria

cognitivista destaca a necessidade de priorizar as atividades do sujeito, considerando-o inserido em uma situação social. Além disso, o uso de prêmios para os alunos que participaram ativamente sugere uma valorização do envolvimento dos estudantes, promovendo reciprocidade intelectual e cooperação, aspectos ressaltados na teoria.

**Imagem 02:** Aplicação do Quiz Geográfico nas turmas de primeiro ano do ensino médio – CEFET-MG

Fonte: Arquivo Pessoal, 2023



Em resumo, enfatizou-se que a metodologia aplicada e utilizada durante o 4º bimestre letivo pela professora supervisora na escola-campo alinhou-se com a visão de que a inteligência se constrói a partir da troca do indivíduo com o meio, por meio das ações deste. Isso porque os métodos utilizados foram centrados em ferramentas que fomentaram a ação do aluno no seu próprio processo de ensino e aprendizagem, características da **abordagem cognitivista**.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Dentre as teorias de aprendizagem apontadas por MIZUKAMI, notou-se uma predominância das propostas mais tradicionais da aprendizagem, a partir da análise das atividades e provas aplicadas pela professora supervisora às suas turmas, durante o ano letivo de 2023. Mesmo existindo em momentos pontuais algumas propostas de atividades mais interativas e voltadas para outras formas de teorias de aprendizagem, tais como as abordagens cognitivistas ou sociocultural/humanista, a maioria seguiu os moldes tradicionais de aprendizado, com questões de múltipla escolha e baseadas em acerto e erro, com pontuação mínima exigida para aprovação e reconhecimento do desempenho escolar discente. Tal cenário reflete o modelo de ensino adotado pela maioria das escolas

do país, em especial as escolas técnicas, que ainda se baseiam no aproveitamento e desempenho escolar através da nota – acima de 60% para aprovação, através da aplicação de provas, trabalhos escolares e tarefas em grupo ou individuais.

É interessante notar como as estratégias adotadas pela professora supervisora foram capazes de impactar o comportamento dos alunos em sala de aula, mesmo estando atrelada a uma estrutura mais engessada e pouco flexível, conforme a proposta do Regimento Geral do CEFET-MG. E, mesmo seguindo a distribuição de pontos pré-estabelecida e o modelo de prova imposto, a docente buscou introduzir atividades mais interativas e sócio interativas em momentos específicos, a exemplo da utilização do *QR code* em uma de suas atividades avaliativas e a proposta de aplicação do Quiz interativo, elaborada em conjunto com os pibidianos. Ao modificar a maneira de ensinar o conteúdo para facilitar o entendimento dos alunos, o núcleo conseguiu influenciar positivamente a dinâmica da sala de aula e melhorar o engajamento dos alunos sobre o aprendizado daquele conteúdo abordado.

Em resumo, é possível perceber como as abordagens educacionais podem ter um impacto positivo e direto no melhor desempenho de ensino-aprendizagem dos alunos. Ao adaptar as práticas de ensino para atender às necessidades individuais e coletivas discentes, os professores podem construir sinergicamente um ambiente mais colaborativo, dinâmico e de aprendizado lúdico. Além disso, tais propostas de aprendizagem demonstram que a Geografia não precisa ser apenas focada em métodos tradicionais e de memorização - como o uso de atlas escolares e abordagens enciclopédicas – pois é possível ser também explicada de uma maneira dinâmica, interdisciplinar e divertida, que possa futuramente incentivar os alunos a se interessarem mais por esta ciência.

Por fim, a experiência no PIBID é necessária para compreender na prática como os professores incentivam seus alunos e os fazem acreditar no próprio potencial, já que existem professores que de alguma forma marcam a trajetória escolar e fazem o aluno se abrir a novas possibilidades. Outro aspecto relevante que pode ser destacado consiste no fato que, estar em sala de aula acompanhando a professora-supervisora na escola-campo CEFET-MG, possibilitou aos alunos de graduação em Geografia da PUC Minas observarem de perto a forma como as abordagens de ensino e aprendizagem se materializam nas aulas, identificando-as e buscando outras formas e metodologias mais adequadas e aprimoradas para o aprender discente. Cabe destacar ainda que a imersão

prática no ambiente escolar enriqueceu não apenas a compreensão da Geografia em si, como também ressaltou a importância de adaptações pedagógicas para atender às necessidades específicas dos alunos, promovendo um aprendizado eficaz, envolvente e dinâmico.

E, apesar de notado uma predominância das abordagens tradicional e comportamentalista no padrão das atividades aplicadas pela professora-supervisora, tais abordagens - embora consolidadas ao longo do tempo – coexistem com outras metodologias mais modernas, construtivistas e sinérgicas, mostrando assim a diversidade de estratégias utilizadas pelos educadores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ESTATUTO DO CEFET-MG. Disponível em: < [Competências | Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais \(cefetmg.br\)](#)>. Acesso: 25 mar. 2024.

GOETTEMS, Arno Aloísio. JOIA, Antonio Luis. **Geografia:** leituras e interação. São Paulo: Leya, 2016. V. 1.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2013. Pibid – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Disponível em: < [Pibid - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência — CAPES \(www.gov.br\)](#)>. Acesso: 21 mar. 2024.

MINUTA do Projeto Pedagógico Institucional do CEFET-MG. Disponível em: < [Projeto-Pedagógico-Institucional\\_Rev1-1.pdf \(cefetmg.br\)](#)>. Acesso: 01 abril 2024.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino:** as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986. 120 p.

PORTARIA Nº 003, de 09 janeiro de 1984. Disponível em: < [PORTARIA Nº 003, de 09 janeiro de 1984 \(Regimento Interno\) | Conselho Diretor \(cefetmg.br\)](#)>. Acesso em: 25 mar. 2024.

---