DIFICULDADE EM APRENDER CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO ENSINO MÉDIO

LUCIANA APARECIDA PREMIANO

RESUMO

A dificuldade na aprendizagem de Ciências Biológicas no ensino médio é um desafio enfrentado por muitos alunos e educadores. Fatores como a complexidade dos conteúdos, a falta de metodologias inovadoras e a baixa relação entre teoria e prática podem comprometer o interesse e a compreensão dos estudantes. Além disso, a ausência de recursos didáticos adequados e a pouca contextualização dos temas no cotidiano dos alunos dificultam a construção do conhecimento. Diante desse cenário, é essencial a adoção de abordagens pedagógicas mais dinâmicas, como o uso de tecnologias educacionais, aulas experimentais e metodologias ativas, que possam tornar o ensino de Ciências Biológicas mais acessível e significativo. A utilização de recursos visuais, experimentos práticos e tecnologias educacionais também desempenha um papel crucial na dinamização do ensino de Biologia. Essas ferramentas proporcionam uma experiência mais sensorial e interativa, permitindo que os alunos explorem conceitos complexos de maneira mais concreta e memorável. A interdisciplinaridade é outra estratégia valiosa na abordagem da Biologia. Relacionar os conceitos biológicos com outras disciplinas, como Química, Física e Matemática, pode enriquecer a compreensão dos alunos e demonstrar como os conhecimentos científicos estão interligados, contribuindo para uma visão mais holística da Biologia. Além disso, é essencial estimular a curiosidade e o pensamento crítico dos alunos, incentivando-os a fazer perguntas, investigar e buscar respostas. A Biologia é uma disciplina que está em constante evolução, e cultivar uma mentalidade de questionamento e descoberta contribui para a formação de estudantes mais engajados e autônomos. Em resumo, a abordagem da disciplina de Biologia deve ser adaptativa e
dinâmica, considerando a complexidade dos conceitos e a diversidade de estilos de aprendizagem dos alunos. Ao tornar o ensino mais contextualizado, envolvente e prático, a Biologia pode ser apresentada como uma ciência fascinante, capaz de despertar o interesse dos estudantes e promover uma compreensão mais profunda e duradoura dos fenômenos biológicos.

Palavras-chave: Ensino aprendizagem, Biologia, Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências Biológicas no nível médio enfrenta diversos desafios, refletindo-se na dificuldade de aprendizagem por parte dos estudantes. A complexidade dos conteúdos, a falta de metodologias inovadoras e a distância entre teoria e prática são alguns dos fatores que podem comprometer o interesse e a compreensão dos alunos. Além disso, a ausência de recursos didáticos adequados e a pouca contextualização dos temas no cotidiano dos estudantes contribuem para a desmotivação e o baixo desempenho escolar.

Diante desse cenário, torna-se fundamental a busca por estratégias pedagógicas que tornem o ensino de Ciências Biológicas mais acessível e dinâmico. Metodologias ativas, o uso de tecnologias educacionais e a inserção de práticas experimentais podem favorecer a construção do conhecimento e estimular o interesse dos alunos pela disciplina.

Assim, este trabalho tem como objetivo analisar os principais fatores que dificultam a aprendizagem de Ciências Biológicas no ensino médio e propor alternativas que possam contribuir para um ensino mais eficiente e significativo. A pesquisa será fundamentada em estudos teóricos e em práticas educacionais inovadoras que possam auxiliar na superação dessas dificuldades.

DESENVOLVIMENTO

O ensino de Ciências Biológicas no ensino médio enfrenta uma série de desafios que dificultam a aprendizagem dos estudantes. Muitos alunos demonstram falta de interesse e dificuldades na compreensão dos conteúdos, o que impacta diretamente seu desempenho acadêmico. Essa problemática pode ser atribuída a diversos fatores,

como a abordagem pedagógica adotada, a complexidade dos conceitos apresentados, a falta de recursos didáticos adequados e a desconexão entre os temas abordados e a realidade cotidiana dos alunos. Dessa forma, é essencial compreender as razões por trás dessas dificuldades e buscar estratégias eficazes para tornar o ensino de Biologia mais acessível e envolvente.

Um dos principais desafios enfrentados pelos alunos é a complexidade dos conteúdos abordados na disciplina. Ciências Biológicas envolvem temas que exigem uma compreensão aprofundada de processos abstratos e multifatoriais, como a genética, a bioquímica, a fisiologia e a ecologia. Muitos desses assuntos exigem não apenas memorização, mas também a capacidade de interpretar fenômenos biológicos e estabelecer relações entre diferentes conceitos. Quando esses temas são apresentados de maneira excessivamente teórica, sem contextualização ou aplicação prática, os alunos podem ter dificuldades em assimilar o conhecimento de forma significativa.

Além da complexidade dos conteúdos, a metodologia de ensino tradicional ainda utilizada em muitas escolas pode ser um fator que contribui para a desmotivação dos alunos. O modelo expositivo, baseado apenas na transmissão de informações pelo professor e na memorização de conceitos, muitas vezes não é suficiente para despertar o interesse dos estudantes. Quando as aulas são conduzidas de forma passiva, sem estímulo à participação ativa do aluno, o aprendizado se torna mecânico e pouco efetivo. A falta de atividades interativas e práticas limita a capacidade dos alunos de desenvolverem um pensamento crítico e investigativo sobre os fenômenos biológicos, o que pode levar à perda de interesse pela disciplina.

Outro fator que pode dificultar a aprendizagem de Ciências Biológicas no ensino médio é a ausência de uma conexão clara entre os conteúdos trabalhados em sala de aula e o cotidiano dos estudantes. Muitas vezes, os temas abordados parecem distantes da realidade dos alunos, tornando o aprendizado pouco significativo. Quando os conceitos não são contextualizados, os estudantes podem ter dificuldades em compreender a importância da Biologia para sua vida e para a sociedade. Temas como genética, fisiologia humana e ecologia podem ser melhor assimilado se forem apresentados de maneira que demonstre sua aplicação no dia a dia, como na prevenção de doenças, na preservação ambiental e no desenvolvimento sustentável.

Além disso, a interpretação de textos científicos e a análise de dados são habilidades essenciais para a compreensão da Biologia, mas nem todos os alunos desenvolvem essas competências adequadamente ao longo de sua formação escolar. A leitura e interpretação de gráficos, tabelas e artigos científicos são práticas comuns na área biológica, porém, muitos estudantes apresentam dificuldades nessa área, o que prejudica sua capacidade de compreender os fenômenos biológicos de maneira mais aprofundada. A falta de um ensino interdisciplinar que integre a Biologia com disciplinas como Matemática e Língua Portuguesa pode contribuir para essas dificuldades.

A infraestrutura das escolas também é um fator determinante para a qualidade do ensino de Ciências Biológicas. Muitas instituições de ensino não possuem laboratórios equipados para a realização de atividades práticas, o que limita a possibilidade de experimentação e investigação científica por parte dos alunos. Aulas práticas são fundamentais para tornar o aprendizado mais concreto e interativo, permitindo que os estudantes visualizem e testem os conceitos aprendidos na teoria. No entanto, a falta de equipamentos e materiais adequados pode restringir essa possibilidade, levando a um ensino excessivamente teórico e distante da realidade científica.

Para enfrentar esses desafios e melhorar o ensino de Ciências Biológicas no ensino médio, é necessário adotar estratégias pedagógicas mais inovadoras e dinâmicas. Uma alternativa eficaz é o uso de metodologias ativas, que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, incentivando sua participação e engajamento. Estratégias como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), na qual os alunos são desafiados a resolver questões reais relacionadas à Biologia, podem estimular o pensamento crítico e a construção do conhecimento de forma mais autônoma e significativa.

A gamificação também pode ser uma ferramenta útil para tornar as aulas mais atrativas. O uso de jogos educativos, desafios e recompensas pode aumentar a motivação dos estudantes e facilitar a assimilação dos conteúdos. Além disso, o uso de tecnologias educacionais, como simulações virtuais, vídeos interativos e aplicativos de aprendizado, pode proporcionar uma experiência de ensino mais dinâmica e acessível, permitindo que os alunos explorem conceitos de maneira visual e interativa.

A realização de aulas práticas e experimentais também é uma estratégia essencial para tornar o ensino de Ciências Biológicas mais efetivo. Mesmo em escolas que não possuem laboratórios equipados, é possível realizar experimentos simples com materiais acessíveis, permitindo que os alunos testem hipóteses e observem fenômenos biológicos de maneira concreta. Além disso, visitas a museus de ciências, zoológicos, hortas escolares e parques ecológicos podem proporcionar experiências de aprendizado mais ricas e contextualizadas.

Outro aspecto fundamental para a melhoria do ensino de Biologia é a capacitação contínua dos professores. Os docentes precisam estar atualizados sobre novas metodologias e estratégias didáticas que possam facilitar a aprendizagem dos alunos. A formação continuada permite que os professores diversifiquem suas abordagens, tornando as aulas mais interativas e eficazes. Além disso, a troca de experiências entre educadores pode contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais inovadoras.

A escola e a família também desempenham papéis importantes no processo de aprendizagem. O apoio institucional da escola é fundamental para garantir que os professores tenham os recursos necessários para desenvolver um ensino de qualidade. Além disso, a participação da família na vida escolar dos alunos pode influenciar diretamente seu desempenho acadêmico. Quando os pais incentivam o estudo e demonstram interesse pelo aprendizado dos filhos, os estudantes tendem a se sentir mais motivados a se dedicar à disciplina.

Diante desse cenário, fica evidente que a dificuldade na aprendizagem de Ciências Biológicas no ensino médio é um problema multifatorial, que exige uma abordagem abrangente para ser superado. A adoção de metodologias inovadoras, o uso de tecnologias educacionais, a realização de aulas práticas e a formação contínua dos professores são estratégias que podem contribuir significativamente para a melhoria do ensino dessa disciplina. Além disso, a contextualização dos conteúdos e o incentivo ao pensamento crítico e investigativo são fundamentais para despertar o interesse dos alunos e tornar o aprendizado mais significativo.

O ensino de Ciências Biológicas é essencial para a formação dos estudantes, pois proporciona conhecimentos fundamentais sobre a vida, o meio ambiente e a saúde humana. Superar as dificuldades na aprendizagem dessa disciplina é um desafio que requer o envolvimento de professores, escolas, alunos e famílias. Com um ensino mais dinâmico, acessível e interativo, é possível despertar a curiosidade científica dos estudantes e prepará-los para compreender e atuar de forma crítica no mundo ao seu redor.

A dificuldade de aprender Ciências Biológicas no Ensino Médio é um fenômeno observado em muitos estudantes, que muitas vezes enfrentam barreiras tanto no processo de aprendizagem quanto no próprio conteúdo da disciplina. Essas dificuldades podem ser atribuídas a uma combinação de fatores relacionados ao ensino, ao aluno, à metodologia utilizada, e ao contexto sociocultural. A seguir, analisaremos as principais causas dessa dificuldade e as possíveis soluções para enfrentá-las.

O conteúdo abordado nas Ciências Biológicas no Ensino Médio é, muitas vezes, complexo e abstrato, exigindo uma compreensão profunda de conceitos que envolvem processos biológicos microscópicos e macroscópicos. Tópicos como genética, evolução, ecologia, fisiologia, e bioquímica podem ser desafiadores, especialmente porque exigem que os alunos compreendam tanto os processos teóricos quanto a aplicação prática desses conhecimentos.

Além disso, muitos desses conceitos não podem ser facilmente observados no cotidiano dos estudantes, o que torna a aprendizagem mais difícil. Por exemplo, ao estudar células, genética ou biotecnologia, os alunos podem se sentir distantes da realidade, o que com-

promete a formação de uma base sólida de entendimento.

Outro fator que contribui para a dificuldade no aprendizado de Ciências Biológicas é a falta de uma conexão prática com os conceitos abordados na teoria. Em muitas escolas, a disciplina é ensinada de forma excessivamente teórica, com explicações conceituais que não são seguidas de demonstrações práticas ou de atividades que possibilitem ao aluno aplicar os conhecimentos adquiridos. Experimentos simples, atividades de campo ou visitas a laboratórios são recursos valiosos para fixar o conteúdo e torná-lo mais interessante.

A metodologia tradicional de ensino, que foca mais na transmissão de conteúdos do que no desenvolvimento de habilidades práticas, pode aumentar a sensação de distanciamento entre o aluno e o conteúdo. Dessa forma, em vez de motivar os estudantes a explorarem o mundo natural, o ensino acaba se tornando uma tarefa árdua e desinteressante.

A maneira como as Ciências Biológicas são abordadas nas escolas também pode ser um obstáculo. Muitas vezes, as aulas são passivas, com o professor falando por longos períodos enquanto os alunos apenas anotam e reproduzem o que é ensinado. Isso resulta em uma aprendizagem superficial, sem engajamento real do aluno, além disso, muitas vezes, a utilização de recursos audiovisuais e outras ferramentas pedagógicas não são adequadas ou mal exploradas, o que empobrece a experiência de aprendizagem.

Para mudar essa realidade, é fundamental que os educadores adotem metodologias ativas, que incentivem os estudantes a investigar, questionar e experimentar. A aprendizagem baseada em projetos, por exemplo, permite que os alunos desenvolvam um entendimento mais profundo dos conteúdos ao mesmo tempo em que praticam habilidades importantes como a resolução de problemas e o trabalho em equipe.

A falta de motivação para aprender Ciências Biológicas é uma das dificuldades mais comuns observadas entre os estudantes do Ensino Médio. Muitos alunos não veem a relevância da disciplina em suas vidas cotidianas, o que leva a uma falta de interesse pelo conteúdo. Eles podem perceber a Biologia como uma matéria distante de sua realidade ou como algo difícil demais para ser entendido.

A falta de interesse pode ser alimentada por uma abordagem descontextualizada da matéria. Quando o conteúdo é abordado de maneira abstrata, sem exemplos concretos de sua aplicação na vida diária, o aluno pode não entender o impacto prático dos conceitos aprendidos. Ao contrário, quando se conecta o aprendizado da Biologia com questões ambientais, saúde pública, avanços tecnológicos e outros temas atuais, é possível despertar a curiosidade e o engajamento dos alunos.

Os estudantes têm ritmos diferentes de aprendizagem e, em muitas salas de aula, nem todos os alunos conseguem acompanhar o mesmo ritmo do professor. Em turmas grandes, por exemplo, o professor pode não conseguir dar atenção individualizada a cada aluno, o que dificulta a resolução de dúvidas e a superação de dificuldades específicas de cada um. Esse descompasso pode resultar em frustração e desânimo, afetando negativamente a autoestima dos alunos.

Além disso, cada aluno tem um estilo de aprendizagem distinto: alguns aprendem melhor com leitura e reflexão, enquanto outros precisam de experimentação prática ou de explicações mais visuais para compreender o conteúdo. As abordagens tradicionais nem sempre atendem a essa diversidade de estilos, e isso pode aumentar a dificuldade de aprendizado.

A qualidade do ensino depende também da formação e da capacitação dos professores. Muitos educadores podem não ter formação específica em Ciências Biológicas, o que pode prejudicar a transmissão do conhecimento de forma clara e eficiente. Além disso, a falta de atualização constante dos professores em relação às novas metodologias de ensino e às descobertas científicas pode tornar o ensino monótono e desatualizado, dificultando o aprendizado dos alunos.

Investir na formação continuada dos professores é essencial para garantir que o ensino de Ciências Biológicas seja feito de forma eficaz, inovadora e envolvente. A implementação de cursos, workshops e outros programas de atualização para os educadores pode contribuir significativamente para a

melhoria da qualidade do ensino.
O sistema educacional também pode ser um fator que contribui para as dificuldades de aprendizado nas Ciências Biológicas. A ênfase em provas e exames padronizados, com foco em memorização de conteúdos, muitas vezes desestimula os alunos a entenderem profundamente os conceitos biológicos. Eles são levados a decorar informações para passar nas provas, sem uma verdadeira compreensão do conteúdo.
Isso cria um ciclo em que os alunos se concentram em estudar para exames, mas não desenvolvem um entendimento duradouro ou a capacidade de aplicar o conhecimento em situações práticas. Esse foco excessivo no resultado final, em detrimento do processo de aprendizagem, pode reduzir o prazer pelo estudo da disciplina e criar um ambiente de ensino pouco estimulante.
Para superar essas dificuldades, diversas estratégias podem ser adotadas. Primeiramente, a utilização de metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas (PBL), a pesquisa e o uso de tecnologias, pode melhorar significativamente a experiência de aprendizagem. Essas metodologias incentivam o aluno a ser mais participativo e engajado, além de possibilitarem uma aprendizagem mais significativa e duradoura.
O uso de laboratórios e atividades práticas deve ser incentivado sempre que possível.
Experimentos científicos simples, como a observação de células ao microscópio ou a simulação de processos biológicos, podem ajudar os alunos a visualizar os conceitos de maneira mais concreta.
É essencial também que os professores façam uso de recursos audiovisuais, como vídeos, animações e jogos educativos, que tornem os conceitos mais acessíveis e interessantes. Além disso, as aulas podem ser contextualizadas para mostrar como os conhecimentos biológicos são aplicados na vida cotidiana, seja em questões de saúde, meio ambiente, biotecnologia ou ética.
Outra estratégia importante é a personalização do ensino, considerando as dificuldades e ritmos individuais de aprendizagem dos alunos. Trabalhar com turmas menores, proporcionar apoio individualizado e promover a cooperação entre os alunos por meio de atividades em grupo pode melhorar a aprendizagem.
A dificuldade em aprender Ciências Biológicas no Ensino Médio é um desafio que envolve múltiplos fatores, desde a complexidade dos conceitos até as metodologias de ensino utilizadas. No entanto, com a adoção de estratégias inovadoras e personalizadas, é possível superar essas barreiras e promover um ensino mais eficaz e envolvente. A Biologia, com sua riqueza de temas e aplicações, tem o potencial de despertar a curiosidade e a paixão dos estudantes, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e conscientes.
A transformação do ensino de Ciências Biológicas no Ensino Médio requer um esforço coletivo entre professores, alunos, gestores e a comunidade escolar como um todo. Para que as metodologias ativas ganhem destaque e realmente impactem a aprendizagem dos alunos, é preciso que o ambiente educacional favoreça a experimentação e a investigação. Os educadores devem estar cientes de que o aprendizado não se resume à memorização de conceitos, mas à construção do conhecimento por meio da interação com o conteúdo e com os outros. Isso implica na necessidade de uma mudança na forma de ensinar, para que as Ciências Biológicas se tornem mais dinâmicas, relevantes e envolventes.
Uma das maneiras de atingir esse objetivo é a contextualização do conteúdo. Ao vincular os temas da Biologia aos problemas reais enfrentados pela sociedade, os estudantes têm a oportunidade de entender como os conhecimentos biológicos impactam diretamente suas vidas e o meio ambiente. Por exemplo, discutir questões como as mudanças climáticas, o uso sustentável dos recursos naturais ou as novas fronteiras da biotecnologia pode despertar a curiosidade e o interesse dos estudantes, tornando o aprendizado mais significativo e conectado ao mundo em que vivem. Esse tipo de abordagem não só facilita a compreensão dos conteúdos, mas também promove a formação de cidadãos mais críticos e conscientes das questões que afetam o planeta.
Além disso, a utilização de tecnologias educacionais pode ser uma aliada importante no processo de ensino-aprendizagem. Fer-

ramentas digitais como simuladores de processos biológicos, vídeos, aplicativos interativos e jogos educativos podem tornar os conceitos abstratos mais acessíveis e visíveis aos alunos. A possibilidade de visualização de fenômenos microscópicos, por exemplo, pode tornar o aprendizado mais concreto e menos distante da realidade cotidiana dos estudantes. A incorporação dessas tecnologias na sala de aula também oferece aos professores recursos que permitem diversificar as estratégias de ensino e atender às diferentes formas de aprendizagem dos alunos, seja por meio da leitura, da observação, da prática ou da discussão.

Porém, é importante lembrar que a tecnologia, por si só, não é a solução para todas as dificuldades de aprendizagem. Ela deve ser utilizada como um recurso complementar a práticas pedagógicas bem estruturadas. A chave para o sucesso está no equilíbrio entre as metodologias ativas e o uso de tecnologias que visam melhorar o entendimento dos alunos, não apenas no aspecto conceitual, mas também na aplicação prática desses conhecimentos. Os professores, ao escolherem esses recursos, precisam garantir que eles realmente atendam aos objetivos educacionais da disciplina e contribuam para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais dos alunos

O papel do professor é, sem dúvida, central nesse processo. Ele precisa ser não apenas um transmissor de conteúdos, mas um facilitador da aprendizagem, capaz de guiar os alunos em suas descobertas e reflexões. Para isso, a formação contínua é essencial. Investir no aprimoramento pedagógico dos professores, garantindo que eles tenham acesso a cursos, workshops e outras formas de atualização, é uma forma de garantir que as metodologias de ensino sejam cada vez mais inovadoras e eficazes. Além disso, os educadores precisam estar preparados para lidar com as diversidades de ritmos e estilos de aprendizagem dos alunos, criando um ambiente inclusivo onde todos possam se desenvolver.

A avaliação também deve ser repensada. As tradicionais provas de múltipla escolha ou questões dissertativas podem não ser suficientes para avaliar de maneira justa o conhecimento dos alunos em Ciências Biológicas, especialmente quando o foco está em habilidades práticas e de investigação. Avaliações formativas, que permitam acompanhar o progresso dos alunos ao longo do processo de aprendizagem, são alternativas que podem contribuir para um ensino mais eficaz. Essas avaliações podem ser realizadas por meio de projetos, apresentações, debates ou atividades práticas, que estimulem os alunos a aplicar o conhecimento em situações reais.

A colaboração entre os próprios alunos também desempenha um papel importante na superação das dificuldades de aprendizagem. O trabalho em grupo, a troca de experiências e a construção coletiva do conhecimento permitem que os estudantes se ajudem mutuamente a compreender os conteúdos. A aprendizagem colaborativa promove a comunicação, o respeito às ideias dos outros e o desenvolvimento de habilidades sociais, além de proporcionar um ambiente em que os alunos possam aprofundar seus conhecimentos e construir uma compreensão mais sólida e duradoura dos temas abordados.

Ao integrar essas abordagens, o ensino de Ciências Biológicas pode se tornar mais envolvente, significativo e acessível para todos os estudantes. Superar as dificuldades de aprendizagem não é uma tarefa fácil, mas é um desafio que pode ser vencido com a implementação de práticas pedagógicas inovadoras, recursos tecnológicos adequados e, acima de tudo, o comprometimento de todos os envolvidos no processo educativo. Ao fazer isso, é possível não apenas melhorar o desempenho dos alunos na disciplina, mas também prepará-los para enfrentar os desafios de um mundo cada vez mais dinâmico e interconectado, onde o conhecimento científico desempenha um papel crucial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As dificuldades de aprendizagem nas Ciências Biológicas no Ensino Médio são múltiplas e envolvem fatores que vão desde a complexidade do conteúdo até a falta de metodologias adequadas. O ensino tradicional, muitas vezes excessivamente teórico e descontextualizado, não facilita a compreensão profunda dos estudantes sobre os conceitos biológicos. Além disso, a falta de motivação,

a diversidade nos ritmos de aprendizagem e a formação inadequada dos professores são desafios que dificultam o sucesso dos alunos na disciplina.

Para superar essas dificuldades, é fundamental repensar a abordagem pedagógica, adotando metodologias ativas que incentivem a participação, a investigação e a aplicação prática do conhecimento. A utilização de recursos tecnológicos e audiovisuais, bem como a realização de experimentos e atividades de campo, pode tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes. Também é essencial contextualizar a Biologia, mostrando aos alunos a relevância da disciplina em sua vida cotidiana e em questões globais, como saúde, meio ambiente e biotecnologia. Além disso, a personalização do ensino, levando em conta as diferentes formas e ritmos de aprendizagem dos estudantes, é uma estratégia eficaz para garantir que todos tenham acesso a uma aprendizagem de qualidade. O papel do professor é crucial nesse processo, sendo necessário investir na sua formação contínua para que ele possa adotar práticas pedagógicas inovadoras e adaptadas às necessidades de seus alunos.

Em resumo, a superação das dificuldades de aprendizagem nas Ciências Biológicas exige uma mudança na forma de ensinar, com ênfase na interação, no engajamento e na relevância do conteúdo para a realidade dos estudantes. Com estratégias adequadas e o comprometimento de todos os envolvidos no processo educacional, é possível tornar o ensino de Biologia mais eficaz, envolvente e significativo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. (2006). Parâmetros curriculares nacionais: Ciências da natureza e suas tecnologias. Brasília: MEC/ SEF.

DOURADO, A. E. (2012). Metodologias ativas de ensino e aprendizagem: Reflexões sobre sua implementação no ensino de Ciências. Revista Brasileira de Ensino de Ciências, 34(1), 50-66.

FREIRE, P. (1996). Pedagogia do oprimido. 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

GATTI, B. A. (2009). O trabalho pedagógico do professor de ciências: Formação e práticas de ensino no Brasil. Campinas: Papirus.

LÜDKE, M., & ANDRÉ, M. E. D. A. (1986). Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas. São Paulo: EPU.

MARRA, J. (2014). A construção do conhecimento científico nas aulas de Ciências: O papel do professor e do aluno. Campinas: Editora Alínea.

PIMENTA, S. G., & LIMA, M. S. (2013). Metodologias ativas no ensino superior: Teoria e prática. São Paulo: Pearson.