



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

LUIZ DAVI ALVES VITORIANO

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO MÉDIO: APLICAÇÃO DA
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA**

FORTALEZA

2023

LUIZ DAVI ALVES VITORIANO

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO MÉDIO: APLICAÇÃO DA
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA**

Monografia apresentada à Universidade
Federal do Ceará como requisito parcial para a
obtenção do título de licenciado em Ciências
Biológicas

Orientador: Prof. Dr. Océlio Jackson Braga

FORTALEZA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

V828e Vitoriano, Luiz Davi Alves.

Estágio supervisionado no ensino médio: aplicação da aprendizagem significativa na disciplina de Biologia / Luiz Davi Alves Vitoriano. – 2023.
42 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2023.

Orientação: Prof. Dr. Océlio Jackson Braga.

1. Metodologia. 2. Aprendizagem significativa. 3. David Ausubel. 4. Ensino médio. I. Título.
CDD 570

LUIZ DAVI ALVES VITORIANO

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO MÉDIO: APLICAÇÃO DA
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA**

Monografia apresentada à Universidade
Federal do Ceará como requisito parcial para a
obtenção do título de licenciado em Ciências
Biológicas

Aprovada em: 13/07/2023

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Océlio Jackson Braga (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Me. Kalyane Kelém Ávila Maldonado
Secretaria de educação do Ceará (SEDUC)

Prof. Dr. José Roberto Moreira de Andrade
Universidade Regional do Cariri (URCA)

“Cada vez que você faz uma opção está transformando sua essência em alguma coisa um pouco diferente do que era antes.”

C. S. Lewis

AGRADECIMENTOS

À Deus, o criador e detentor de todo poder por me conceder a oportunidade de uma segunda chance de vida, por ele ter me acompanhado por todos esses anos desde o meu nascimento e estará comigo até o meu último dia de vida.

Aos meus pais e irmãs por sempre estarem comigo em todos os momentos que a vida nos proporciona, por me direcionarem a seguir o caminho da verdade e da justiça, mostrando-me a educação necessária para conseguir alcançar os meus objetivos.

A minha noiva Taynara Nascimento, que em todas as adversidades esteve ao meu lado me ajudando e aconselhando-me a tomar sempre as melhores decisões.

Aos meus sogros por sempre me apoiarem e orarem por minha vida, sou muito grato.

Ao professor Dr. Océlio Jackson Braga que me inspirou no amor à educação e orientou-me com dedicação e zelo na monografia apresentada.

Aos professores avaliadores que aceitaram o convite para compor a banca de avaliação da monografia, Professora Me. Kalyane Ávila e o Professor Dr. Roberto Andrade.

Aos meus irmãos de fé que em todo momento intercederam por mim e no meu momento de quase morte, oraram por minha vida para que o Senhor proporcionasse uma nova chance de recomeçar.

Aos meus professores da educação básica, em especial a Kalyane, Léa, Janete, Patricia, Fernanda, Livia, Rayane, Rubens, Ive, Renata, Liana, Thiago, Alberto, Aristoteles, Regiane. Camila, Ângela, Gisela, Giovanni, Onassis, Cintia, Lêda e Dani por sempre me motivarem em todas as circunstâncias, inspirando-me a ser melhor a cada dia e mostrando-me o caminho da educação, de que tudo é possível quando se há empenho e esforço, dentre estes da educação básica uma se destaca por seu amor, ternura e princípios, a professora Ana Maria Lemos a qual dedico meus mais sinceros agradecimentos.

A diretora e minha mãe de consideração, Francy Queiroz, que em todos esses anos da educação básica, apostou no meu potencial e investiu na minha carreira profissional, dando-me o suporte e apoio necessário para romper as adversidades.

Ao núcleo gestor da minha escola, Vinicius, Valdiana, Valéria e Francy que sempre tiveram zelo por quem eu sou.

Às funcionárias da escola Maria Thomásia, Irene, Liliane e Verinha por sempre me apoiarem nos meus sonhos e projetos.

Aos meus amigos que sempre estiveram comigo desde a minha infância e sempre torceram pelo meu crescimento pessoal e profissional.

Aos meus amigos e companheiros de graduação, Fernando, Bianca, Rauébia, Leida, Lucas, que durante toda a formação docente foram essenciais para a minha formação profissional e pessoal.

“O fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra o que ele sabe e baseie nisso os seus ensinamentos”.

(AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN,) 1

RESUMO

O ambiente escolar é o local mais propício para a prática do ensino e da aprendizagem, nele são evidenciadas as emoções e as ações relacionadas ao discente. A forma como o conhecimento é abstraído pelo aluno reflete muito como tal assunto é abordado pelo docente em sala de aula. É notificado por uma grande parcela dos alunos que a disciplina de biologia é uma área do conhecimento muito difícil de ser compreendida, a maior deficiência em relação a base biológica por parte dos discentes são os significados da nomenclatura científica e a compreensão de como ocorrem os processos biológicos nos indivíduos e no meio em que estão inseridos. A aprendizagem significativa sintetizada e aplicada por David Ausubel, durante a sua vida, é uma das ferramentas que pode possibilitar a resolução de problemas relacionados ao saber científico, tal déficit pode ser percebido pelos docentes em suas aulas teóricas e práticas. É necessário compreender como os subsunçores são trabalhados com o público discente, torna-se evidente que esse método de aprendizagem surtiu bastante efeito nas turmas de terceiro ano do Ensino Médio da Escola Maria Thomásia. As classes distintas e os diferentes saberes e vivências não foram uma barreiras para a recepção do novo conhecimento, pelo contrário, possibilitou que ficasse evidente que a metodologia aplicada em sala é de sobremodo simples, mas eficaz, dessa forma fazendo distinção entre a metodologia de aprendizagem tradicional e a significativa. Assim pode ser observado e compreendido como os alunos assimilam melhor o conhecimento e observam que o seu dia a dia pode gerar uma facilidade para a compreensão de novos saberes.

Palavras-chave: Metodologia ; Aprendizagem significativa; David Ausubel; Ensino Médio

ABSTRACT

The school environment is the most favorable place for the practice of teaching and learning, where the emotions and actions related to the student are evidenced. The way knowledge is abstracted by the student reflects a lot on how this subject is approached by the teacher in the classroom. It is reported by a large number of students that the discipline of biology is a very difficult area of knowledge to be understood, the biggest deficiency in relation to the biological basis on the part of the students is the scientific nomenclature and the biological processes that occur in individuals and in the environment in which they are inserted. The meaningful learning synthesized and applied by David Ausubel during his life is one of the tools that can enable the resolution of problems related to scientific knowledge, such a deficit can be noticed by teachers in their theoretical and practical classes. It is necessary to understand how consumers are After working with the student public, it becomes evident that this learning method had a great effect in the third year high school classes at Maria Thomásia school, the different classes and the different knowledge and experiences were not a barrier to the reception of new knowledge , on the contrary, made it possible for it to be evident that the methodology applied in the classroom is extremely simple but effective, thus making a distinction between traditional and Meaningful learning methodologies, so that it can be observed and understood how students better assimilate knowledge and observe that their day-to-day life can facilitate the understanding of new knowledge.

Keywords: Methodology ; Significant learning; David Ausubel; High school.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Prática de observação do DNA da cebola.....	29
Figura 2 – Equipe da prática de observação do DNA da cebola.....	30

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Opinião relacionada a aplicação do ensino tradicional teórico.....	33
Gráfico 2- Opinião pessoal dos discentes relacionada a aprendizagem significativa.....	34
Gráfico 3 - Opinião pessoal dos discentes sobre o ensino teórico.....	35
Gráfico 4 - Opinião pessoal dos discentes referente ao ensino prático.....	36
Gráfico 5 - Opinião pessoal dos discentes relacionada aos subsunçores.....	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

AEE Atendimento Educacional Especializado

DNA Ácido Desoxirribonucleico

EEMTI Escola de ensino médio em tempo integral

UFC Universidade Federal Do Ceará

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO: APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA.....	16
2.1 David Paul Ausubel e suas contribuições para uma educação significativa.....	16
2.2.1 Piaget “ A inspiração”	16
2.2.2 Método da aprendizagem significativa.....	17
2.3 Tipos de aprendizagem significativa.....	17
2.3.1 Aprendizagem Representacional	18
2.3.2.1 Aprendizagem conceitual	18
2.3.2.1.1 Aprendizagem proposicional	18
2.3.2.1.2 Aprendizagem subordinada	18
2.3.2.1.2.3 Aprendizagem Superordenada.....	18
2.3.2.1.2.3.4 Aprendizagem combinatória.....	19
2.4 O Processo educacional	19
2.4.1 Caracterização do docente e seu papel.....	19
2.4.2 Caracterização do discente e seu papel.....	19
2.5 Aprendizagem mecânica X Aprendizagem significativa.....	20
3. ANÁLISE DIAGNÓSTICA DO CAMPO DE ESTÁGIO.....	20
3.1 Aspecto situacional da escola	20
3.2.1 Histórico da escola (Projeto Político Pedagógico).....	20
3.2.2 Infraestrutura da unidade escolar	21
3.2.2.1 Perfil socioeconômico da comunidade.....	21
3.2.2.1.1 Aspectos da instituição.....	22
3.2.2.1.2 Projetos que a escola planejou para desenvolver durante o ano/gestão	22
4. ASPECTOS OPERACIONAIS.....	22
4.1 Modalidade de ensino.....	22
4.2.1 Corpo docente.....	23
4.2.2 Quadro de professores e professor supervisor da escola.....	23
4.2.2.1 Planejamento escolar.....	24
4.2.2.1.1 Método de avaliação adotada pela escola e docentes.....	25
5. METODOLOGIA.....	26
5.1 Aulas teóricas sobre ácidos nucléicos.....	26
5.2 Aulas aplicando a aprendizagem significativa com o auxílio de recursos visuais e atividades práticas.....	26
6. RESULTADOS E DISCUSSÕES	30
7. CONCLUSÃO.....	37
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
APÊNDICE A - PLANO DA AULA TEÓRICA.....	40
APÊNDICE B- PLANO DA AULA PRÁTICA.....	41

1.INTRODUÇÃO

Desde muito tempo os discentes da disciplina de Biologia possuem um grau alto de dificuldade na absorção de conhecimentos da disciplina, é comum os estudantes optarem por maior preferência as disciplinas de ciências humanas, isso porque muitas vezes o conhecimento passado pelas disciplinas da área de humanas é mais tangível e palpável do que das disciplinas de ciências da natureza. Esse preconceito foi e continua sendo gerado nos alunos do Ensino Médio, principalmente nas turmas de finalização do ensino pelo fato de o conhecimento ser passado de maneira bem mecânica e de forma um tanto imaginativa, acaba tornando-se para o educando, uma disciplina exaustiva e complexa. Para o melhoramento na absorção e na evolução no ensino desses discentes, faz-se necessário uma intervenção didática-metodológica, envolvendo o ensino interdisciplinar com outras áreas e principalmente com o cotidiano dos alunos.

Dessa maneira pode-se conjecturar que os discentes absorverão de uma forma mais fácil o conteúdo repassado pelo docente, tornando-se algo mais tangível aos alunos e de melhor compreensão, pois será utilizado algo que os alunos já têm um breve conhecimento e o novo ensino a ser aprendido será absorvido de uma maneira mais rápida, prática e totalmente compreensiva por parte dos discentes.

Este TCC visa detalhar um pouco da experiência vivenciada no estágio supervisionado do Ensino Médio. Serão abordados aspectos gerais de observação e regências que foram as formas de avaliação na disciplina de estágio supervisionado. A escola alvo para a realização do estágio foi a unidade de Ensino Médio em tempo integral Maria Thomasia, localizada na rua Polônia, nº 369, no bairro da Parangaba. Esse centro de ensino possui em média 200 alunos matriculados, o mesmo funciona integralmente com as disciplinas da base comum curricular, eletivas, clubes e oficinas as quais são ofertadas aos discentes, visando um melhor desempenho educacional e social dos indivíduos. A unidade conta com professores de todas as áreas obrigatórias do currículo, além do núcleo gestor, uma psicóloga e funcionários terceirizados, além de ter o apoio de monitores dos cursos que são ofertados no laboratório de informática. A escola possui uma grande estrutura física que é capaz de comportar os alunos, entretanto, a mesma apresenta sérias dificuldades estruturais como a falta de acessibilidade para pessoas portadoras de deficiência física. A escola tem vários projetos interessantes que são colocados em prática e outros que ainda serão testados, outro fator de interesse é a forma de avaliação que contém vários critérios somatórios para a obtenção da nota bimestral, dessa

os alunos são instigados a serem mais críticos e participativos.

Com a finalidade de realizar a pesquisa no campo de estágio, decidimos que deveria ter um norte para a aplicação do método, assim me orientei a partir de um objetivo, visando compreender quais eram as contribuições que o método da aprendizagem significativa traria para os educandos. O problema da pesquisa explicitada visa a abordagem de medidas que não ajam de forma paliativa, mas sim mitigar o problema a partir do seu início. Inicialmente foi observado, por meio de um formulário no Google Forms, a grande dificuldade que os alunos tinham referente ao modo de como a disciplina de Biologia era abordada, através das respostas obtidas ficou evidente que a forma tradicional não trouxera grandes resultados para os discentes. Em um segundo momento, foram ministradas duas aulas, sendo uma teórica e outra prática, em que pode ser constatado resultados conclusivos de como a metodologia ajudou de maneira significativa o entendimento dos alunos referente ao conteúdo abordado. Concluimos, portanto, que os subsunçores e as formas lúdicas de abordagens, geraram um parâmetro crescente na aprendizagem dos alunos da EEMTI Maria Thomásia

Para abordar-se de forma significativa e ampla essa problemática na compreensão do ensino de biologia, deve-se partir da conjectura de um tema gerador e de uma pergunta norteadora, dessa forma para ter-se uma linha tênue de ideias, torna-se necessário descobrir qual realmente é o problema de pesquisa que precisa ser explicitado. Baseando-se nesse raciocínio lógico foi feito o norteamento de ideias que visem centrar e evidenciar o principal questionamento desta pesquisa, para isso foi definido a seguinte pergunta norteadora: Quais são as contribuições que a aprendizagem significativa vinculada ao ensino de Biologia entre turmas do 3º ano do Ensino Médio podem gerar para a melhor absorção de conhecimento?

O objetivo geral é analisar a aprendizagem significativa como ferramenta complementar de ensino na disciplina de biologia em uma escola pública, a partir das contribuições pedagógicas de David Ausubel Como objetivos específicos, foi estabelecido:—Descrever uma experiência de construção de conhecimentos, através da implementação da aprendizagem significativa, compreender o desenvolvimento nos seminários e atividades de alunos submetidos a esse conceito metodológico de ensino, refletir sobre a formação de discentes em contexto de articulação do conteúdo após a aplicação do método de aprendizagem.

O presente trabalho é de relevante contribuição pois promove novas possibilidades para a formação de profissionais na área de ciências biológicas. Pode-se afirmar que essa monografia tem relevância para as políticas públicas de educação do Brasil,

além de ser um investimento a longo prazo para a melhoria da educação de alunos do ensino médio nas unidades de ensino do país. O mesmo possui alto interesse público para a melhoria do campo científico e fortalecimento de políticas públicas voltadas a melhor funcionalidade das estruturas governamentais de cunho federal, estadual e municipal de ensino

2. REFERENCIAL TEÓRICO: APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

2.1 David Paul Ausubel e suas contribuições para uma educação significativa

David Paul Ausubel era filho de pais de origem judaica, nasceu em Nova York, no ano de 1918, passou sua vida estudantil de educação básica nas escolas dos Estados Unidos. David era manifestante contrário ao formato de ensino vinculado à sua época, durante a sua infância e adolescência sofreu muito com a metodologia de aprendizagem e, com suas palavras, ele retrata o momento vivenciado como algo traumático. Formou-se em Psicologia na Faculdade da Pensilvânia e em Medicina na Universidade Middlesex, obtendo o doutorado de Psicologia do desenvolvimento na Universidade de Columbia, entre 1950 e 1966. Trabalhou em projetos de pesquisa na Universidade de Illinois, onde publicou vários artigos sobre Psicologia Cognitiva, além de se tornar chefe do Escritório de Pesquisa Educacional da mesma universidade. Com esses diplomas David decidiu mudar a história de seu país, ele fez conhecer o mais importante de seus estudos na década de 1960, em trabalhos como Psicologia da Aprendizagem Verbal Significativa (1963) e Psicologia Educacional: um Ponto de Vista Cognitivo (1968) fonte de inspiração que mudaria a metodologia de ensino que era hegemônica em sua época.

2.2.1 Piaget “A Inspiração”

Jean Piaget foi um pensador que revolucionou o modelo de ensino e aprendizagem, movendo o maquinário do sistema que se encontra em constante alteração até os dias atuais. Piaget foi biólogo, pesquisador em pedagogia, educador e psicólogo, atuando principalmente na área da psicologia do ensino, ele sintetizou uma das teorias mais defendidas e bem estruturadas no seu tempo e na atualidade, a metodologia do construtivismo, tal caracterização teórica afirma que a aprendizagem é adquirida através da interação do indivíduo com o ambiente em que vive. Ele foi o idealizador da teoria cognitivista que trabalha diretamente a mente com os processos para a obtenção de conhecimento. David Ausubel inspirou-se nessas pesquisas de Piaget, trabalhando diretamente nessa linha de pensamento, abordando o construtivismo e o cognitivismo, práticas essas que foram essenciais para a síntese de sua teoria de aprendizagem significativa

2.2.2 Método da Aprendizagem Significativa

Segundo Piaget, o construtivismo é uma das tendências mais fortes da psicologia educacional, a mesma foca nas habilidades mentais fundamentais para a formação do conhecimento. Alguns exemplos dessas habilidades são: conhecimento, memória, raciocínio, linguagem. Uma de suas premissas básicas é a ideia de que o novo aprendizado ensinado aos alunos deve se basear no que eles já sabem, motivando-os a se engajar em seu próprio aprendizado por meio do descobrimento. Essa ideia foi fortemente defendida pelo psicólogo David Ausubel, considerado a referência máxima da corrente construtivista e elaborada com mais detalhes em sua conjectura da aprendizagem significativa. Ausubel foi o grande criador do método de aprendizagem significativa, essa teoria afirma que o indivíduo deve receber o conhecimento novo a partir de assimilações que ocorrem entre os ensinamentos ou vivências prévias evidenciadas pelos discentes. Subsunção como é chamado o conhecimento prévio, é o responsável pela correlação entre a experiência anterior vivida pelo aluno e a adição do novo saber, gerando assim uma melhor forma de contextualização e assimilação do aprendizado. Em sua metodologia, Paul destaca que o receptor do conhecimento não deve simplesmente memorizar ou guardar as informações na mente mas deve, entretanto, evidenciar os subsunções ao recente estudo explicitado e conseguir compreender de forma ampla a fim de correlacionar o mesmo com o mundo ao seu redor.

As teorias metodológicas educacionais devem se diligenciar com outros fatores no âmbito escolar, além de interligar de modo ativo os fatores sociais, afetivos e cognitivos dos indivíduos com o meio em que estão inseridos. Dessa maneira, é notório que a aplicação de metodologias tradicionais e mecanizadas, simplesmente memoristas, tornam o aprendizado fraco e a assimilação de novos conhecimentos reduzida, pois a longo prazo a memória armazenada pelo indivíduo será rapidamente esquecida, não deixando concretização lógica para a adição de novos aprendizados.

2.3 Tipos De Aprendizagem Significativa

2.3.1 Aprendizagem Representacional

Segundo Andrade, S. (2021) O formato de Aprendizagem Representacional permite ao discente ou receptor do conhecimento que será integrado, realizar de forma básica e um pouco tradicional, comparações e chegar a decisões compreensíveis. Nesse formato representacional o indivíduo pode fazer comparações e distinções entre objetos e símbolos, essas associações lógicas permitem o aprendiz desenvolver o seu senso crítico de decisão e de conhecimento integrado de duas áreas apresentadas de maneira distinta.

2.3.2.1 Aprendizagem Conceitual

O modelo da Aprendizagem Conceitual é deveras parecido com o formato representacional, pois nele o receptor da nova informação deverá distinguir objetos de símbolos, entretanto, esses objetos apresentados são de uso do cotidiano do aprendiz, por conseguinte o mesmo tem mais costume e pode fazer inter-relações com a simbologia e significado do objeto apresentado.

2.3.2.1.1 Aprendizagem Proposicional

A aprendizagem Proposicional é interdependente, ela se refere a descobertas de significados a partir de palavras expressas de forma combinada em frases ou textos.

2.3.2.1.2 Aprendizagem Subordinada

Como o nome retrata, esse formato de aprendizagem depende da subordinação de um conhecimento prévio, sendo o novo saber subordinado ao estudo antigo, dessa forma o aluno fará uma relação entre os dois e chegará a um senso comum. Nesta concepção, a aprendizagem também pode ser derivada de um novo conhecimento parecido com um antigo, organizando a assimilação de significados a partir da modificação e reorganização de sentidos de ligação entre os dois saberes.

2.3.2.1.2.3 Aprendizagem Superordenada

Nessa modalidade o conceito que será abordado é mais amplo que o anterior, sendo este mais complexo substituirá o saber antigo, evidenciando o mais novo conhecimento como completo e sem aditivos do pretérito.

2.3.2.1.2.3.4 Aprendizagem Combinatória

Esse conceito de aprendizagem soma novos conceitos aos existentes mas não de forma a substituí-los e sim de agregar ou completar o saber já existente no indivíduo, aumentando dessa forma a sua capacidade cognitiva e crítica.

2.4 O Processo Educacional

2.4.1 Caracterização do docente e seu papel

No processo educacional referente a metodologia significativa é possível abordar, de forma positiva, o papel do docente na construção e na mentoria do novo saber. Por conseguinte é notável para Ausubel que o educador não deve ser o agente central do ensino e aprendizagem, oposto a isso deve ser mediador do conhecimento tendo um papel de orientador e instigador do processo de ensino, nessa organização de ideias, o professor tem por maior objetivo apresentar ao indivíduo informações necessárias para que por conta própria o aluno possa fazer a construção e conexão dos assuntos abordado. Segundo (Goulart, 1996) O autor defende que o conhecimento resulta da interação do sujeito com o ambiente, cada indivíduo constrói, ao longo do processo de desenvolvimento seu próprio modelo de mundo, através da assimilação, acomodação e adaptação. No ensino deve-se considerar o modelo particular de mundo de cada aluno e não do professor.

2.4.2 Caracterização do discente e seu papel

O discente tem participação ativa no processo educacional de ensino, sendo o agente central do conhecimento, ele será protagonista da conjuntura dos aspectos analisados e responsável pela formação de novos pensamentos críticos e metodológicos. Esse protagonismo não define que o aluno será independente, pelo contrário ele designa que o discente pode fazer novas associações, mas não a partir de suas próprias conclusões e sim devido às teses e contrapontos mostrados a ele como forma de análise e compreensão do conhecimento apresentado e abordado. Este autor (La Taille et. al., 1992), não só descreve as reações no processo da aprendizagem, mas também os procedimentos de manipulação da estrutura cognitiva do aprendiz, de forma que se obtenha maior clareza e estabilidade das ideias de esteio, necessárias para efetuar certas tarefas de aprendizagem.

2.5 Aprendizagem Mecânica X Aprendizagem Significativa

A aprendizagem mecânica representa uma movimentação não substantiva de novas contribuições. Essa concepção é relacionada a ações de memorização e os seus significados não são completos e aprofundados, não traz ancoragem de conhecimento ao aprendiz, é ocasionada por um modo mecânico de ensino, gerando a falta de criticidade e manifestação própria de consciência e liberdade de opinião, desse modo não necessita de uma compreensão por parte do receptor do saber. Todavia em contrapartida a essa metodologia mecanizada e memorística, a aprendizagem significativa utiliza de subsunçores para que a captura do novo conhecimento seja completa e não momentaneamente perceptível, no entanto deve-se ponderar que os efeitos serão obtidos em longa escala, pois o indivíduo não estará decorando conteúdos, mas sim organizando-os para agir de modo crítico na construção do conhecimento.

3. Análise diagnóstica do campo de estágio

3.1 Aspecto situacional da escola

A escola de Ensino Médio em Tempo Integral Maria Thomásia está localizada na rua Polônia, nº 369, no bairro da Parangaba, bem próximo a lagoa da Maraponga e aos complexos de condomínios, a mesma tem vários locais de acesso como o viaduto da Nereu Ramos que interligam as vias de acesso da avenida Godofredo Maciel, Cônego de Castro e Osório de Paiva, além dos pontos de transporte como a via sul da estação de metrô da Vila Pery que trafega ao lado da unidade escolar e dos diversos pontos de transporte coletivo, sendo dessa forma de fácil acesso.

3.2.1 Histórico da escola (Projeto político pedagógico)

Essa unidade escolar como todas as demais possui um projeto político e pedagógico, um objeto documental de suma importância, pois através dele é que serão definidos os trajetos a serem percorridos pela escola, ele é a base das atividades escolares que serão desenvolvidas, a gestão escolar foi a responsável pela criação do PPP. Esse projeto da escola é ricamente envolto em comandos educacionais, que visam um melhor empenho do corpo docente, gestão, funcionários e discentes, ademais, esse projeto é o que traz a segurança e confiança dos pais para com a instituição, pois os alunos são devidamente amparados pelo projeto. Essa segurança na instituição e esse empenho descrito e divulgado para a comunidade é o que mais atrai novos alunos matriculados, é utilizado um marketing através desse projeto

político pedagógico. O PPP do Maria Thomásia possui vários projetos como: realização da feira de ciências, feira das profissões, festival de eletivas, sarau literário, setembro amarelo de combate ao suicídio, outubro rosa de combate ao câncer de mama, novembro azul de combate e conscientização sobre o câncer de próstata, feira de trabalhos de práticas sociais, feira cultural, culminância da consciência negra, jogos escolares, festivais de talentos, dentre outros. A escola tem várias metas a serem alcançadas e um planejamento completo sobre a educação e ensino aplicado pela instituição.

3.2.2 Infraestrutura da unidade escolar

Essa unidade de ensino possui uma ampla estrutura capaz de comportar seus alunos, funcionários, gestores e quadro de professores, a mesma possui cerca de treze salas próprias para o ensino, além de uma cozinha ampla, quatro banheiros sendo estes, dois para professores e dois para os discentes, possui também dois vestiários para uso dos alunos, além de um estacionamento amplo, uma biblioteca, um laboratório de informática, dois laboratórios de ciências, uma secretaria, uma sala para professores, uma sala de AEE, uma sala para a coordenação e uma sala para a direção escolar, possui também um pátio coberto e uma quadra poliesportiva, que está passando por um processo de reforma. Entretanto, há uma crítica a ser feita, apesar de toda a ampla estrutura que essa unidade de ensino possui, ela apresenta grandes dificuldades em relação à falta de acessibilidade para pessoas portadoras de deficiência, seja motora, de locomoção, psicológica ou outras.

3.2.2.1 Perfil socioeconômico da comunidade

A escola está localizada em um espaço urbano muito centralizado, onde a maioria dos moradores que estão a sua volta possuem um vida financeira estável, entretanto quando circulamos mais algumas ruas por traz da escola podemos ver que existem comunidades que também fazem parte do entorno da escola e dessa forma precisam ser assistidas pela instituição, são pessoas carentes da comunidade que necessitam de ensino, de saúde, de instrução e acompanhamento emocional e, principalmente, educacional. Esse tema é abordado por Gadotti (2003) em que o mesmo afirma que a Educação deve suprir as necessidades baseadas na ajuda em comum do governo e da sociedade.

3.2.2.1.1 Aspectos da Instituição

A unidade escolar deve conter sua própria filosofia no seu projeto político pedagógico, dessa forma, em conjunto com a comunidade escolar, os gestores poderão harmonizar todos os participantes para que os mesmos se tornem cooperadores para o bem comum de todos que são agregados à comunidade escolar. Como diz o grande professor Saviani, a sociedade, em dado momento histórico, delega a uma específica instituição denominada "escola", a responsabilidade de disponibilizar "os instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado, bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber" (SAVIANI, 2008, p.15), por isso a escola carrega a responsabilidade de devolver à comunidade o ensino, a educação e principalmente a formação do ser crítico. Desta feita, o Projeto Político Pedagógico deve ainda levar em conta a realidade concreta da sociedade que, "[...] no entanto, não é homogênea e os sistemas educacionais devem responder à diversidade instalando processos de diversificação e especialização" (PEDRA, 1997, p.46), correspondendo às demandas da comunidade.

3.2.2.1.2 Projetos que a escola planejou para desenvolver durante o ano/Gestão

A escola se organizou para desenvolver alguns projetos ao longo do ano, dentre eles podemos citar as disciplinas optativas que são chamadas de eletivas, a qual no contraturno os alunos podem escolher e cursar, dessa maneira será anexada no histórico escolar. No conjunto dessas eletivas, algumas são preparatórias para o ENEM, como Biologia do zero, Matemática aplicada, Redação nota mil, História e suas implicações na sociedade moderna, Espanhol instrumental, entre alguns exemplos. Outros projetos são de grande relevância como a visita ao Horto Municipal, a visita a Seara da Ciência que se localiza na Universidade Federal do Ceará, no Campus do Pici, visita ao Museu do Ceará e dentre outras visitas com a finalidade de instigar a investigação e a obtenção de conhecimento a partir da experiência vivenciada, a escola se preparou ainda para finalizar o ano com os projetos de pesquisas organizados pelos alunos, o mesmo possui diversas temáticas, além dessas ações, há também a realização da feira das profissões, além da realização do projeto da horta escolar, laboratório de biologia e farmácia viva.

4. Aspectos Operacionais

4.1 Modalidade de ensino

A EEMTI Maria Thomasia é uma escola Estadual em que são compreendidas as

turmas da primeira à terceira série do Ensino Médio em Tempo Integral, tal modalidade de ensino é consolidada pela lei 9394/96 da LDB. A educação brasileira é dividida em dois níveis: a educação básica e o ensino superior. Educação básica: Educação Infantil- creches (de 0 a 3 anos) e pré-escolas (de 4 e 5 anos) - É gratuita, mas não obrigatória e ela identifica os seus devidos mantenedores a LDB 9.394/96 estabelece os princípios da educação e os deveres do Estado enquanto agente provedor da educação escolar pública, definindo suas responsabilidades em colaboração com a União, o Distrito Federal e os municípios. Além do ensino das disciplinas obrigatórias do currículo, a escola possui também modalidades de ensino em outras áreas, além das esportivas que também são compreendidas pela unidade escolar.

4.2.1 Corpo Docente

O corpo docente é formado por todos os profissionais da educação referidos as disciplinas obrigatórias do currículo no Ensino Médio, esses profissionais lecionam disciplinas obrigatórias e optativas, compõem também o quadro de ética profissional além de fazerem parte das decisões relacionadas ao planejamento anual, os mesmo fazem parte ativamente do conselho escolar e da comunidade, pode-se citar também os professores remanejados que são docentes concursados, mas que por algum motivo não podem mais estar presentes em sala de aula lecionando, na maioria das vezes é por alguma questão de saúde, então são direcionadas a fazerem parte do apoio escolar, auxiliando os coordenadores na organização e no bem estar da comunidade escolar.

4.2.2. Quadro de professores e professor supervisor da escola

A escola EEMTI Maria Thomásia possui uma grade de trinta professores em todas as áreas obrigatórias do currículo, são professores das disciplinas de Biologia, Química, Física, Português, História, Matemática, Filosofia, Sociologia, Geografia, Artes, Espanhol e Inglês. Podemos citar também professores que atuam em áreas extracurriculares a qual são desenvolvidas no turno da tarde, como teatro, dança, jornalismo, paisagismo, culinária e outros. Essa instituição de ensino possui um misto de professores que desenvolvem suas aptidões com o máximo de comprometimento educacional, visando à formação educacional, política e crítica dos discentes, a professora supervisora do estágio foi a docente Erika Mayara, a mesma é graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Ceará, sendo uma das principais peças de movimentação da comunidade escolar, atribuindo projetos

e discussões a respeito do ensino no meio escolar.

4.2.2.1 Planejamento escolar

Em relação ao planejamento da Escola, a unidade de educação está focada no Enem em relação às turmas da terceira série do Ensino Médio, as quais têm aulas periodicamente no turno da manhã. Nessa série, as disciplinas são mais voltadas para o aprendizado e absorção de conhecimentos para a realização do vestibular nacional, no turno da tarde existem algumas eletivas que são exclusivamente destinadas às deficiências dos alunos, principalmente nos ensinos de Redação, Língua Portuguesa e Matemática. Com as turmas da segunda série do Ensino Médio o planejamento anual é semelhante ao calendário dos terceiros, pois para essa série são desenvolvidas atividades que instigam a curiosidade sobre o Exame Nacional do Ensino Médio, a abordagem nessas turmas focam a revisitação dos conteúdos anteriores a sua série e claro com a obtenção de novos conhecimentos a partir dos conteúdos ministrados pelos docentes. As turmas da primeira série do Ensino Médio são instigadas a lembrarem dos assuntos principais do Ensino Fundamental II, além disso passam por um processo de aprendizagem mais profundo sobre as bases de conhecimento de cada disciplina, pois dessa forma não terão muitas dificuldades na obtenção dos novos conhecimentos apresentados nas turmas posteriores. O planejamento geral é basicamente isso, os alunos também se preparam para algumas olimpíadas estaduais e municipais, além das nacionais quando são para eles apresentadas pela gestão escolar. A escola também oferece as monitorias de Redação e Matemática, um projeto desenvolvido pelo MEC para atender as dificuldades dos discentes na escola, para que assim sejam preparados para a realização do exame nacional.

4.2.2.1.1 Método de avaliação adotada pela escola e docentes

Existe um mecanismo bastante interessante relacionado à avaliação quanto ao conhecimentos dos alunos, um método de avaliação que visa todas as vertentes e características que o discente pode apresentar. Podemos citar as avaliações realizadas no modelo Enem, em que ao final do bimestre, os alunos respondem a um provão com as disciplinas por área de conhecimento, seguindo a sequência semelhante à prova do Enem, tais como Linguagens, Redação, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática. Outra forma interessante de avaliação é a nota parcial, em que os professores desenvolvem trabalhos mais práticos para serem feitos pelos alunos com a finalidade de serem avaliados, podendo ser

um seminário, um projeto ou outra forma de apresentar o conteúdo adquirido. Os alunos também são avaliados pela presença na escola e pelas participações nas discussões da disciplina, por exemplo se o aluno participa das discussões sobre o conteúdo abordado em sala, ele já consegue obter uma nota boa, pois o docente avalia seu comprometimento em relação ao conteúdo ministrado, dessa forma o discente é instigado a ser mais participativo fazendo assim com que o conhecimento seja mais facilmente absorvido.

5. METODOLOGIA

Tal trabalho se desenvolveu de maneira qualitativa, já que segundo Godoy (1995) esse tipo de pesquisa tem um lugar reconhecido no que se refere ao estudo de fenômenos que estudam seres humanos e suas relações sociais em variados ambientes. Com a finalidade de aplicar os ideais de David Ausubel relacionado a aprendizagem significativa nesse trabalho, observei e lecionei com a turma A da terceira série do Ensino Médio da Escola EEMTI Maria Thomásia que se localiza no município de Fortaleza (Ce), essa parceria com a turma foi o meio de pesquisa deste TCC, com a finalidade de analisar os artigos de Ausubel relacionados a comprovação efetiva da aprendizagem significativa como alavanca para a evolução do conhecimento.

Essa turma no prazo de 1 semana abordará o conteúdo DNA ministrado de forma convencional (quadro branco, lousa, pincel), em outra semana o mesmo conteúdo será ministrado de acordo a aprendizagem significativa, utilizando subsunçores e materiais visuais e práticos, dessa forma saberemos os desafios encontrados para ministrar uma aula com o auxílio da aprendizagem significativa e se realmente esse formato metodológico é relevante para a obtenção gradual de novos conhecimentos, como disse David Ausubel “Se eu tivesse que reduzir toda psicologia educacional a um único princípio, diria isto: O fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra o que ele sabe e baseie nisso os seus ensinamentos.”(Ausubel, Novak & Hanesian, 1980).

5.1 Aulas teóricas sobre ácidos nucleicos (DNA)

Durante a primeira semana foi ministrado de forma teórica o conteúdo de ácidos nucleicos especificamente o DNA referente a disciplina de Biologia, na turma do 3º ano A, com a finalidade da aprendizagem sobre o determinado conteúdo, ao final da primeira semana os alunos responderão um questionário com dez itens relacionados à aprendizagem do

conteúdo, com o intuito de observar-se se o assunto abordado pelo docente foi bem absorvido tendo como metodologia o método tradicional de ensino.

5.2 Aulas aplicando a aprendizagem significativa com o auxílio de recursos visuais e atividades práticas

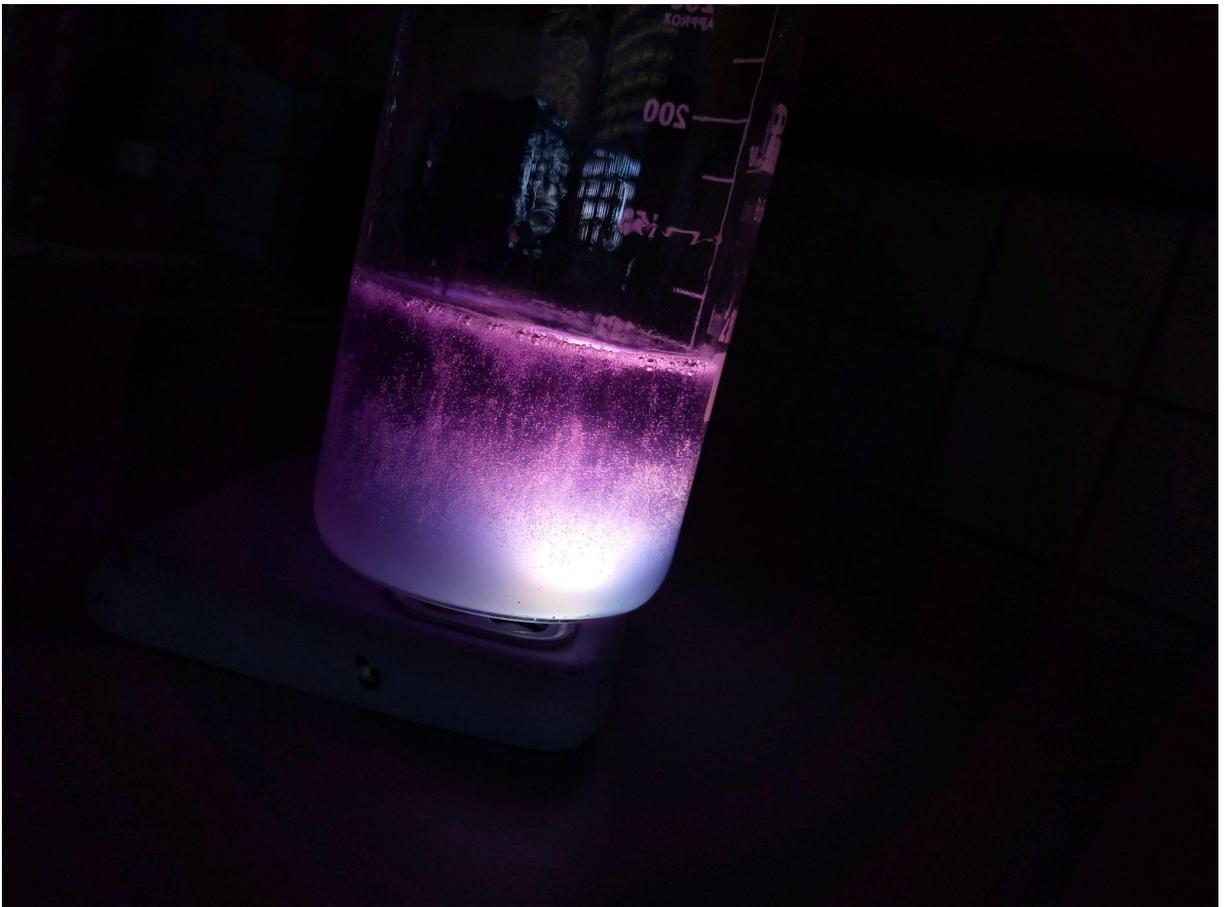
Na segunda semana será abordado o mesmo assunto, entretanto o conteúdo será visto de forma diferente, pois será aplicado a teoria da aprendizagem, em que os alunos relacionaram os conteúdos aprendidos com os novos conteúdos e serão auxiliados por recursos visuais (slides, maquetes de DNA). O recurso prático será um experimento de Biologia visando identificar o DNA de um vegetal, os passos para o experimento são ditos pelo artigo de Oliveira, et.al (2020) Picar uma cebola em pedaços (0,5 cm) e macerar com o auxílio do pilão. Em um copo americano, adicione quatro colheres de sopa de detergente neutro e uma colher de chá de sal e adicione água até a metade, mexer bem até dissolver completamente. Colocar a cebola picada no copo com a solução detergente/sal e levar ao banho-maria por 15 minutos. Depois retirar o copo do banho-maria e resfriá-lo rapidamente, colocando-o na bacia com gelo durante 5 minutos. Posteriormente, coar a mistura no coador de papel, recolhendo o filtrado em um copo limpo. Com cuidado adicione meio copo de álcool gelado ao líquido filtrado, deixe-o escorrer vagarosamente pela borda. Formam-se duas fases, a superior, alcoólica, e a inferior, aquosa. Mergulhe o bastão do copo e, com movimentos circulares, misture as fases. Formaram fios esbranquiçados, que são os aglomerados de moléculas de DNA. Dessa forma os alunos estarão participando de aula com o auxílio da aprendizagem significativa e de recursos práticos e visuais, no término da segunda semana será feito um questionário com dez itens relacionados ao assunto abordado pelo docente. A partir dessa abordagem, será avaliado se os alunos absorveram bem o conteúdo estudado de acordo com o método da aprendizagem significativa e dos recursos visuais e práticos. As questões abaixo serão solicitadas nas duas semanas:

1. O que são ácidos nucleicos?
2. Qual o ácido nucleico estudado?
3. O que é o DNA e porque ele recebe essa nomenclatura?
4. Onde o DNA é encontrado?
5. DNA é de fita dupla ou simples?
6. Qual a sua maior dúvida em relação ao conteúdo?

7. Na primeira semana você aprendeu tudo o que foi ensinado?
 8. E na segunda semana, como foi o aprendizado em relação ao conteúdo?
 9. É de melhor entendimento do assunto as aulas tradicionais ou as aulas com a aprendizagem significativa e os recursos práticos?
 10. Na sua opinião o conteúdo foi melhor assimilado na primeira semana ou na segunda?
- Ao final, tendo avaliado todos os questionários e averiguado todas as respostas, poderão ser feitas as considerações de resultados se realmente a aprendizagem significativa, recursos visuais e práticos foram pertinentes ou não.

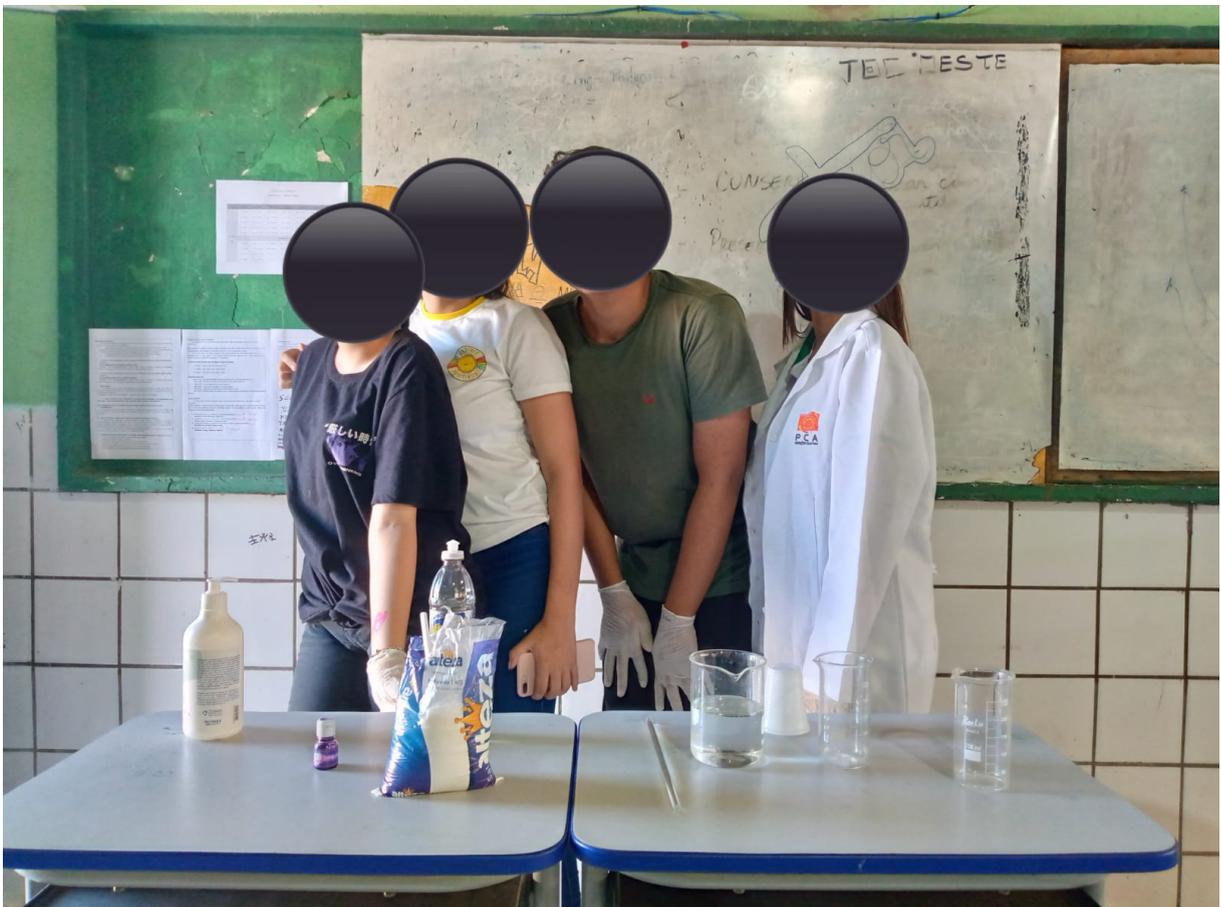
Abaixo serão apresentados algumas figuras relacionadas às aulas práticas, onde foram aplicadas as metodologias de ludicidade e aprendizagem significativa, com o intuito de verificar os resultados da pesquisa. Na primeira figura podemos ver o experimento que foi apresentado por uma das equipes da sala, o mesmo foi baseado de acordo com o conteúdo teórico aplicado em sala de aula, a segunda figura mostra a equipe responsável pelo experimento de DNA, os discentes estão usando equipamento de proteção por regra de segurança e estão utilizando materiais que são de fácil acesso à população ou seja, materiais que podem ser encontrados facilmente, assim o experimento pode ser realizado em qualquer lugar não necessariamente em um laboratório. Na figura 2 o experimento foi apresentado em sala de aula pois o laboratório de ciências estava interdito temporariamente.

Figura 1: Prática de observação do DNA da cebola/observação das fitas de DNA



Fonte: Acervo Pessoal

Figura 2: Equipe da prática de Observação do DNA da cebola



Fonte: Acervo Pessoal

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A prática docente é um desafio diário, podemos afirmar com clareza e com convicção de que o fazer pedagógico nos proporciona momentos bons, alegres, de realização, mas também acaba nos proporcionando momentos desafiadores, em que nós, como futuros docentes, nos indagamos e questionamos a nossa profissão. A escola pública é um universo de diversidade, podemos encontrar neste espaço as mais variadas características, qualidades e defeitos humanos. O ambiente escolar é um espaço de diversidade, desafios e principalmente de reflexão, é neste espaço físico que podemos decidir o nosso futuro, seja como discente ou docente, a experiência é necessária, a partir dela é que norteamos a nossa vida seja ela como docente ou não. Nesse período de estágio, consegui perceber o quão árduo é a profissão da docência, mas ao mesmo tempo consegui compreender o quão bom e prazeroso é ser aquele que faz a mediação do conhecimento, aquele que auxilia na construção do saber e que principalmente é um participante ativo na construção de sonhos e realizações de pessoas. Como citado neste TCC, a escola Maria Thomásia é uma unidade educacional em tempo integral, que trabalha pela manhã com aulas regulares de disciplinas da base comum curricular e que no período da tarde oferta eletivas, elas são bem diversificadas, dessa forma pude perceber que essa diversificação de conhecimento enriquece o discente, pois podemos perceber que existem inúmeras oportunidades de fazer algo novo e principalmente naquilo que ele se identifica, fugindo das disciplinas regulares e experimentando o sabor da transdisciplinaridade, que é ofertada diariamente. Neste período de estágio obrigatório, principalmente na parte de observação, consegui entender e raciocinar de modo crítico a dificuldade e adversidades encontradas no trajeto da docência, ao mesmo tempo me deparei com soluções rápidas e práticas por parte da comunidade escolar, com o intuito de sanar tais problemas.

A professora Erika, minha supervisora no estágio, é uma profissional altamente capacitada, em todas as suas ministrações de conteúdo mostrava domínio inerrante sobre o assunto abordado ao público discente, quando havia alguma dificuldade de imediato, ela solucionava o problema e fazia com que o conteúdo ministrado fosse aplicado sem grandes interrupções por parte dos discentes, outra grande vantagem que eu tive foi de observar que a professora utiliza como método de ensino a aprendizagem significativa de David Ausubel, na qual ela utiliza-se de um conhecimento prévio e cotidiano do aluno para poder explicar o assunto abordado. Por exemplo, em uma das aulas observadas, ela perguntou se alguém já

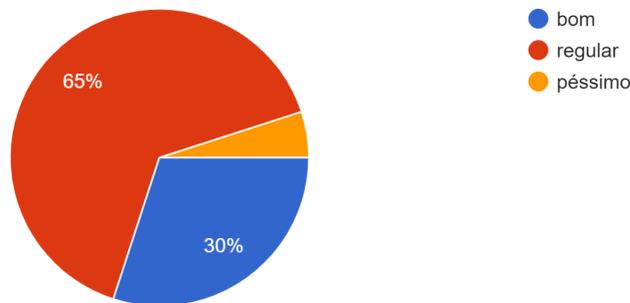
havia ralado o joelho, a grande maioria dos alunos afirmou que sim, então a partir dessa informação ela fez questionamentos sobre o ferimento e adentrou no conteúdo sobre sistema circulatório. Dessa maneira, pude perceber que, primeiramente, a professora prende a atenção do aluno naquele momento com a experiência que ele teve, instigando-o a entender, porque aquele processo ocorreu daquela forma e incentivando o aluno a procurar os meios para explicar o fato ocorrido. Outra qualidade da professora supervisora é que além de conteúdos teóricos, ela também associava as práticas sobre o conteúdo estudado, assim os alunos se interessavam mais e de uma maneira participativa. Pude constatar, portanto, que a partir dessa abordagem de aprendizagem significativa os discentes absorvem melhor o assunto abordado na aula, aumentando assim a fixação do conteúdo, tudo isso me deixou apaixonado pela docência, pois consegui obter sucesso nas minhas atividades de observação e regência. No momento em que fui ministrar as aulas nessas turmas, tentei ser o mais parecido com a professora regente, e consegui a atenção e o carinho dos alunos, algo que achei prazeroso e reconfortante, fiquei feliz em conseguir repassar o conhecimento que tenho e de ter feito parte de um flash momentâneo na vida deles, sei que consegui contribuir com algo.

Além das regências, consegui me envolver em alguns projetos com a professora Erika, auxiliei em atividades no laboratório de Biologia e iniciamos a horta da escola, um projeto bastante interessante que movimentou muitos alunos, a intenção é que a horta esteja pronta em fevereiro de 2023 mas já demos o "pontapé" inicial e isso me deixou muito feliz, só tenho a agradecer a escola, a comunidade escolar e a minha professora supervisora. Essa experiência foi crucial para a minha formação profissional, o sentimento é de realização.

Abaixo estão apresentados os gráficos que serviram de base para analisar os resultados da pesquisa feita em sala de aula mediante o uso da ferramenta Google Forms, com esses resultados evidenciados em gráfico formato de pizza, fica comprovado de forma geral qual é a prioridade dos discentes em relação às metodologias aplicadas no espaço formal de ensino. Os resultados dos gráficos são mensurados por porcentagens que indicam a preferência dos alunos ou a sua insatisfação.

Gráfico 1: Opinião pessoal relacionada a aplicação do ensino tradicional teórico.

Como você considera a aprendizagem tradicional ?
20 respostas



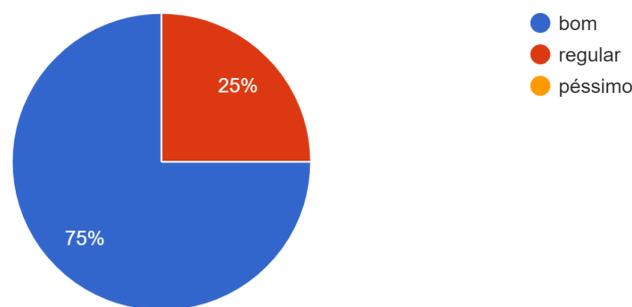
Fonte: Elaborado pelo Autor (2023)

O gráfico acima é o resultado de uma pesquisa entre os discentes da turma da 3ª série do Ensino Médio, os respondentes da pesquisa evidenciaram alguns números que podem ser aplicados à investigação de caso. A maioria (65%) acredita que a aprendizagem tradicional abordada em sala de aula é de modo regular ou seja, os alunos conseguem assimilar os conteúdos aplicados pelo docente, entretanto, em muitos casos essa absorção não é possível, pois a falta de ludicidade na abordagem dos conteúdos compromete o nível ideal de aprendizagem. Dessa forma, os alunos reconhecem que o método tradicional é ultrapassado e que aborda apenas a metodologia mecanicista e memorística, deixando de lado as influências do cotidiano e as experiências pessoais dos discentes, esquecendo de dar preferência a participação afetiva, pessoal e cognitiva dos alunos. Esse contexto aborda de forma arbitrária a participação do docente como o centro da aprendizagem, sendo o professor o único portador do conhecimento e os demais são considerados apenas bancos de dados para armazenamento de informações.

Gráfico 2: Opinião pessoal dos discentes relacionada a aplicação da aprendizagem significativa.

Como você considera a aprendizagem Significativa?

20 respostas

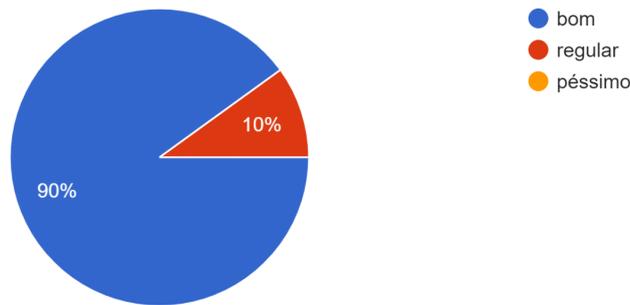


Fonte: Elaborado pelo Autor (2023)

A representação gráfica de dados apresentada acima deixa evidenciado que a abordagem da metodologia significativa produz satisfação na grande maioria dos alunos (75%). Tal contexto de resultados é baseado na abordagem dos conteúdos evidenciados pelos professores, os alunos dessa forma são participantes ativos do processo de aprendizagem e são os detentores dos subsunçores que podem transportá-los para um novo nível de conhecimento. No estágio supervisionado pude ver que na prática em que fui o regente da aula, os alunos interagiram bastante, notificando assuntos que ocorreram com eles ao longo de suas trajetórias de vida e assim consegui dar a eles algumas informações sobre a prática e como os processos ocorriam, sempre trazendo exemplos do dia a dia. Outra forma interessante de cativar a atenção dos alunos para o conhecimento é falando com uma linguagem mais simples, informando o termo científico e o que ele representa, deste modo a assimilação ocorre de forma contínua e faz com que eles compreendam estruturas tão complexas de formas mais simples, não deixando de aprender, mas motivando-se pela percepção de que pode aprender a todo instante e em qualquer lugar.

Gráfico 3: Opinião pessoal dos discentes sobre o ensino teórico.

Como você considera o ensino teórico de biologia na escola?
20 respostas



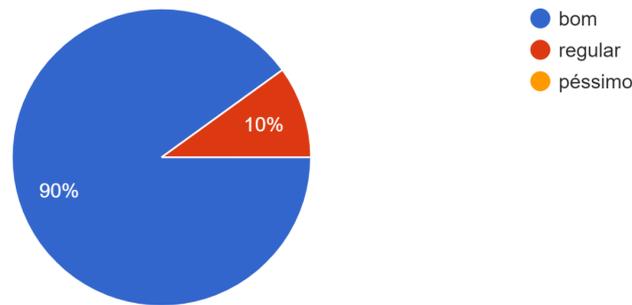
Fonte: Elaborado pelo Autor (2023)

O ensino teórico é fundamentalmente importante para a assimilação e compreensão abstrata do conhecimento, seja na forma social, afetiva ou cognitiva. A escola Maria Thomásia tem uma boa abordagem teórica, pois desenvolve essa parte do conhecimento de forma bem lúdica e isso torna o conteúdo abordado mais interessante por parte dos discentes, nas aulas em que estive observando, notei que a professora supervisora sempre apresentou slides e outros recursos visuais como documentários, filmes ou animações que abordassem de forma coesa ou lúdica o conteúdo programático da disciplina. Pode ser percebido que 90% dos alunos aprovam o ensino teórico da escola e apenas 10% ainda acham que o mesmo tem um patamar regular podendo assim adquirir melhorias, tal fato é explicado pelas formas de abordagens ilustrativas do conteúdo, essa abordagem de forma lúdica e ilustrativa facilita a compreensão do ensino e aprendizagem. A escola alvo teve grande êxito nesse quesito teórico, pois muitas escolas possuem uma deficiência grave nas orientações teóricas, porque ainda estão amarradas em correntes tradicionais de ensino, não dando chances para uma nova metodologia de ensino que realmente surta efeito na composição comportamental e educacional de público discente.

Gráfico 4: Opinião pessoal dos discentes referente ao ensino prático de biologia.

Como você considera o ensino prático de biologia ?

20 respostas



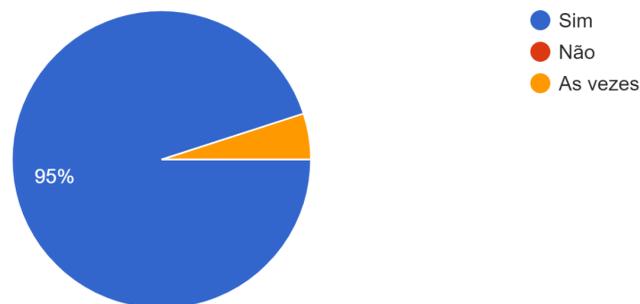
Fonte: Elaborado pelo Autor (2023)

O gráfico acima representa a opinião dos alunos quanto ao ensino prático de Biologia na escola, cerca de 90% aprovam o ensino como bom e 10% ainda acham que melhorias podem ser somadas às propostas práticas da disciplina. O ensino prático é uma ótima didática a ser aplicada pelos professores para a assimilação de conhecimento por parte dos discentes, ao vivenciar esse momento no estágio supervisionado do ensino médio, pude perceber o quão é de extrema importância a aplicação de aulas que não sejam tradicionais. O ensino na prática torna a compreensão do educando mais palpável e real, em minha experiência pessoal quanto estudante sempre cobrava dos meus professores aulas que fossem fora dos padrões estabelecidos pela sociedade (Ensino Tradicional) , pois dessa forma conseguimos enxergar o conteúdo com uma perspectiva diferente e ter uma forma de observância significativa do meio que em que estamos inseridos. Como estagiário na disciplina de Biologia consegui ter uma experiência maravilhosa de ensino e aprendizagem, o melhor caminho sem dúvidas são as particularidades e a intimidade que cada um tem com o seu cotidiano e como isso pode afetar diretamente na absorção de conhecimentos.

Gráfico 5: Opinião pessoal dos discentes relacionada aos subsunçores.

A abordagens de exemplos do cotidiano nas aulas de biologia ajudam na assimilação do conteúdo?

20 respostas



Fonte: Elaborado pelo Autor (2023)

Como abordado na introdução, David Ausubel caracteriza de forma constante que a aprendizagem ocorre por meio de ações cognitivas, tais organizações de pensamento são provindas dos subsunçores, a metodologia incide primeiramente no protagonismo do aluno para aprender e contextualizar as informações apresentadas. O gráfico acima mostra que 95% dos alunos que participaram da pesquisa de metodologias referente a aprendizagem e ensino, consideram que a abordagem de exemplos do cotidiano nas aulas de biologia ajudam diretamente na assimilação do conteúdo abordado pelo docente em sala de aula, na menor parcela que foi de 5%, os discente afirmaram que às vezes esse tipo de abordagem pode sim ajudar na construção do novo saber, mostrando assim que a prática regular desse tipo de aprendizagem é totalmente vantajoso para os alunos, principalmente aqueles que porventura tenham algum déficit de atenção.

7. CONCLUSÃO

Como dito por Santos e col. (2017) "o estágio supervisionado enquanto espaço de formação de professores representa um ambiente fecundo à reflexão e discussão dos saberes e sentidos desenvolvidos no ambiente escolar pelo professor aprendiz". Com base nessas palavras podemos entender um pouco a importância dessa fase da graduação para um futuro professor, outro ponto interessante foi que fora da sala de aula, foi aberto um meio de comunicação, permitindo que alunos entrassem em contato por email, ou whatsapp para esclarecer as dúvidas das atividades repassadas na aula anterior, conforme a demanda, foram respondidas as dúvidas dos alunos. Tanto na regência quanto na observação obtive bons resultados, graças ao apoio dos alunos quanto da professora regente, além do apoio da direção escolar, que apoiou-me nessa árdua pesquisa. Sendo assim, esta foi a melhor experiência que já tive dentro da sala de aula. Nessa experiência, pude perceber o quão difícil é ser um docente, uma etapa importante para que esse processo se realize é a elaboração de um plano de aula com a finalidade de passar um conteúdo com excelência e planejamento, em todo tempo procurei ser o mais simples possível na fala a fim de que os discentes aprendessem sem dificuldade alguma. Constatei que a regência foi bem fluida, dessa forma, consegui desenvolver bem o conteúdo programado, sem dúvidas esse estágio acrescentou muito para a minha carreira acadêmica. Durante as regências, a participação dos discentes foi muito boa, incluindo a presença dos alunos, quanto o foco deles no conteúdo que estava sendo dado, foram pensadas e elaboradas formas de deixar a aula mais interativa, para que os alunos não ficassem entediados, sempre conversando com eles, partilhando experiências e esclarecendo suas dúvidas, e conectando a matéria aplicada com a vida real. Conclui, portanto, que a aprendizagem cognitiva de Ausubel oferece um sólido fundamento intelectual para a criação de situações novas no ensino e aprendizagem escolares que nos poderão conduzir, nas próximas décadas, a melhores práticas educacionais. (NOVAK; GOWIN, 1999, p. 28)

Essa referência é atuante pela aprendizagem significativa, dessa forma fica como registro que esse método de ensino e aprendizagem sem dúvidas é bastante eficaz, atuando na interação dos alunos com o docente e com a disciplina, trazendo novas visões e novos conceitos a respeito da obtenção de novos. A aplicação da metodologia significativa é

totalmente usual em qualquer área de ensino, pois ela trás concepções que são intrínsecas ao indivíduo receptor do ensino, nesse contexto o aluno é o agente central do conhecimento, podendo viver suas próprias experiências e construção de conhecimento, assim o discente é o protagonista na arquitetura do ensino e aprendizagem. No contexto metodológico o professor deverá agir como um “facilitador das relações” e “problematizador das situações”. É indispensável que o educador domine o conteúdo para saber onde é importante dar ênfase, relacionar, criar, selecionar e organizar (caso contrário ele seria sempre “animador”). (Vasconcelos, 2005, p. 75). E como disse Paulo Freire “O educador se eterniza em cada ser que educa”, Freire (1987):

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, S. (2021). O que é aprendizagem significativa e como os alunos aprendem por meio dela. Imagine Educação. <https://educacao.imagine.com.br/aprendizagem-significativa/>

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 17a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, Moacir. História das ideias pedagógicas: Educação progressista.
In:

GADOTTI, Moacir. Pensamento pedagógico brasileiro: Progressista. 8°. ed.
São Paulo: Ática, 2003. v. Unico, cap. 15, p. 248-264.

GADOTTI, Moacir. História das ideias pedagógicas: Educação. In:

GADOTTI, Moacir. O pensamento pedagógico: Positivismo. 8°. ed. São Paulo: Ática, 2003. v.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. Revista de Administração de empresas, v. 35, p. 20-29, 1995.

GOULART, Í. B. Piaget: experiências básicas para utilização pelo professor. 11° ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1996. 34 – 47 p

LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. Piaget, Vygostsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. 12° ed. São Paulo: Simmus, 1992. 117 p.

NOVAK; GOWIN, práticas educacionais, 1999, p. 28

SAVIANI, Dermeval. Sobre a natureza e a especificidade da Educação. In: Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

VASCONCELLOS, C. S. A construção do conhecimento em sala de aula. São Paulo. 16 ed. Libertad, 2005.

Santos, Francisco Alves, et al. "Ensinar e aprender sobre ciências: reflexões a partir do estágio supervisionado no ensino fundamental." Anais. III Encontro internacional de jovens investigadores (edição Brasil). JOIN Brasil 12.

PEDRA, J.A. O que no Currículo está Representado. In: Currículo, Conhecimento e suas Representações. 5 ed. Campinas, SP: Papyrus, 1997

APÊNDICE A – PLANO DA AULA TEÓRICA

PLANO DE AULA - Conceituação teórica do DNA

1. IDENTIFICAÇÃO

- REGENTE: Davi Vitoriano
- DATA:
- PÚBLICO-ALVO: 3º Ano do ensino médio
- TEMA DA AULA: Ácido Nucléico

2. Justificativa

- Os discentes necessitam de informações acerca do próprio corpo sendo os mesmos organismos vivos e pensantes. A forma de apresentação do conteúdo confere aos estudantes uma maior busca por novos conhecimentos referentes ao assunto abordado. Essa metodologia foi utilizada para organizar a pesquisa em campo sobre aprendizagem mecânica e aprendizagem significativas

3. Objetivos

3.1 Geral

- Instigar a curiosidade dos educando quanto ao conhecimento pelo mundo microscópico, abordando caracterizações metodológicas referentes à teoria
- Utilizar slides e o livro para observar o comportamento dos alunos mediante a metodologia aplicada

3.2 Específicos

- Compreender se os alunos conseguem assimilar o conteúdo programático com outras questões do mundo no contexto teórico

4. Competências e habilidades

- EM13CNT301 - Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.

- **EM13CNT202** - Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

5. PLANEJAMENTO DA AULA

- **MATERIAIS UTILIZADOS:**

- Aula teórica
- Lousa, pincel
- Projetor e notebook

6. PROCEDIMENTOS

i) Contextualização do conceito básico de biologia celular e genética, com enfoque em entender os conhecimentos prévios dos discentes.

ii) Contextualização histórica do conteúdo.

7. Avaliação

A avaliação ocorrerá após a aula prática, dessa forma os alunos já terão uma opinião formada sobre as metodologias de ensino e aprendizagem.

APÊNDICE B – PLANO DA AULA PRÁTICA

PLANO DE AULA - Observação microscópica e macroscópica do DNA e suas contribuições para o meio

1. IDENTIFICAÇÃO

- REGENTE: Davi Vitoriano
- DATA: A definir
- PÚBLICO-ALVO: 3º Ano do ensino médio
- TEMA DA AULA: Ácido Nucléico

2. Justificativa

- Os discentes necessitam de informações acerca do próprio corpo sendo os mesmos organismos vivos e pensantes. A forma de apresentação do conteúdo confere aos estudantes uma maior busca por novos conhecimentos referentes ao assunto abordado. Essa metodologia foi utilizada para organizar a pesquisa em campo sobre aprendizagem mecânica e aprendizagem significativas

3. Objetivos

3.1 Geral

- Instigar a curiosidade dos educando quanto ao conhecimento pelo mundo microscópio, abordando caracterizações metodológicas referentes à prática
- Utilizar a sala de aula como laboratório e os experimentos com a finalidade de observar o comportamento dos alunos mediante a metodologia aplicada

3.2 Específicos

- Compreender de forma prática o conceito de ácido nucleico e suas implicações para o meio ambiente

-

4. Competências e habilidades

- **EM13CNT301** - Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.

- **EM13CNT104** - Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.

- **EM13CNT202** - Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

5. PLANEJAMENTO DA AULA

- Aula prática

- MATERIAIS UTILIZADOS:

1. Uma cebola grande;
2. Faca de cozinha;
3. Proveta de 100mL;
4. Béquer de 200mL;
5. Banho-maria(+/-60°C);
6. Água filtrada;
7. Sal de cozinha(NaCl);
8. Detergente líquido para louça;
9. Álcool etílico 95%(gelado);
10. Bastão de vidro ou madeira;
11. Peneira;
12. Gelo moído.

6. PROCEDIMENTOS

- i) Verificar junto aos alunos os resultados do experimento
- ii) Por meio de uma roda de conversa tentar entender o que ocorreu para que o DNA pudesse ser visto a olho nú

- iii) Exposição de outras formas de como extrair Dna de outros seres
- iv) outras aplicações da Biologia celular

7. Avaliação

A avaliação se dará por meio de uma roda de conversa sobre a opinião dos alunos, preenchimento de um questionário referente ao conteúdo abordado e por meio de um formulário do Google Forms sobre a distinção das metodologias abordadas e qual delas é preferível para os estudantes do Ensino Médio.