UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE ESTUDOS COSTEIROS
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

LUANA ÁGUEDA PANTOJA FEITOSA

EXPERIÊNCIAS COM ATIVIDADES PRÁTICAS NO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: REFLEXÕES DE UMA PROFESSORA EM FORMAÇÃO

BRAGANÇA-PARÁ
2025

LUANA ÁGUEDA PANTOJA FEITOSA

EXPERIÊNCIAS COM ATIVIDADES PRÁTICAS NO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: REFLEXÕES DE UMA PROFESSORA EM FORMAÇÃO

Trabalho de Curso, apresentado como requisito para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto de Estudos Costeiros, Campus de Bragança da Universidade Federal do Pará.
Orientadora: Profa. Dra. Rafaela Lebrego Araujo.

BRAGANÇA-PARÁ

2025

LUANA ÁGUEDA PANTOJA FEITOSA

EXPERIÊNCIAS COM ATIVIDADES PRÁTICAS NO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: REFLEXÕES DE UMA PROFESSORA EM FORMAÇÃO

Trabalho de Curso apresentado à Faculdade de Biologia, do Campus Universitário de Bragança, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientação: Profa. Dra, Rafaela Lebrego Araújo.

Data da aprovação: _/_/__

Conceito: _____

BANCA EXAMINADORA

_____

Profa. Dra. Rafaela Lebrego Araújo

Universidade Federal do Pará (Orientadora)

_____

Profa. Dra. Nelane do Socorro Marques da Silva

Universidade Federal do Pará

_____

Profa. Dra. Rosigleyse Corrêa de Sousa Felix

Universidade Federal do Pará

AGRADECIMENTOS

À Deus, acima de tudo e a nossa senhora por terem me sustentado nesta longa caminhada, iluminado meus passos e me dado forças nos momentos mais difíceis. Sem eles, esta conquista não seria possível.

Aos meus pais, Zeuneide Albuquerque Pantoja Feitosa e Geraldo de Araujo Feitosa Junior, que são meu alicerce, minha inspiração e meu maior exemplo de amor e dedicação. Obrigado por cada sacrifício e cada palavra de incentivo, foi com o apoio, o carinho e a fé de vocês que encontrei forças para seguir em frente e conquistar este sonho. Esta conquista não é só minha, mas também é de vocês.

Aos meus familiares, aos que sempre estiveram ao meu lado, torcendo pelo meu sucesso e me incentivando a seguir em frente. A todos que sonharam esse sonho junto comigo. O carinho, o apoio, o suporte emocional e as palavras de incentivo de vocês foram fundamentais para que eu chegasse até aqui. Quero deixar meu agradecimento em especial a minha Prima/Irmã/comadre Ariany Albuquerque Pantoja Pinheiro, por toda paciência e pelos conselhos que tanto me ajudaram ao longo dessa caminhada e da vida.

Aos amigos que fiz ao longo dessa trajetória, que compartilharam comigo momentos de alegria, desafios e aprendizado. Aos meus colegas de turma do curso de Ciências Biológicas, que trilharam essa longa caminhada comigo, em especial ao meu grupo formado na faculdade levarei para sempre as amizades feitas e lembranças construídas ao longo desses anos.

À minha orientadora, Rafaela Lebrego, por toda paciência, dedicação e incentivo ao longo da elaboração deste trabalho. Sua orientação foi essencial para que este projeto se concretizasse. Obrigado por compartilhar seu conhecimento e por acreditar no meu potencial.

A todos os professores por todo o conhecimento e dedicação ao longo dessa jornada acadêmica. Cada ensinamento e orientação foram essenciais para minha formação, não apenas como profissional, mas também como pessoa. Levarei comigo tudo o que aprendi e serei sempre grata por terem feito parte dessa caminhada.

Ao Programa de Residência Pedagógica, que me proporcionou uma experiência enriquecedora e contribuiu significativamente para a minha formação acadêmica e profissional.

Por fim, agradeço à Universidade Federal do Pará, Campus de Bragança e o instituto de estudos costeiros que foram o cenário desta importante fase da minha vida. Foi aqui que cresci, aprendi e vivi momentos inesquecíveis que levarei comigo para sempre.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para que eu chegasse até aqui, meu mais sincero agradecimento. Essa vitória não é só minha, mas de todos que fizeram parte dessa caminhada. Muito obrigado!

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho de conclusão de curso se constitui em um relato de vivências, titulado como “Experiências com atividades práticas no Programam de Residência Pedagógica: reflexões de uma professora em formação”, que foi desenvolvido durante o Programa de Residência Pedagógica (PRP), desempenha um papel essencial na formação inicial de professores da educação básica, proporcionando um trajeto mais intenso no cotidiano escolar.

A pesquisa foi realizada durante o programa de residência realizado na Escola Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral Prof. Bolívar Bordallo da Silva, em Bragança/PA, no qual atuei como residente por 18 meses, a começar de novembro de 2022 a abril de 2024. Durante esse período, tive a oportunidade de desenvolver atividades pedagógicas voltadas para a prática docente e a aplicação de metodologias ativas no ensino de ciências, que contribuíram de forma positiva para a minha formação.

O objetivo geral neste relato foi refletir sobre os resultados positivos analisados após as aulas com metodologias ativas e sua influência na construção da identidade docente, analisando os desafios enfrentados e as estratégias utilizadas para superá-los. Como parte dessa reflexão, destaco duas experiências pedagógicas significativas para formação profissional na qual almejei:

1. A Extração de DNA de Frutas: uma atividade prática desenvolvida em laboratório para aprofundar os conhecimentos de Genética, que demonstrou como atividades experimentais podem engajar os alunos e contribuir para uma aprendizagem significativa.

2. A Nuvem de Palavras: uma estratégia participativa utilizada para avaliar os conhecimentos prévios e adquiridos pelos alunos, promovendo maior interação e reflexão sobre o conteúdo abordado.

Os resultados indicam que a adoção de metodologias ativas no ensino de Biologia estimula o interesse dos alunos e promove um aprendizado mais dinâmico e interativo. Além disso, a vivência no PRP possibilitou um maior entendimento sobre o papel do professor e a necessidade de inovação na prática docente.

Com este trabalho, busca-se contribuir a discussão sobre a formação docente e a importância das experiências práticas na consolidação da identidade profissional dos futuros professores.

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo relatar e refletir sobre as experiências vivenciadas no Programa de Residência Pedagógica (PRP) e sua influência na formação docente. O PRP, uma iniciativa da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), proporciona aos licenciandos um contato mais intenso com a realidade escolar, permitindo o desenvolvimento de habilidades e reflexões sobre a prática pedagógica. O trabalho foi realizado a partir da minha participação no programa, especificamente na Escola Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral Prof. Bolívar Bordallo da Silva, em Bragança – PA, no qual atuei como residente durante o começo de novembro de 2022 até abril de 2024, resultando no total de 18 meses. O estudo destaca duas experiências pedagógicas marcantes: “a extração de DNA de frutas”, atividade prática desenvolvida em laboratório para aprofundar os conteúdos de genética; e a “nuvem de palavras”, metodologia participativa utilizada para avaliar os conhecimentos prévios e adquiridos pelos alunos sobre um determinado tema. Os resultados indicam que as atividades práticas desempenham um papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem, estimulando o interesse dos alunos e tornando a construção do conhecimento mais significativa. Além disso, o seguinte trabalho evidencia a importância da experiência docente para a construção da identidade profissional do professor, reforçando a necessidade de práticas reflexivas e ativas no contexto educacional.

Palavras-chave: Residência Pedagógica; Ensino de Ciências; Formação Docente; Metodologias Ativas; Prática Pedagógica

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO 9
2- CAMINHOS TRILHADOS 11
3- REFLETINDO SOBRE AS EXPERIÊNCIAS 14
4- CONSIDERAÇÕES FINAIS 18
REFERÊNCIAS 20
ANEXOS.....22
.....24

1- INTRODUÇÃO

O Programa de Residência Pedagógica (PRP) é uma ação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que apoia a qualificação inicial de professores da educação básica com a oferta de bolsa para graduandos matriculados nas instituições de ensino superior, nos cursos de licenciaturas que tenham cursado o mínimo de 50% do curso ou que estejam cursando a partir do 5º período (BRASIL, 2020). Este programa estabelece um conjunto de normas para a realização das atividades e para a prestação de serviço, com o objetivo de desenvolver competências profissionais docentes e preparar para o mercado de trabalho (OLIVEIRA NETO, et. al., 2020).

Esse programa teve como um dos objetivos maiores criar experiências que possibilitam a formação docente de maneira direta com nosso contexto de trabalho, isto é, a escola. Muitas coisas vivenciadas no processo de formação acadêmica em que estou concluindo, deu-se a partir do contexto do programa, sendo assim, muitas atividades foram realizadas durante todo o período em que fui residente. Neste sentido, ao longo destas linhas traçadas fora enfatizado o objetivo de relatar e refletir sobre algumas de muitas práticas desenvolvidas. Porém, ressalto que tais experiências aqui evidenciadas marcaram neste caminho enquanto estive no PRP; foram elas que tiveram um maior impacto e que deixaram um grande aprendizado nessa formação.

Durante o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, os estágios de práticas docentes possibilitam ao licenciando exercer na prática um pouco do que é aprendido em teoria, porém no PRP é possível vivenciar muito mais o que é ser docente, conhecendo com maior proximidade a realidade das escolas e vivenciar experiências únicas.

No ano de 2022, nos foi informado sobre o PRP, e que haveria possibilidade de seleção de bolsas que possibilitaria a oportunidade de uma vivência mais intensa e crítica da dinâmica realidade escolar e com isso eu e outros colegas do curso de Ciências Biológicas, do Instituto de Estudos Costeiros do Campus de Bragança, abraçamos essa possibilidade e nos inscrevemos para concorrer as vagas disponibilizadas para o programa.

Para aprender a ser professor, é preciso vivenciar à docência nos espaços escolares, construir saberes sobre ela e refletir sobre novos conhecimentos e ações (REIS, et.al. 2021). A Escola Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral Prof. Bolivar Bordallo da Silva, foi a escola-campo para a qual eu fui direcionada para vivenciar de forma intensa as experiências dessa prática docente que deveria ser construída no dia a dia sob acompanhamento de uma professora responsável pelo ensino de Biologia em turmas do ensino médio.

A escola tem 50 anos de história e fica localizada no município de Bragança, no estado do Pará, tendo papel fundamental para a execução de muito do que vivi no programa. Durante 18 meses, o projeto proporcionou diversas experiências por meio de atividades que foram promovidas junto à comunidade escolar, em salas de aula, no laboratório escolar, na sombra de uma árvore, através de projetos pedagógicos, entre outros.

Dentre tantas atividades realizadas durante o programa de residência, relato a experiência da extração de DNA de frutas, desenvolvida em uma turma de primeiro ano do ensino médio, a atividade foi relativamente simples, mas com enfoque ajustado às necessidades específicas daquela turma, permitindo uma forma criativa de incentivar o protagonismo dos alunos na construção de conhecimentos e avaliar a aprendizagem. Esta experiência marcou por proporcionar a reflexão da prática docente e múltiplas aprendizagens que ficarão em minhas memórias de formação. Foram atividades diferentes, simples e práticas, que ajudaram para que pudesse traçar meu perfil profissional, pois assim pude aprender diariamente como utilizar métodos que deixam a aula mais participativa e mais interessante para os alunos assim entendendo o real significado de ensino aprendizado.

A aula prática pode ser desenvolvida como recurso metodológico bastante eficaz, a fim de complementar a aula teórica para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos (SILVA et. al.,2014), sendo assim a atividade de extração de DNA de frutas teve o objetivo de demonstrar na prática o conteúdo que a turma já tinha estudado em teoria, que foram os seguintes: estudo de células e introdução a genética. Além de possibilitar a reflexão sobre as etapas procedimentais realizadas.

Tais experiências positivas em sala de aula, nos fazem pensar que currículos e práticas de uma educação tradicionalista, apesar de todas as mudanças, ainda prevalecem arraigadas em muitos sistemas educacionais de muitos países, em vários níveis de desenvolvimento incluindo o Brasil (KRASILCHIK, 2000; OLIVEIRA, et. al., 2022). Desse modo, o professor tem um papel fundamental em criar métodos que permitem arriscar-se para além do tradicional que está enraizado em nossas escolas e fazer com que os alunos aprimorem seus conhecimentos.

Neste mesmo sentido, destaco outra atividade marcante neste processo que foi a construção de “nuvens de palavras” com o intuito de levantar indícios sobre o conhecimento prévio dos alunos acerca do conteúdo que seria ministrado (sistema genital humano) e do que foi aprendido. Recordo-me dos dias que muito pesquisei para que minha vivência no projeto não caísse sob a perspectiva tradicionalista ainda presente nos dias atuais, em que

o professor entra em sala, joga muito conteúdo para os alunos, sem se preocupar com as individualidades de aprendizado de cada turma, sem trazer para aula uma participação aluno-professor. Então, foi pensado nessa estratégia para avaliar de uma forma prática e participativa o que a turma trazia de suas vivências sobre o tema que seria trabalhado e os novos nexos possibilitados pela ação de ensino.

São estas experiências que trazemos à reflexão, entendendo o grande potencial das atividades que buscam a participação e o protagonismo do aluno e que se tornam eficazes na motivação do interesse dos mesmos pela aula e, consequentemente, ajudam no processo ensino aprendizagem como pano de fundo, está a construção da identidade profissional docente.

2- CAMINHOS TRILHADOS

As narrativas de memórias de formação são importantes espaços de registro reflexivo, constituídos pelo valor implícito do que se revela nos acontecimentos relatados de forma intencional, motivadas por crenças, desejos, teorias e valores; com potencial para produzir múltiplas interpretações e significados no leitor (PRADO; SOLIGO, 2007). Desta forma, este registro memorialístico foi estruturado em torno de duas atividades de ensino-aprendizagem visam a criticidade/desenvoltura desenvolvidas em meio a profundas reflexões, se constituindo com importantes momentos de (trans) formação.

As atividades foram realizadas em momentos diferentes com duas turmas do primeiro ano do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral Prof. Bolivar Bordallo da Silva, Bragança-PA. Esta unidade de ensino foi uma das três escolas-campo do subprojeto “Ação, reflexão e interdisciplinaridade: a pesquisa da própria prática docente e o letramento científico no ensino de Ciências”, núcleo de Biologia/Ciências – Bragança, da edição 2022-2024 do projeto institucional de Residência Pedagógica da Universidade Federal do Pará.

Começamos o programa no mês de novembro, meu primeiro contato com a escola foi na apresentação dos residentes na escola-campo. As primeiras semanas foram para conhecer a escola e observar as aulas da preceptora. Logo no começo a coordenação escolar parecia descontente com a presença dos residentes na escola, mas após alguns dias foram se acostumando com o trabalho que estava sendo realizado por mim e os outros residentes.

Quando cheguei à escola, a primeira visão foi de que aquela era uma instituição muito boa, mas que se tivesse uma melhor organização e uma reforma em suas instalações físicas ela poderia ser perfeita! Os alunos, ao contrário da coordenação escolar, foram

bastantes receptivos com todos os residentes. Recordo que eles ficavam empolgados e prestavam atenção quando levávamos atividades diferentes para eles.

Todas as atividades realizadas sempre tiveram como componente importante de embasamento estrutural o que tínhamos visto e ouvido na faculdade, em disciplinas que ensinavam metodologias ativas que nos instruíram para ser um bom docente e práticas que foram desenvolvidas durante as nossas aulas na universidade. Então, em meio a essas experiências e reflexões iniciais, realizei a atividade prática de extração de DNA de frutas.

A ação de ensino de extração de DNA de frutas foi realizada no laboratório multidisciplinar da escola, o qual, apesar das muitas dificuldades estruturais, julgamos ser o local mais adequado para a realização do procedimento e motivador para os alunos. Antes da chegada de nossos alunos o laboratório foi preparado e todos os materiais necessários para a realização da atividade foram aprovisionados para que tudo ocorresse com segurança e sem imprevistos.

Ao chegar ao laboratório a turma foi dividida em 4 grupos, em torno das 4 bancadas disponíveis, ficando um número de 6 a 8 alunos por bancada. O objetivo dessa organização dos estudantes em grupos por bancada era para que eles dispusessem de espaço para trabalhar e possibilitar melhor oportunidade de participação durante a realização da atividade prática, considerando a disponibilidade dos recursos aprovisionados. Após os grupos serem divididos foi mostrado para eles o resultado que chegariam ao final dos procedimentos descritos no roteiro de atividade que seria realizado durante o decorrer da aula. Destaco que deixamos os materiais necessários para realizar a extração do DNA das frutas nas bancadas, porque queríamos que os alunos tivessem a oportunidade de executar esse procedimento em grupo.

Para o desenvolvimento desta, baseei-me em Gonçalves (2021), no qual desenvolveu esta atividade tanto com frutas, como com legumes e durante a realização mostrou algumas adaptações, esse autor demonstrou que a extração do material genético pode ser realizada sem o uso de equipamentos tecnológicos ou instrumentos e acessórios específicos de laboratórios, mas com materiais alternativos e de baixo custo, normalmente, encontramos no cotidiano.

Os materiais necessários para a realização dessa prática foram: água (da torneira mesmo), saco plástico, detergente (incolor), sal de cozinha, álcool (gelado), recipientes de vidro transparentes, peneiras, colheres e as frutas (usamos morango e banana). Destaco que optamos por usar becker, proveta e tubo de ensaio devido haver essas vidrarias no laboratório escolar, mas utensílios alternativos podem ser usados como medidor de volume e para acondicionamento das misturas.

Para orientar o exercício da prática da observação durante a manipulação dos materiais e favorecer o processo de construção de conhecimento, fizemos algumas perguntas básicas sobre o assunto para os alunos de forma oral antes que eles iniciassem o procedimento de extração do DNA das frutas. Sendo que algumas das respostas aos questionamentos deveriam ser registradas no questionário elaborado para sistematização após a prática.

Dada as orientações iniciais começamos a guiar o passo a passo para eles irem fazendo a atividade em equipe. Inicialmente, eles maceraram a fruta com a mão em um saco plástico até obter uma mistura de aspecto mais homogêneo. Em uma proveta mediram 50 ml de água e transferiram para um becker, no qual foi adicionado uma colher de sopa de detergente e uma colher de chá de sal. Então, procedeu-se a mistura cuidadosamente para não formar bolhas. Em seguida, adicionaram a fruta na mistura preparada no becker e agitaram cuidadosamente os reagentes. O ambiente reacional foi colocado para descansar por 5 minutos e, após esse tempo, a mistura resultante foi filtrada e transferido o filtrado para um tubo de ensaio até a metade da capacidade. Por fim, foi adicionando álcool até próximo de completar a capacidade do tubo de ensaio.

Na semana seguinte a realização da atividade prática no laboratório, decidimos passar um questionário em sala de aula para verificar a produtividade da atividade prática. As perguntas foram baseadas no que os alunos já tinham visto em sala de aula durante a teoria e as reflexões que haviam sido incentivadas durante a atividade desenvolvida no laboratório. Foi solicitado que os alunos conceituassem o que é DNA e resposta aos questionamentos: “1- Qual a função do DNA?”, “2- Onde o DNA está localizado na célula?”, “3- Você lembra para que serve a etapa de maceração que é feito no início do processo?”, “4- Para que serve o detergente usado durante o processo?”, “5- O que você percebeu no vidro ao final da extração?”. Ademais, foi solicitado para eles escreverem suas percepções sobre a aula prática e a importância desse tipo de atividade para a aprendizagem (imagens do questionário disponível no anexo 1).

A outra atividade foi simplificada, mas que me proporcionou uma importante reflexão. Nesta, pude perceber que o simples e o básico também podem fazer uma grande diferença durante as aulas e motivar a participação dos alunos. Essa atividade também foi realizada com uma turma do primeiro ano do ensino médio, mas dentro da sala de aula. Para realização dessa atividade foi utilizado como material apenas o quadro branco que já estava disponível na sala e pincéis que nós tivemos que levar.

Quando a aula começou, antes que qualquer informação sobre o conteúdo fosse compartilhada com os alunos, foi escrito no quatro o tema da aula, que era sobre o sistema

genital humano. Foi solicitado aos alunos que adicionassem palavras que estivessem em suas mentes sobre a temática abordada. Após isso, o conteúdo foi trabalhado, com a utilização de apresentação multimídia priorizando o uso de imagens e ilustrações. Após concluir o compartilhamento de informações sobre o objeto de conhecimento, a turma foi convidada a reconstruir a nuvem de palavras. Nesse momento, foi solicitado que os alunos que fossem até o quadro escrever palavras relacionados ao tema em estudo que representassem o que haviam aprendido durante a aula. O resultado obtido por esse instrumento de avaliação foi surpreendente!

As duas práticas, são vistas de maneira simplificada e diagnóstica sobre o conhecimento prévio dos mesmos, mas que deixaram um ensinamento muito grande, o simples pode fazer muito mais do que aulas elaboradas sem contexto e vistas como tradicionais, os alunos nas duas atividades se empenharam e isso é muito gratificante para um futuro docente, ver que estão participando de algo que você fez, achando aquilo interessante e ao final da aula elogiando, atitude que não tem preço para um professor em formação.

3- REFLETINDO SOBRE AS EXPERIÊNCIAS

A atividade de extração de DNA de frutas foi bastante produtiva, pois com ela, conseguimos proporcionar um ambiente no qual todos os alunos tiveram oportunidade de participar e foi perceptível o interesse deles pela prática proposta. Os alunos demonstraram postura colaborativa em busca de chegar ao resultado esperado e todas as equipes conseguiram ver no tubo de ensaio a nuvem de DNA. O trabalho colaborativo, pode ser definido como um trabalho em que os alunos trabalham em conjunto para resolver a tarefa em questão (CUNHA; UVA, 2016), podendo proporcionar aprendizagens que transcendem o contexto biológico.

O trabalho em grupo convida os alunos a assumirem uma nova postura no processo de aprendizagem, estes são desafiados a abandonar um papel passivo e impulsionados a serem as figuras centrais do seu processo de formação. Minhas observações corroboram com Cunha e Uva (2016) de que o desenvolvimento de atividades em grupo promove o interesse e envolvimento significativamente maior do que em atividades realizadas individualmente. Em busca do desenvolvimento integral dos jovens, há bons motivos para incentivar a realização de atividades em grupo no contexto escolar, como o combate a segregação e promoção da cidadania, que são importantes demandas da vida cotidiana, que desafiam o professor a necessidade de utilizar métodos alternativos de aprendizagem, alternativos à competição e ao individualismo.

Ainda que números não sejam o foco das narrativas memorialísticas, o fato é que na avaliação das respostas aos questionamentos realizados sobre a atividade de extração de DNA de frutas foi obtido um percentual de acerto acima de 73% em quatro dos seis itens que compunham o instrumento avaliativo É importante destacar que as definições e perguntas propostas tinham como foco a reflexão da ação realizada em cada etapa do procedimento experimental, ou seja, os questionamentos propostos aliavam a mobilização de procedimentos realizados na coletividade e conhecimentos, que deveriam ser construídos individualmente durante o processo ensino-aprendizagem.

Poder chegar ao final das ações de ensino e verificar um indicativo de aprendizagem sobre o objeto de conhecimento com um resultado tão bom me trouxe confiança, o sentimento que estou no caminho certo e de que sou capaz de mediar a aprendizagem, ser professora. Assim, sinto-me orgulhosa em afirmar que o resultado da atividade de extração do DNA de frutas foi um sucesso! Que o processo de ensino aprendizado foi realizado com êxito (anexo 2).

Contudo, também refleti sobre duas questões que tiveram um menor número de acertos e sobre todas as respostas erradas. Apesar de que a maioria dos alunos terem conseguido apresentar respostas que atendiam corretamente a todos os questionamentos realizados, realizei uma autoavaliação profissional sobre o que eu poderia ter feito para que todos os alunos conseguissem chegar à resposta esperada. Assim, me desafiei no pensar reflexivo da ação pedagógica desenvolvida, buscando compreender o que poderia ter acontecido e o que poderia ter sido diferente.

O professor reflexivo “é aquele que se baseia na consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reprodutor de ideias e práticas” (ALARCÃO, 2010, p. 44). Então, recordei que a maioria das respostas erradas foram emitidas por alunos que não participaram da aula prática. Assim, cheguei à conclusão de que uma solução provisória poderia ser fazer um estudo dirigido com esses alunos, para que eles tivessem a oportunidade de construir aqueles conhecimentos fundamentais sobre o assunto.

Nesta atividade aproveitei a oportunidade para ouvir as percepções dos alunos sobre a aula prática realizada e levantar informações que me permitissem inferir sobre a importância desse tipo de atividade para a aprendizagem deles. Considero importante oferecer ao aprendiz um espaço de fala sobre o caminho escolhido pelo professor na jornada do conhecimento. Neste sentido, a maioria dos alunos afirmou ter gostado muito da atividade desenvolvida e que as atividades práticas os motivam a participação, deixando as aulas mais interessantes, como na resposta de uma aluna: “Eu achei as duas práticas

bem legais para se mostrar nas escolas, pois saímos da teoria e fomos para a prática, o que deixa a aula mais interessante e muito participativa por parte dos alunos" (anexo 3).

Foi muito gratificante ver que só havia avaliações positivas dos alunos, que consideraram bem interessante e importante a atividade que havia proposto e desenvolvida sob minha supervisão e mediação. Foi muito bom ver que os alunos se interessaram e gostaram de algo que planejei. Ao vê-los entusiasmados, percebi que ser professor é mais prazeroso quando se desconstrói aquela concepção do mestre diante do quadro escrevendo e explicando para um grupo de ouvintes. Apesar das muitas dificuldades e desafios que a realidade estrutural escolar brasileira nos impõe, podemos fazer com nossos alunos atividades diversificadas, oportunizar para eles momentos para além das aulas expositivas.

Na atividade de construção de nuvens de palavra, a percepção que guardo é que tivemos um ótimo resultado! Esta atividade foi desenvolvida em parceria com um colega de residência. Meu intuito era desenvolver uma atividade inicial que me ajudasse a levantar indícios dos conhecimentos prévios que os alunos tinham sobre o assunto que seria trabalhado e ao mesmo tempo criar um ambiente mais acolhedor e interativo, no qual os alunos pudessem se sentir à vontade para participar da aula e motivados a conhecer mais sobre o objeto de conhecimento. Então, lembrei de ter visto em outra oportunidade de estágio um professor registrar na lousa o tema central da aula e em torno dele acrescentar palavras que eram citadas pelos alunos relacionadas ao objeto de estudo.

Entretanto, concordo com Monteiro e Silva (2015) de que o estágio não consiste na simples "imitação da prática" de um professore mais experiente, nem tão pouco no emprego das técnicas aprendidas na universidade ou tão-somente em uma oportunidade do licenciando de conhecer a realidade de seu futuro ambiente de atuação profissional docente. "mas um momento de compreender a dinâmica escolar, conhecer novos métodos e aperfeiçoar os antigos" (MONTEIRO; SILVA, 2015, p. 1). Por isso, não me limitei a reprodução, mas me dispus a desenvolver minha própria prática a partir daquela experiência inspiradora, que guardei em minha memória.

Aproveitei aquela ideia inspiradora como ponto de partida, atribuindo a ela a qualidade de instrumento avaliativo, inicialmente com função diagnóstica e ao final da aula com o objetivo de levantar indícios sobre os conhecimentos construídos durante o processo de ensino. Nesta oportunidade, apesar de usar de instrumentos comuns de uma sala de aula, lousa e pincel, e muitas vezes associados ao modelo de educação tradicional, a eficácia que essa simples estratégia apresentou enquanto elemento motivador da aprendizagem e instrumento de avaliação me surpreendeu.

Segundo Libâneo (2013), a avaliação é um processo diário, no qual o docente pode empregar procedimentos e instrumentos diversos, como observação, testes, exercícios teóricos e práticos, tarefas, provas, entre outras. O importante é que esse processo proporcione dados que seja de natureza quantitativa ou qualitativa, sobre o progresso alcançado ao longo do processo de ensino-aprendizagem.". Avaliação é muito mais do que a realização de provas e atribuição de notas.

Nesta perspectiva, a motivação para minha busca por um instrumento avaliativo diferente dos tradicionais questionários com uma lista de perguntas ou outras formas nem tão tradicionalistas de trabalho avaliativo, como seminários ou pesquisa sobre o tema, era atribuir leveza e espontaneidade/naturalidade ao processo necessário de avaliação da atividade docente e construção discente. Buscava realizar uma avaliação descaracterizada de controle e autoritarismo, focada no que teria sido aprendido, não na busca de erros ou culpados.

Na primeira nuvem de palavras notei que os alunos tinham conhecimento muito superficial e limitado sobre o sistema genital masculino, o vocabulário reduzido sobre o assunto foi limitado a apenas nove palavras. As palavras citadas foram “testículo”, “pênis”, “próstata”, “saco escrotal”, “uretra”, “sêmen”, “espermatozoides”, “filhos” e “reprodução”. Uma observação importante é que todas essas palavras estão relacionadas exclusivamente a função biológica de reprodução do sistema genital masculino (anexo 4).

Contudo, ao longo da Educação básica o processo de ensino deve abranger o desenvolvimento de competências, como “Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas” (BRASIL, 2018). Para tanto, se faz necessário a mobilização de conhecimentos (conceitos e processos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores. Logo, o processo de ensino não limita-se a apresentação de conceitos e estruturas biológicas.

Depois que o conteúdo foi trabalhado, os alunos foram convidados a novamente ir ao quadro escrever palavras associadas ao que eles tinham aprendido na aula. Pode ser algo considerado simples, mas que fez toda a diferença naquele ambiente. Ao ver os alunos empenhados em participar da aula colocando na lousa uma palavra que representava o que haviam aprendido, percebi que podemos fazer muito por nossos alunos, mesmo com os poucos recursos que temos. Podemos desconstruir o “tradicionalismo” persistente nas metodologias profissionais levadas para sala de aula por meio da mediação que realizamos, deixando até mesmo o processo avaliativo algo mais leve e acolhedor para os alunos

Naquele momento pude perceber que os alunos conseguiram ampliar o vocabulário sobre o assunto de forma significativa, foram citadas vinte e duas palavras representativas dos diferentes aspectos dialogados, como o conhecimento de processos e estruturas microscópicas (espermatogênese, meiose/mitose, célula mãe) e macroscópicas (ejaculação, veias, uretra), o cuidado com o corpo (HIV/AIDS, câncer, varicocele) e também sentimento (medo) humano. (Anexo 5)

Aqui é possível ter pistas de que o diálogo estabelecido durante a aula foi percebido pelos alunos como espaço de mobilização de conhecimentos, cuidados e sentimentos. Os diferentes aspectos mobilizados são elementos essenciais que concorrem para a consecução do “Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas”, conforme competência geral prevista na nova Base Nacional Comum Curricular brasileira (BRASIL, 2018).

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dessas experiências percebi a importância das atividades práticas dentro da sala de aula e principalmente nas aulas de biologia, atribuindo aos assuntos trabalhados uma apresentação mais agradável e dinâmica. Foi possível ver, que a participação dos alunos melhorou e o rendimento foi em um nível bem mais elevado. Os métodos tradicionalistas podem até funcionar para muitos professores, porém como futura docente de biologia, entendi que é preciso analisar se quero me limitar aos métodos de ensino tradicional, ou me desafiar a prática de uma metodologia ativa e eficaz, mesmo que seja uma atividade simples. O caminho das atividades práticas trouxe ótimas experiências tanto para os alunos, quanto para mim.

Diante de tantas vivencias me permitir ir além dos ensinos básicos, buscar contextualizar fatos que permitiam conexão entre professor e aluno para traçar um perfil profissional diferente daqueles que passaram por mim no meu processo de formação. Foi através de experiências como essas que consegui experimentar além dos métodos e procedimentos característicos de um processo formativo enraizado que ainda permeia a sala de aula. Me sinto feliz por ter conseguido motivar os alunos a abandonarem um papel passivo e impulsioná-los a serem as figuras centrais do processo ensino-aprendizagem.

Todas as atividades desenvolvidas durante o PRP, foram importantes para a minha formação profissional, a experiência em acompanhar as aulas da professora preceptora com anos de carreira, acrescentou muito na construção de minha identidade profissional docente, pois, oportunizou identificar a melhor maneira de trabalhar conteúdos e como

conciliar práticas com teorias. Começar a vivência de sala de aula com intensidade ainda na formação inicial, poder dispor de maior tempo para conhecer com mais proximidade a cultura escolar e se integrar a ela, se debruçar em refletir sobre os desafios encontrados, buscar soluções para a realidade específica e colocá-las em prática, atender os alunos no dia a dia, com as problemáticas em grupo e individualmente, foram oportunidades formativas que eu qualifico como experiências únicas que o PRP me concedeu.

Assim, chego ao fim desta etapa de minha formação concordando com o grande mestre de que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2003, p. 47) e compreendi que através da prática o professor tem um papel fundamental nesta produção do conhecimento próprio dos seus alunos, sem esquecer que as perspectivas educacionais são além de meros discursos formais que tendem a estabelecer barreiras entre docente e discente, para um ensino eficaz o processo de ensino aprendizado é mutuo e continuo e tudo vivido aqui foi válido para que meu perfil profissional seja em busca de educação de qualidade para meus alunos.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos numa escola reflexiva**. 7ª ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2010.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular - Educação é a Base. Ministério da Educação. Brasília: **MEC/SEB**, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 27 set. 2023.

BRASIL. Portaria gab nº 82, de 26 de abril de 2022. Dispõe sobre o regulamento do Programa Residência Pedagógica – PRP. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Brasília: **CAPES**. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/diretoria-de-educacao-basica/28042022_Portaria_1691648_SEI_CAPES___1689649___Portaria_GAB_82.pdf. Acessado em: 17 abr. 2024.

CUNHA, F.; UVA, M. A aprendizagem cooperativa: perspetivas de docentes e crianças. **Interacções**, 41, p. 133-159, 2016.

DE LIMA, D. B.; GARCIA, R. N. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, 2011. Disponível em: 10.22456/2595-4377.22262. Acesso em: 16 abr. 2023

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

GONÇALVES, T. M., Extraindo o DNA de vegetais: uma proposta de aula prática para facilitar a aprendizagem de genética no ensino médio. **Revista educação pública**, v. 21, n. 15. 2021. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/15/extraindo-o-dna-de-vegetais-uma-proposta-de-aula-pratica-para-facilitar-a-aprendizagem-de-genetica-no-ensino-medio. Acesso em: 23 abr. 2024.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14. n. 1. p. 85-93, 2000. Disponível em: https://doi.org/10.1590/s0102-88392000000100010. Acesso em: 02 abr. 2024.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LIMA, J. H. G. et al., A utilização de aulas práticas no ensino de ciências: um desafio para os professores. Técnico cientifica. n. 2, v. 2 – **II SICT- Sul**. 2013. Disponível em: https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/rtc/article/view/1108. Acesso em: 02 de abril de 2024.

MONTEIRO, J. DE S.; SILVA, D. P. DA. A influência da estrutura escolar no processo de ensino-aprendizagem: uma análise baseada nas experiências do estágio supervisionado em Geografia. **Geografia Ensino & Pesquisa**, v. 19, n. 3, p. 19–28, 2015.

OLIVEIRA, W. M. DE, TEIXEIRA, C., MARTINS, A. E. M. Reflexões sobre os modelos tradicional e construtivista no ensino de biologia para uma educação emancipatória. **Conjecturas**, v. 22, n. 12, p. 858–872, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.53660/CONJ-1633-2E18. Acesso em: 17 abr. 2024.

OLIVEIRA NETO, B. M. de; PEREIRA, A. G. G.; PINHEIRO, A. A. de S. A contribuição do Programa de Residência Pedagógica para o aperfeiçoamento profissional e a formação docente. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades**, v. 2, n. 2, p. 1–12, 2020. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3669. Acesso em: 16 abr. 2023.

PRADO, G.V.T.; SOLIGO, R. Memorial de formação: quando as memórias narram a história da formação. In: PRADO, G. V. T.; SOLIGO, R. (Org.) **Porque escrever é fazer história - revelações, subversões e superações.** Campinas, São Paulo: Editora Alínea, 2007, p. 45-59.

REIS JÚNIOR, L. P.; CARDOSO, RODRIGUES, M. G. O Programa Residência Pedagógica e a aproximação com a docência em biologia; Vivências, desafios e possibilidades. **Revista da Faculdade de Educação**, v. 34, n. 2, p. 101–120, 2021. Disponível em: 10.30681/21787476.2020.34.101120. Acesso em: 2 abr. 2024.

SILVA, P. F. R. S., CAETANO, G. T. P., SILVA, A. P. A importância das aulas práticas no processo de ensino-aprendizagem no ensino fundamental. In: **V Encontro Nacional das Licenciatura, IV Seminário Nacional do PIBID e XI Seminário de Iniciação à Docência da UFRN**, 2014, Natal. Professores espaço de formação. Natal, p. 1-10, 2014.

ANEXOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA
PROF: LUANA ÁGUEDA

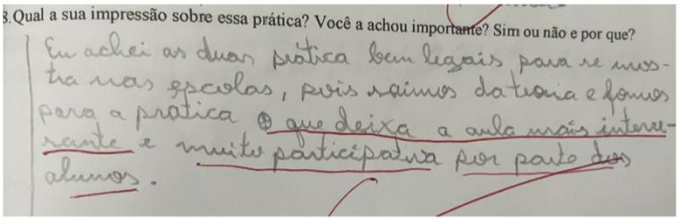
Questionário da aula prática.

1) Conceitue o que é DNA.
2) Qual a função do DNA?
3) Onde o DNA está localizado na célula?
4) Você lembra para que serve a maceração do DNA que é feito no início do processo
5) Para que serve o detergente usado durante o processo?
6) O que você percebeu no vidro ao final da extração?
7) Qual a sua impressão sobre essa prática? Você a achou importante? Sim ou não e por quê.

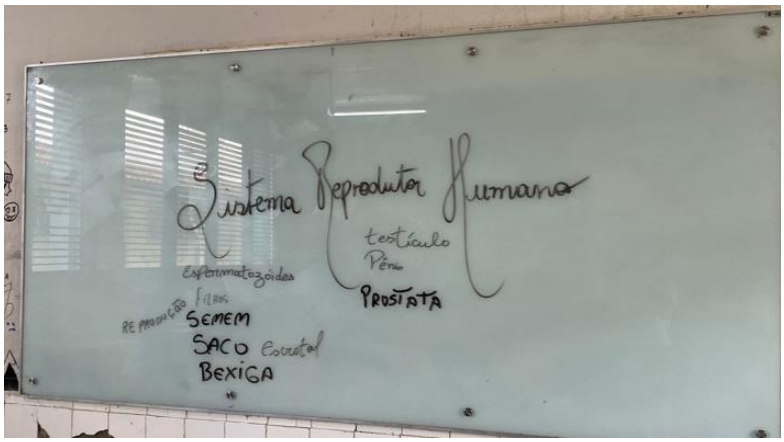
Anexo 1: Questionário sobre a aula de extração de DNA de frutas.



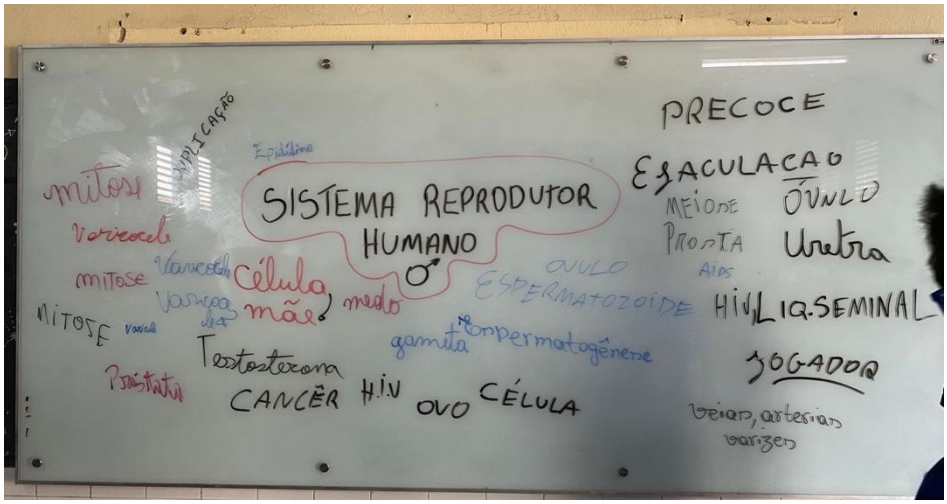
Anexo 2: Resultado alcançado por todas as equipes no final do experimento sobre extração de DNA de frutas.



Anexo 3: Resposta da aula sobre a aula de extração de DNA de frutas.



Um Anexo 4: Nuvem de palavra realizada no começo da aula sobre Sistema genital humano.



Anexo 5: Nuvem de palavra feita pelos alunos após a aula sobre sistema genital humano.

Anexo 6: Relato final de experiência do PRP.

PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Edital 2022

RELATO DE EXPERIÊNCIA DO/A RESIDENTE

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do/a Residente: Luana Águeda Pantoja Feitosa

CPF: 038.019.922.09

Nome e sigla da IES: Universidade Federal do Pará/UFPA

Curso de Licenciatura: Ciências Biológicas.

Anos e Etapa da Educação Básica nas quais desenvolveu suas atividades: Turmas de ensino médio, de 1º ano e 3º ano.

Escola (s) -Campo onde desenvolveu suas atividades: Escola Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral Prof. Bolivar Bordallo da Silva

Nome do/a Docente Orientador/a: Rafaela Araújo e Gleiciane Pinheiro

Nome do/a Preceptor/a: Daniela Torres.

2. RELATO DE EXPERIÊNCIA

O PRP E SUAS EXPERIÊNCIAS COM ATIVIDADES PRÁTICAS DURANTE AS AULAS.

Resumo: A formação de professores é um assunto bem discutido nos últimos tempos, é uma área que precisa ser inovada todos os dias. Sendo assim, o programa de residência pedagógica foi algo de extrema importância para aperfeiçoar a formação de novos docentes, promovendo experiências no dia a dia dentro das escolas, além disso também tem o papel de levar para a pratica o que é visto em teoria durante a graduação. Desta

maneira, o presente trabalho tem o intuito de trazer relatos da prática vivida com o programa Residência Pedagógica – PRP, no curso de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Pará – UFPA, campus de Bragança, onde foi possível ser contemplada com bolsas remuneradas para assim ter a oportunidade de vivenciar as experiências ofertadas pelo programa e assim contribuir para a nossa formação profissional. Sendo assim, diante das atividades realizadas durante esse período as escolhidas para serem relatadas no seguinte trabalho foi uma atividade prática com alunos das turmas de primeiro ano do ensino médio no laboratório da escola, sobre extração de DNA de frutas e outra atividade prática com uma nuvem de palavras também para uma turma de primeiro ano.

Palavras-chaves: Residência; Pedagógica; Experiências; Formação; Docente.

Introdução.

O Programa de Residência Pedagógica (RP) uma ação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) de apoia a qualificação inicial de professores com ofertada de bolsa para os educandos que estão matriculados nas instituições de Ensino Superior, nos cursos de licenciaturas e tenham cursado pelo menos 50% das disciplinas. Este programa estabelece um conjunto de normas para a realização das atividades e para a prestação de serviço, com o objetivo de desenvolver as competências profissionais e preparar para o mercado de trabalho (PEREIRA, A., et. al. 2020).

Durante o curso temos as disciplinas de estágios, que possibilitam ao licenciando exercer na prática tudo que é aprendido em teoria, porém dentro do RP podemos vivenciar muito mais o que é ser docente, podemos conhecer com maior proximidade a realidade das escolas e vivenciar experiencias únicas para nossa formação. No ano de 2020, eu e outros colegas do curso de Ciências biológicas ficamos sabendo da possibilidade de sermos selecionados para bolsas do programa, para assim podermos ter a oportunidade dessa vivência.

Para aprender a ser professor, é preciso vivenciar à docência nos espaços escolares, construir saberes sobre ela e refletir sobre novos conhecimentos e ações (REIS, et.al. 2020). A Escola Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral Prof. Bolivar Bordallo da Silva, foi a escola-campo para a qual eu fui direcionada para vivenciar de forma intensa as experiências dessa prática docente que deveria ser construída no dia a dia sob acompanhamento de uma professora responsável pelo ensino de Biologia em turmas do ensino médio.

A escola Bordallo fica localizada no município de Bragança, no estado do Pará, e teve papel fundamental para a execução de muito do que vivi no programa. Durante os 18 meses, entre novembro de 2022 a abril de 2024, a residência proporcionou diversas experiências e atividades que foram realizadas nessa escola, em sala de aula, no laboratório da escola, através de projetos pedagógicos, entre outros.

Dentre as tantas atividades realizadas durante o programa de residência, a atividade de extração de DNA de frutas foi, certamente, uma atividade relativamente simples, mas com enfoque diferente que permitiu uma forma criativa de avaliar a turma. Esta foi uma experiência que marcou minha trajetória nesse programa, pois me proporcionou a reflexão da prática docente e múltiplas aprendizagens que levarei em minhas memórias de formação. Foram atividades diferentes, simples e práticas que ajudaram muito em minha formação profissional.

A aula pratica pode ser utilizada como recurso metodológico bastante eficaz, a fim de complementar a aula teórica para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos (SILVA et. al.,2014), sendo assim a atividade de extração de DNA de frutas teve o objetivo de demonstrar na prática o conteúdo que a turma já tinha estudado em teoria que foram os seguintes: estudo de células e introdução a genética.

Uma outra atividade realizada que me marcou foi a construção de nuvens de palavras com o intuito de levantar indícios sobre os conhecimentos prévios dos alunos sobre o conteúdo que seria ministrado. Lembro que não queríamos utilizar os mesmos métodos tradicionais que permearam muitos momentos da formação minha e meu colega de residência, como os tradicionais questionários de “prova” ou atividades escritas. Então, foi pensado nessa estratégia para avaliar de uma forma prática e divertida o que a turma trazia de suas experiências de vida sobre o tema que seria trabalhado.

Currículos tradicionalistas, apesar de todas as mudanças, ainda prevalecem nos sistemas educacionais de muitos países, em vários níveis de desenvolvimento incluindo o Brasil (Krasilchik,2000). Sendo assim, o professor tem um papel fundamental em criar métodos que lhe permitam arriscar-se para além do tradicional que está enraizado em nossas escolas e fazer com que os alunos construam seus conhecimentos. Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou a sua construção (Freire,2005), concordo com este pensamento, pois o professor tem um papel fundamental nesta produção do conhecimento próprio dos seus alunos.

Objetivos.

O seguinte trabalho teve como objetivo relatar a importância das atividades práticas para incentivar o interesse dos alunos pela aula e tentar passar o conteúdo de uma forma mais dinâmica. Ademais, também teve o intuito de mostrar que praticas simples e que fogem dos métodos tradicionalistas, também são bastante eficazes.

Metodologia.

As duas atividades de ensino-aprendizagem em torno das quais são estruturadas este registro memorialístico foram realizadas em momentos diferentes com duas turmas do 1° ano do ensino médio na escola-campo Escola Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral Prof. Bolivar Bordallo da Silva, Bragança-PA. Esta unidade de ensino aderiu ao ensino médio integral e aos desafios do Novo Ensino Médio no ano de 2022.

Começamos o programa no mês de novembro, nosso primeiro contato com a escola foi durante a nossa primeira visita na escola campo, primeiras semanas foram para conhecer a escola e observar as aulas da preceptora, logo de começo a coordenação não estava querendo aceitar os residentes na escola, mas após alguns dias foram se acostumando com o trabalho que estava sendo feito pelos 5 residentes que ficaram nesta escola campo. A minha primeira visão da escola quando eu cheguei foi de uma escola muito boa que se tivesse uma organização melhor e uma reforma em sua estrutura ela seria perfeita. Os alunos ao contrário da coordenação foram bastantes receptivos com todos e ficavam super empolgados e prestavam bastante atenção quando a gente levava atividades diferentes para eles. Todas as atividades realizadas tiveram como impulsionamento o que tínhamos visto na faculdade, em disciplinas que ensinavam metodologias para ser um bom docente e também práticas que foram vistas durante as nossas aulas na universidade.

Foi em meia a essas experiência e reflexões pensei em realizar a atividade prática de extração de DNA de frutas. Essa ação de ensino foi realizada no laboratório multidisciplinar da escola, o qual apesar das dificuldades estruturais julgamos ser um local mais adequado e motivador para o procedimento. A turma ao chegar no laboratório foi dividida em 4 grupos nas 4 bancadas disponíveis, ficando um número de 6 a 8 alunos por bancada, para que pudessem trabalhar com mais espaço e possibilitar melhor participação.

Antes da chegada dos alunos o laboratório foi preparado e todos os materiais necessários para a realização da atividade foram aprovisionados para que tudo ocorresse

com segurança e sem imprevistos. Após os grupos serem divididos foi mostrado para eles o resultado que chegariam ao final dos procedimentos descritos no roteiro de atividade que seria realizado durante o decorrer da aula. Destaco que deixamos os materiais necessários para realizar a extração do DNA das frutas nas bancadas, porque queríamos que os alunos tivessem a oportunidade de executar esse procedimento em grupo.

Essa atividade foi baseada no trabalho de Dessen e Oiakawa (2012). De forma geral, a extração de DNA é um procedimento complexo, mas com algumas adaptações esses autores mostraram que a extração poderia ser realizada em qualquer espaço com materiais alternativos e de baixo custo, normalmente, encontramos no cotidiano. Os materiais utilizados nessa prática foram: água (da torneira mesmo), detergente (incolor), sal de cozinha, álcool (gelado), recipientes de vidro transparentes, peneiras, colheres e as frutas (morango e banana).

Para orientar o exercício da prática da observação durante a manipulação dos materiais e favorecer o processo de construção de conhecimento, fizemos algumas perguntas básicas sobre o assunto para os alunos de forma oral antes que eles iniciassem o procedimento de extração do DNA das frutas. Sendo que algumas das respostas aos questionamentos deveriam ser registradas no questionário elaborado para sistematização após a prática.

Dada as orientações iniciais começamos a guiar o passo a passo para eles irem fazendo a atividade em equipe. Inicialmente eles maceraram a fruta com a mão em um saco plástico até ficar uma mistura de aspecto homogêneo. Em uma proveta mediram 50 ml de água e transferiram para um becker, no qual foi adicionado uma colher de sopa de detergente, uma colher de chá de sal e procedeu-se a mistura cuidadosamente para não formar bolhas. Em seguida, adicionaram a fruta na mistura, agitaram cuidadosamente e deixaram essa mistura descansar por 5 minutos. Após os 5 minutos ele filtraram a mistura e transferiram o filtrado para um tubo de ensaio até a metade da capacidade. Por fim, foi adicionando álcool até próximo de completar a capacidade do tubo de ensaio.

Após essa atividade pratica no laboratório, na outra semana de aula foi passado um questionário para verificar a produtividade da aula prática, as perguntas foram baseadas no que os alunos já tinham visto em sala de aula durante a teoria e o que foi explicado durante a prática. Foi solicita a seguinte definição e respostas aos questionamentos: “1- Conceitue o que é DNA.”, “2- Qual a função do DNA?”, “3- Onde

o DNA está localizado na célula?", "4- Você lembra para que serve a etapa de maceração que é feito no início do processo?", "5- Para que serve o detergente usado durante o processo?", "6- O que você percebeu no vidro ao final da extração?". Por último, foi solicitado para eles escrevessem sobre o que acharam da prática e consideraram a atividade importante.

A outra atividade parece algo simples, mas, que me proporcionou uma grande reflexão. Nesta, pude perceber que o simples e o básico também podem fazer uma grande diferença durante as aulas e motivar a participação dos alunos. Essa atividade foi realizada também com uma turma de 1° ano e dentro da sala de aula. Para realização dessa atividade foi utilizado como material apenas o quadro branco que já estava disponível na escola e pincéis que nós tivemos que levar.

Quando a aula começou, antes que qualquer informação sobre o conteúdo ser compartilhada com os alunos, foi escrito no quatro o tema da aula, que era sobre o sistema reprodutor humano masculino. Então pedimos aos alunos que adicionassem palavras que eles tinham em mente sobre o tema. Após isso, o conteúdo foi trabalhado, com a utilização de apresentação multimídia priorizando o uso de imagens e ilustrações.

Após concluir o compartilhamento de informações sobre o objeto de conhecimento, a turma foi convidada a reconstruir a nuvem de palavras. Pedimos aos alunos que fossem até o quadro escrever palavras que eles tinham aprendido durante a aula relacionados ao tema em estudo.

Conclusão

A primeira atividade relatada a extração de DNA de frutas foi um sucesso, todos os alunos participaram e se interessaram muito pela prática. Todas as equipes conseguiram chegar ao resultado esperado de conseguir ver no tubo de ensaio a nuvem de DNA. No questionário que foi passado 30 alunos responderam, sendo que destes 22 responderam em duplas e 7 pessoas preferiram responder individualmente. As questões tiveram ótimos números de acertos, como mostra a tabela 2, com isso percebe-se que tivemos um sucesso com o que foi repassado na aula prática. Analisando as questões que tiveram um menor número de acertos foi a questão "4- Você lembra para que serve a maceração do DNA que é feito no início do processo?" e a questão "5- Para que serve o detergente usado durante o processo?", a maioria dos erros foram dos alunos que não participaram muito bem da aula ou eu não foram. A questão que teve uma maior

porcentagem de acertos foi a questão", "2- Qual a função do DNA?", "3- Onde o DNA está localizado na célula?" e a questão?", "6- O que você percebeu no vidro ao final da extração?", a questão 2 foi repassada para eles em teoria e revisado na prática, por isso um grande de números de acertos foram obtidos. Na questão em que pedia para os alunos deixarem sua opinião, a maioria disse que gostou muito da prática e que achou muito importante, como por exemplo quando um aluno escreveu "Eu achei a prática bem legal para se mostrar na escola, pois saímos da teoria e fomos para a prática, o que deixa a aula mais interessante e muito participativa por parte dos alunos", com isso podemos ver a importância de dinâmicas diferentes dentro de sala de aula.

	Acertos	Erros	Não responderam
Questão 1	23	4	3
Questão 2	25	4	1
Questão 3	22	7	1
Questão 4	12	16	2
Questão 5	20	8	2
Questão 6	26	2	2
Questão 7	28	0	2

Tabela 2: Número de acertos, erros e de alunos que não responderam do questionário de extração de DNA de frutas.

A segunda atividade tivemos um ótimo resultado, na primeira nuvem de palavras que foi pedida para os alunos irem escrever, notamos que eles não tinham noção do conteúdo que seria passado para eles, alguns ainda conseguiram escrever no quadro alguma palavra, outros não sabiam nada, as palavras foram bem simples que eles conseguiram escrever como mostra a imagem 1. Depois que o conteúdo foi exposto em forma de slide para eles e que tiraram suas dúvidas, retomamos com a nuvem de palavra e eles conseguiram escrever muitas palavras específicas do conteúdo como por exemplo "epidídimo" e "líquido seminal" como mostrado na imagem 2.

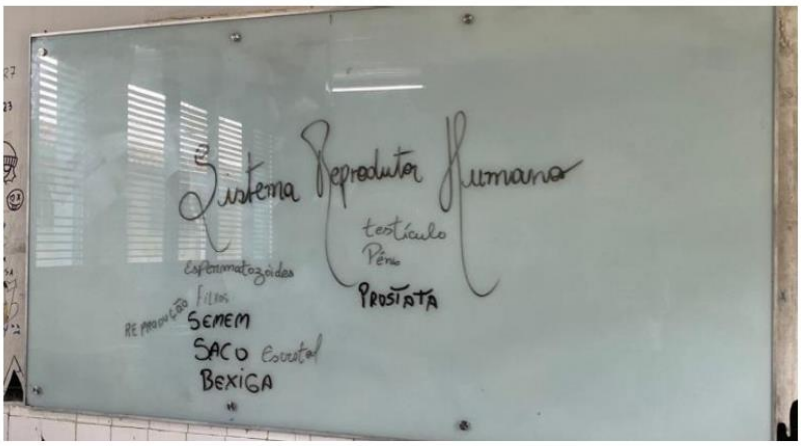


Imagem 1 – primeiro momento da nuvem de palavras

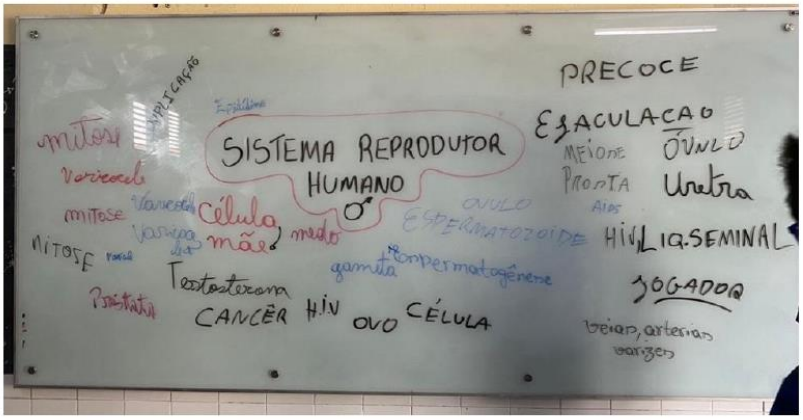


Imagem 2 – segundo momento da nuvem de palavras.

Todas as atividades exercidas durante o programa de residência pedagógica, são importantes para a nossa formação profissional, a experiência em acompanhar as aulas dos professores preceptores com anos de carreira, acrescenta muito na nossa metodologia futura como docentes, poder identificar a melhor maneira de trabalhar conteúdos e como conciliar praticas com teorias. Vale ressaltar, que podemos começar nossa vivência de sala de aula ainda em formação, poder conhecer a didática das escolas e atribuir a base de como atender os alunos no dia a dia, com as problemáticas em grupo e individualmente.

Sendo assim, o PRP veio para nos tornar profissionais capacitados para o mercado de trabalho e com experiências únicas.

Referencias

OLIVEIRA NETO, B. M. de; PEREIRA, A. G. G.; PINHEIRO, A. A. de S. A contribuição do Programa de Residência Pedagógica para o aperfeiçoamento profissional e a formação docente. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, *[S. l.]*, v. 2, n. 2, p. 1–12, 2020. DOI: 10.47149/pemo. v2i2.3669. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3669. Acesso em: 16 abr. 2023.

REIS JÚNIOR, Leandro Passarinho; CARDOSO, Maria Gorete Rodrigues. **O Programa Residência Pedagógica e a aproximação com a docência em biologia; Vivências, desafios e possibilidades. Revista da Faculdade de Educação**, *[S. l.]*, v. 34, n. 2, p. 101–120, 2021. DOI: 10.30681/21787476.2020.34.101120. Disponível em: https://periodicos.unemat.br/index.php/ppgedu/article/view/5150. Acesso em: 2 abr. 2024.

KRASILCHIK, Myriam. **Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências**. São Paulo em Perspectiva, v. 14, n. ja/mar. 2000, p. 85-93, 2000Tradução. Disponível em: https://doi.org/10.1590/s0102-88392000000100010. Acesso em: 02 abr. 2024.

SILVA, P.F.R.S., CAETANO, G.T.P., SILVA, A.P**. A importância das aulas práticas no processo de ensino-aprendizagem no ensino fundamental.** In: V Encontro Nacional das Licenciatura, IV Seminário Nacional do PIBID e XI Seminário de Iniciação à Docência da UFRN, 2014, Natal. Professores espaço de formação. Natal, 2014. p. 1-10

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GONÇALVES, T. M., **Extraindo o DNA de vegetais: uma proposta de aula prática para facilitar a aprendizagem de genética no ensino médio.** Revista educação pública, V. 21, nº 15. 2021. Acesso em: 16 abr. 2023

LIMA, J. H. G. et al., **A utilização de aulas práticas no ensino de ciências: um desafio para os professores**. Técnico cientifica. n. 2, v. 2 – II SICT- Sul. 2013. Disponível em: https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/rtc/article/view/1108. Acesso em: 02 de abril de 2024.

DE LIMA, D. B.; GARCIA, R. N. **Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio.** Cadernos do Aplicação, Porto Alegre, v. 24, n. 1, 2011. DOI: 10.22456/2595-4377.22262. Disponível em: https://www.seer.ufrgs.br/index.php/CadernosdoAplicacao/article/view/22262. Acesso em: 16 abr. 2023

Autorização de uso pela CAPES

Eu, Luana Águeda Pantoja Feitosa (Nome do/a Residente), autorizo a utilização pela Capes do presente Relato de experiência, na qualidade de bolsista Residente, sob responsabilidade do/a Docente/a Orientador/a Gleiciane Pinheiro, vinculado ao Programa de Residência Pedagógica da Universidade Federal do Pará (Nome da IES). Meu relato escrito poderá ser incluído nos bancos de dados e nas plataformas de gestão da Capes, podendo eventualmente ser reproduzido, publicado ou exibido por meio dos canais de divulgação e informação sob responsabilidade desse Órgão.

Luana Águeda P. Feitosa.

Residente

(Nome e Assinatura)

Anexo 7: Modelo de Relatório Final.

PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA
Edital 2022

RELATO DE EXPERIÊNCIA DO/A RESIDENTE

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do/a Residente:
CPF:
Nome e sigla da IES: Universidade Federal do Pará/UFPA
Curso de Licenciatura:
Anos e Etapa da Educação Básica nas quais desenvolveu suas atividades:
Escola (s) -Campo onde desenvolveu suas atividades:
Nome do/a Docente Orientador/a:
Nome do/a Preceptor/a:

2. RELATO DE EXPERIÊNCIA

Título do Relato:

Resumo: breves informações sobre o objeto do Relato, a metodologia utilizada, a discussão e as conclusões da experiência. A escrita deve ser realizada de forma contínua e dissertativa, em apenas um parágrafo, com espaçamento simples entre as linhas.

Palavras-chave: imediatamente após o Resumo, deve-se apresentar no mínimo três e no máximo cinco palavras-chave, separadas por ponto e vírgula.

Introdução: com objetividade e clareza deve-se justificar a escolha da experiência a ser relatada, os objetivos do trabalho e o referencial teórico utilizado.

Desenvolvimento: exposição da experiência de forma ordenada e detalhada, apresentando os seguintes elementos:
Contextualização: apresentar onde, quando e como ocorreu a experiência, descrevendo o contexto e os procedimentos utilizados pelo/a Residente;
Discussão: deve-se relatar a experiência, contextualizando-a com a sua Área de formação e com a teoria sobre o tema;
Resultados: apresentar os resultados obtidos a partir da experiência.
Recursos Ilustrativos (uso opcional): podem-se usar recursos ilustrativos como figuras, tabelas ou fotos que sejam relevantes para a compreensão do Relato.

Conclusão ou Considerações Finais: apresentar as considerações finais e explicitar a relevância da experiência para a futura prática profissional do/a Residente.

Referências: listar autores/as e obras mencionados no texto, em conformidade com as normas da ABNT.

3. <u>Autorização de uso pela CAPES</u>

Eu, _____ (Nome do/a Residente), autorizo a utilização pela Capes do presente Relato de experiência, na qualidade de bolsista Residente, sob responsabilidade do/a Docente/a Orientador/a _____ vinculado ao Programa de Residência Pedagógica da _____ (Nome da IES). Meu relato escrito poderá ser incluído nos bancos de dados e nas plataformas de gestão da Capes, podendo eventualmente ser reproduzido, publicado ou exibido por meio dos canais de divulgação e informação sob responsabilidade desse Órgão.

_____

Residente
(Nome e Assinatura)