



CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES METODOLOGIAS ATIVAS E INOVADORAS

Fausto José de Araújo Muniz

Fredson Murilo da Silva

Gleize Cristina França de Barros

Manuelle Patrícia Ramos Vieira¹

Romerita Farias

RESUMO

O projeto de intervenção surgiu, em uma disciplina de mestrado do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), a partir de uma conversa dialogada com alguns membros da Secretaria Municipal de Educação de Caruaru, ao retratar os resultados educacionais dos estudantes nas avaliações externas, mostrando os projetos e intervenções realizadas para superar esses índices. Em meio ao diálogo, foram nos repassado a implantação de 20 laboratórios de ciências nas escolas dos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental. Ao realizarmos uma visita presencial para conhecer os laboratórios de Ciências, o perfil e as necessidades dos professores percebemos a carência dos docentes sobre as novas metodologias de ensino, além da necessidade de manusear os materiais básicos do laboratório. Neste contexto, lançamos uma proposta de um curso de formação onde trabalharemos com os docentes as novas Metodologias de Ensino, a partir dos materiais disponíveis nos laboratórios que estão sendo implantados nas escolas. O curso será realizado de forma presencial e online, no sentido de que esta formação venha contribuir para uma reconfiguração das práticas docentes, a partir do uso das mais novas metodologias de ensino, focado no contexto escolar que os mesmos estão inseridos, considerando o estudante como o centro do processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Formação de Professor; Metodologias Ativas; Inovação pedagógica; Ensino de Ciências.

¹ manuelleprvieira@gmail.com



1. DIAGNÓSTICO DO PROBLEMA A SER ENFRENTADO E PORQUE A INSERÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS E INOVADORAS PODE CONTRIBUIR PARA ESSE ENFRENTAMENTO.

1. Contexto do Município e o cenário da área de Educação

O município de Caruaru está localizado no estado de Pernambuco, situado na região nordeste do país, pertencente à Mesorregião do Agreste Pernambucano. A sua população em 2017 era de 356 128 habitantes, sendo a mais populosa cidade do interior pernambucano e a terceira mais populosa do interior nordestino. O município tem um forte e relevante papel centralizador no Agreste e interior do estado, concentrando o principal pólo médico-hospitalar, acadêmico, cultural e turístico da região¹.

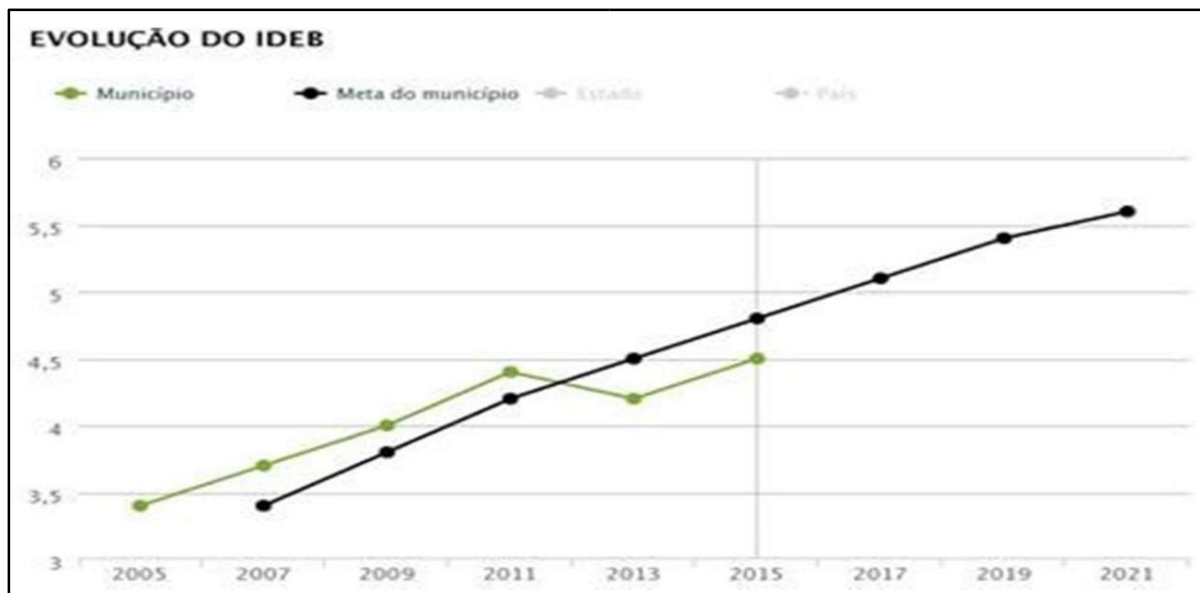
Ao tentarmos compreender o contexto do município relacionado a área de educação, buscamos informações da Secretaria de Educação de Caruaru sobre o atendimento nessa área. O município atende a educação infantil no qual são divididas em creche (20 CMEIs) e pré-escolas (70 unidades) totalizando 6.313 crianças, já nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental existem 111 escolas atendendo cerca de 21.084 alunos, para os Anos Finais do Ensino Fundamental são atendidos 11.159 em 33 escolas. Além disso, são ofertadas turmas na modalidade de Educação de Jovens e Adultos em 33 escolas beneficiando cerca de 3.550 alunos.

Diante desse panorama, para conhecermos mais a fundo esse cenário da educação do município levantamos dados através do QEdu um portal que tem como objetivo de que a sociedade brasileira possa acompanhar como está a qualidade do aprendizado dos alunos nas escolas públicas. Verificamos que o Índice da Educação Básica do Município de Caruaru realizado em 2015 cresceu, passou de 4,2 (2013) para 4,5, mas não atingiu a meta do município que era de 4,8. Em relação ao nível nacional, o município encontra-se muito abaixo do índice que foi de 5,5.

Esse índice é calculado com base no aprendizado dos alunos em português e matemática (Prova Brasil) e no fluxo escolar (taxa de aprovação), no aprendizado de português é medida a proporção de alunos que aprenderam o adequado na competência de leitura e interpretação de textos já no de matemática os alunos que aprenderam o adequado na competência de resolução de problemas, todos levando em consideração os alunos até o 5º ano.



Abaixo o gráfico no qual demonstra a evolução do IDEB do município.



Fonte: Qedu, 2015.

Um desafio para o município no que se refere a esse índice é atingir a meta de 5,4 estipulada para o ano de 2019, nesse aspecto evidenciamos a importância de desenvolver propostas de formações voltadas para o desenvolvimento de competências e habilidades nos alunos que contribuam para que os mesmos possam superar algumas lacunas no processo de aprendizagem de forma inovadora. Compreendemos que essas formações podem ser trabalhadas em diferentes disciplinas além de português e matemática, como, por exemplo, na área de ciências estimulando o pensamento crítico e reflexivo, a partir de metodologias de ensino diferenciadas que proporcionem o aprender fazendo e potencialize o protagonismo tornando esse aprender mais prazeroso e próximo da realidade dos alunos.

Nessa perspectiva, buscamos compreender como acontece o processo formativo no município de Caruaru na área de ciências, buscando informações com a secretaria de educação, além disso realizamos visitas de campo para compreender a realidade dos docentes que atuam nessa área para poder sugerir uma proposta de intervenção que contribua no processo de ensino e



aprendizagem de forma inovadora, contribuindo na diminuição desses gargalos na aprendizagem dos alunos e melhorando os índices da educação básica do município.

2. DIAGNÓSTICO A PARTIR DE DADOS COLHIDOS COM A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E VISITA A CAMPO.

A Secretaria de Educação de Caruaru tem ofertado formações aos professores, mas com uma carga horária reduzida, situação observada na visita que fizemos às escolas, na qual iremos relatar posteriormente. Há uma insuficiência quando nos referimos a formação voltada para metodologias de ensino, pois é necessário trabalhar de forma integrada a teoria e a prática nesses processos, como forma de estar mais próximo da realidade dos professores.

Nesse sentido, há uma incipiência no que se refere a relação da teoria e prática na formação docente, muitas vezes a compreensão de separá-las, sem que o professor em formação reflita sobre a prática a partir da teoria, isolando-a, como também no sentido inverso (PIMENTA; LIMA, 2012). Essas formações são extremamente importantes e necessárias para contribuir com o processo formativo do professor de maneira que venha ajudá-los a ressignificar suas práticas pedagógicas, mas nem sempre os mesmos são suficientes em termos de propiciar mudanças reais diante do seu contexto.

A partir da exposição dialogada, com representantes da Secretaria Municipal de Educação de Caruaru - PE, percebemos que as Escolas da rede municipal de Ensino estão implantando 20 laboratórios de ciências e matemática em que receberam diversos materiais, os mesmos beneficiaram 19 escolas, das séries iniciais e finais do ensino fundamental, sendo que a escola Álvaro Lins se divide em duas unidades no qual foram adquiridos dois laboratórios para cada unidade, totalizando 20.

Ainda de acordo com a representante da Secretaria de Educação, Renata Emília, responsável pelo componente Ciências no município, quando questionada sobre o que motivou a escolha das escolas e a compra dos materiais, foi informado que era percebido que poucos professores trabalhavam com atividades de experimentação e práticas e para se ter uma educação com mais qualidade era importante desenvolver atividades com o foco no olhar científico. Já a escolha das escolas se deu devido às mesmas terem espaços para a montagem dos laboratórios, sobre formação para o uso desses materiais foi apontado pela mesma que os professores e



coordenadores receberam formação de uma semana do grupo de Curitiba chamado de Brink Mobil no qual apresentaram os materiais com suas finalidades e algumas dinâmicas de uso.

Ao realizarmos uma investigação presencial em duas escolas, percebemos a fragilidade dos professores em receber esse laboratório e os materiais para serem trabalhados. A visita foi realizada em duas escolas: Escola Integral Álvaro Lins que atende os Anos Iniciais do Ensino Fundamental e Escola Mariana de Lurdes Lima que oferta os Anos Finais do Ensino Fundamental. A análise abrangeu dois coordenadores pedagógicos e 5 professores de Ciências, sendo 03 dos Anos Iniciais e 02 dos Anos Finais, na qual, percebemos a dificuldade dos professores em manusear os kits mais básicos dos laboratórios, além de terem uma visão tradicionalista de que esses materiais só podem ser utilizados dentro dos laboratórios.

Atrrelado à isso, os professores relataram suas dificuldades de associar o conteúdo à prática relacionado ao cotidiano do estudante, enfatizando a necessidade de conhecimento em métodos de ensino, além de não ter nenhum conhecimento sobre metodologias ativas.

Na fala de umas das professoras a mesma relata a dificuldade em envolver os alunos nas atividades como podemos perceber “A gente tem que ter um jogo de cintura para dar o conteúdo e fazer com que eles participem mais das aulas”.

Nesse aspecto, percebemos as dificuldades em motivar os estudantes para se ter uma maior participação, verificamos também um forte indício de práticas tradicionais de ensino, com ênfase na importância da exposição dos conteúdos por parte do professor. Apesar dos professores pontuarem que fazem algumas atividades práticas, mas colocam que não conseguem realizar com frequência essas atividades pois os estudantes se dispersam, como podemos verificar na fala de outra professora “A aula prática atrai muito, só que assim...você não pode estar fazendo toda hora uma aula prática, porque senão eles pensam que é brincadeira e se dispersam e quando vem as cobranças dos resultados é complicado”.

Mesmo assim, as professoras pontuam que as crianças lembram das atividades práticas realizadas em sala e faz a associação quando estão fazendo a prova, informando que algumas questões na prova eles tiveram um grande acerto, pois as atividades práticas contribuíram na construção dos conceitos.



Nesse enfoque, a preparação do professor envolve muito mais do que ele aprender a lidar com os materiais do laboratório. O professor também precisa aprender a recontextualizar o uso desses materiais, integrando-o às suas atividades pedagógicas de forma que esses materiais possam propiciar ao aluno a construir novos conhecimentos, relacionar diferentes conteúdos de forma reflexiva e crítica e consigam solucionar problemas. Pois se queremos que os alunos sejam protagonistas, precisamos adotar métodos em que os estudantes se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa (MORAN, 2015).

Dentre os três professores que conversamos na escola Álvaro Lins, dois são formados em pedagogia e uma em licenciatura em ciências biológicas. Percebemos nos professores de formação polivalente a dificuldade em trabalhar com os materiais mais básicos de laboratórios. Diante disso, a professora especialista foi a única que foi ao espaço na escola onde se encontra os materiais de laboratório para tentar organizar e verificar como pode trabalhar por ter o maior conhecimento na área. Mesmo assim, a mesma ainda não realiza atividades com os materiais do laboratório na sala de aula.

Quando questionado aos professores o que poderia colaborar de forma mais prática a partir das dificuldades que eles tinham na prática docente e no processo de ensino e aprendizagem, foi unânime a resposta “a gente queria metodologias e métodos mais simples de assimilar o conteúdo sem ter a necessidade de utilização da mídia (data show) que tivesse relação com o cotidiano do aluno, coisas mais simples... se a gente trabalha muito texto eles não conseguem compreender”.

A partir da ponderação realizada sobre as características e o diagnóstico apontados, bem como sobre a primazia dos problemas identificados, é necessário recontextualizar para possíveis soluções. Pois encontrando os problemas e articulando as possíveis soluções se torna possível decidir onde e de que maneira se faz pertinente intervir.

Diante da visita e conversa com os professores da Escola Álvaro Lins optamos por desenvolver o curso para os professores de Ciências dos Anos Iniciais das escolas integrais que receberam os laboratórios nas suas respectivas escolas, pois em diagnóstico percebemos as



dificuldades dos professores dos Anos Iniciais de manusear os kits básicos dos laboratórios além da falta de conhecimento das novas metodologias de ensino.

Sendo assim, apresentamos o curso de formação continuada sobre Metodologias Ativas e Inovadoras dirigido aos professores de Ciências que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, nas quatro escolas integrais da rede de ensino, que serão Álvaro Lins, CAIC, Altair Nunes Porto Filho e Rubem de Lima Barros, para vivenciar na modalidade presencial e a distância, baseado em experiências de práticas pedagógicas interdisciplinares e multidisciplinares nos laboratórios das escolas, atendendo aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Este curso de formação contribuirá para o aperfeiçoamento dos professores supracitados para usar os kits básicos dos laboratórios, promovendo assim uma rediscussão sobre novos métodos de ensino e uma atualização das práticas docentes em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental. Sendo assim, apresentamos o curso de Metodologias Ativas e Inovadoras como um novo desafio para desenvolver novas metodologias a serem trabalhadas com os professores e, conseqüentemente, com os estudantes desta rede.

3. INOVAÇÃO PEDAGÓGICA E METODOLOGIAS ATIVAS: CONCEITO DE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA E METODOLOGIAS ATIVAS; CRITÉRIOS DE INOVAÇÃO DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.

O mundo vem evoluindo numa velocidade espantosa e, junto com essa evolução, novas formas cada vez mais velozes de comunicação e de compreensão de como se concebe o conhecimento vão criando corpo e tornando, a cada dia, mais acessíveis e populares. Este fato cria um parâmetro que torna as metodologias mais tradicionais, de construção e obtenção do conhecimento, obsoletas. A busca por novos caminhos, possibilidades, ferramentas e formatos se torna um processo, não apenas importante, mas, necessário para garantir a qualidade dos resultados nos processos educativos.

Nesta busca por novas possibilidades, verificamos que no século XXI, a palavra inovação obteve uma grande repercussão, estando presente em diversos tipos de pesquisas, sendo utilizada também em vários meios, inclusive no campo educacional, mesmo que, muitas vezes, de forma equivocada sem o devido valor conceitual. Em uma pesquisa rápida na internet sobre o termo, o motor de busca da Google retornou aproximadamente 38.700.000 resultados. Esta informação



não pretende designar o real sentido do termo inovação. Ela apresenta um dado importantíssimo: a atenção e importância dada, atualmente, pela sociedade ao tema.

Em conformidade a esse pensamento, voltando para a área de educação muitas instituições educacionais estão modificando seus modelos tradicionais para propostas mais inovadoras, no qual possibilitem um maior engajamento do estudante no seu processo de aprendizagem. Sobre as escolas que tomam esse posicionamento Moran (2015, p.19) afirma que:

As escolas que nos mostram novos caminhos estão mudando o modelo disciplinar por modelos mais centrados em aprender ativamente com problemas, desafios relevantes, jogos, atividades e leituras, combinando tempos individuais e tempos coletivos; projetos pessoais e projetos de grupo. Isso exige uma mudança de configuração do currículo, da participação dos professores, da organização das atividades didáticas, da organização dos espaços e tempos

Nesse sentido, verificamos que a inovação perpassa por diversas instâncias, seja relacionada a reorganização do currículo até a forma como enxergamos o papel do estudante e do professor no processo de ensino e aprendizagem. Mas, evidenciamos a importância de compreendermos que neste cenário o discente assume um lugar central, se distanciando dos modelos tradicionais de ensino em que o professor é o detentor do saber e transmissor do conhecimento.

Nessa perspectiva, trazemos o conceito de inovação pedagógica no qual iremos adotar de acordo com Cunha (2016, p. 94) :

Compreendemos não se tratar apenas de acionar mudanças metodológicas ou prover a inclusão de recursos tecnológicos, referimo-nos, principalmente, a uma nova forma de compreender o conhecimento e, portanto, a uma alteração nas bases epistemológicas da prática pedagógica. Foi importante compreender a constituição da pedagogia numa dimensão histórica e sua vinculação com a produção da modernidade e seus postulados para definir qual o conhecimento válido.

Desta forma, a inovação pedagógica visa uma reestruturação de uma comunidade escolar, levando em consideração que os tempos mudaram e há a necessidade das escolas acompanharem essa mudança. Os professores modernos procuram não ser mais o detentor dos conhecimentos, mas sim um facilitador da aprendizagem, elaborando seu planejamento de forma



que contemple diversos aspectos que vai desde a forma como ele concebe a construção do conhecimento até o desenvolvimento de suas práticas, caracterizando-as como inovador.

Sobre inovação pedagógica, a literatura mostra alguns critérios para caracterizar práticas inovadoras, abaixo fizemos um quadro a partir de três referências para compreendermos melhor esses aspectos e definirmos qual irá utilizar na proposta de formação:

Quadro 1 - Critérios de práticas inovadoras

AUTOR	CRITÉRIOS	CRITÉRIOS ADOTADOS PARA O PROJETO DE INTERVENÇÃO
Cunha (2008)	(1) A ruptura com a forma tradicional de ensinar e aprender; (2) A gestão participativa; (3) Reconfiguração dos saberes; (4) Reorganização da relação teoria/prática, (5) Perspectiva orgânica no processo de concepção, desenvolvimento e avaliação da experiência desenvolvida; (5) A mediação; (6) protagonismo.	(1)A ruptura com a forma tradicional de ensinar e aprender; (3) Reconfiguração dos saberes; (6) protagonismo.
Grupo CoPPEC (2016)	(1) trabalho colaborativo; (2) negociação entre diferentes atores; (3) provocar mudanças na cultura, nos valores e atitudes da escola; (4) ser um processo de recontextualização de um mesmo objeto por atores diferentes; (5) assumir insucessos e contradições como algo intrínseco ao percurso de inovar; (6) Considerar o saber docente, as teorias educacionais e a prática pedagógica.	(1) trabalho colaborativo;
SILVA (2011)	(1) Relação professor-aluno; (2) Relação entre avaliação-objetivos; (3) A perspectiva entre o local-total; (4) O ensino pesquisa; (5) A relação teoria-prática (6) O movimento-afetividade; (7) A forma como o professor organiza os espaços-tempos.	(1) Relação professor-aluno; (5) A relação teoria-prática; (7) A forma como o professor organiza os espaços-tempos;

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir dessa análise sobre os critérios de inovação pedagógica, elegemos sete critérios que irão nortear nossa proposta de intervenção pedagógica, são eles: (1)A ruptura com a forma tradicional de ensinar e aprender; (2) Reconfiguração dos saberes;(3) trabalho colaborativo; (4)Relação professor-aluno; (5) A relação teoria-prática; (6) A forma como o professor organiza os espaços-tempos e (7) protagonismo.



Neste seguimento, ao trabalhar com inovação aliada as metodologias ativas para uma aprendizagem mais significativa e efetiva, essas metodologias proporcionam que o aluno esteja mais ativo durante todo o processo de aprendizagem, permitindo segundo Barbosa e Moura (2013) um ambiente em que os discentes possam desenvolver atividades de ouvir, ver, perguntar, discutir, fazer e ensinar, oferecendo diversas formas para que o aluno tenha um aprendizado efetivo. Os autores enfocam que as metodologias ativas permitem que o aluno aprenda fazendo, e ao mesmo tempo esteja refletindo sobre a sua prática.

Por esse prisma, iremos aderir para este projeto de intervenção o conceito de metodologias ativas apontado pelos autores Valente, Almeida e Geraldini (2017, p.463) no qual afirmam que “Nesse sentido, o termo “metodologias ativas” parece ser mais adequado para caracterizar situações criadas pelo professor com a intenção de que o aprendiz tenha um papel mais ativo no seu processo de ensino e aprendizagem”. Ou seja, o papel do professor é primordial no sentido de desenvolver no seu planejamento estratégias didáticas com a intencionalidade de estimular e mediar uma participação mais ativa do aluno no seu aprendizado.

Portanto, nessa proposta de intervenção pedagógica iremos adotar as metodologias ativas e inovadoras como forma de trazer um novo olhar para as práticas desenvolvidas pelos professores dos anos iniciais do Município de Caruaru com foco na utilização de materiais que foram adquiridos para o laboratório de ciências e que não estão sendo utilizados pelos docentes nas escolas, devido a necessidade de formação e reflexão sobre o fazer pedagógico. Compreendemos que esse processo formativo irá possibilitar uma visão holística de possibilidades da atuação docente com o objetivo de tornar o processo de ensino e aprendizagem mais prazeroso e eficiente no que se refere às práticas desenvolvidas a partir desses materiais, bem como irá contribuir na profissionalização desses docentes.

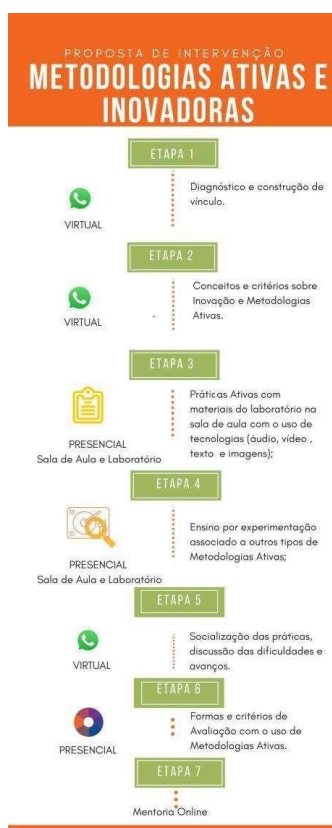
Portanto, aventurar-se no caminho da inserção de metodologias ativas e inovadoras nas instituições educacionais é entender que a adaptação às novas necessidades e anseios dos estudantes se faz primordial e deve estar presente no dia a dia das práticas pedagógicas.

4. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO COM INSERÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS E INOVADORAS.



O curso deverá acontecer durante o mês de outubro de 2018, delineando-se em quatro semanas, nas modalidades presencial e virtual, com carga horária total de 32 horas, sendo 12h presencial e 20h online, conforme cronograma do curso, explicitado no Quadro 2.

A proposta do curso de intervenção com inserção de Metodologias Ativas, está descrita abaixo, assim como as particularidades de cada momento e o cronograma geral. O curso acontecerá em diferentes etapas, conforme elencados no infográfico, abaixo:



Fonte: elaborado pelos autores, 2018

Diante dessa proposta de intervenção abaixo, descrevemos com mais clareza como acontecerão cada um dos momentos do curso:

▪ Primeiro momento:

O momento inicial ocorrerá virtualmente via WhatsApp, elegemos essa ferramenta por ter verificado na visita em campo que é a mais acessível aos professores e a que os mesmos já utilizam para discutir questões relacionadas à escola. Uma semana antes de iniciar o curso será



solicitado os contatos dos professores participantes à representante da área de Ciências Emília Renata, em que formaremos um grupo, envolvendo os formadores e os professores da escola no intuito de instigar e promover expectativas para que aconteçam as apresentações e sejam construídos vínculos, antes do curso presencial ser realizado.

- Segundo momento:

Neste momento no grupo, criado através do WhatsApp, os formadores irão iniciar um levantamento do que os professores compreendem sobre Metodologias ativas e Inovadoras e, em seguida, serão discutidos esses conceitos com um embasamento teórico e seus critérios.

Antes da apresentação dos conceitos será solicitado que os envolvidos no curso, pontuem palavras chaves que chamem atenção durante a discussão para uma atividade posterior.

Ao concluir a discussão deverão construir seu próprio conceito diante dessas palavras elencadas e socializar com o grupo, o mediador do grupo irá dar o feedback de forma a pontuar todos os conceitos construídos de acordo com as referências abordadas e os critérios estabelecidos no quadro 1 sobre inovação pedagógica.

Os professores deverão fazer uma breve explanação de sua área de formação, qual(is) disciplina(s) que lecionam e as séries, assim como uma breve descrição de sua prática escolar e as inquietações que surgem quanto ao profissional na escola.

O mediador fará apresentação da proposta pedagógica e de execução do curso, assim como os critérios para atividades a serem desenvolvidas, neste período iremos socializar informações gerais sobre utilização do grupo, dúvidas e desenvolvimento do curso.

- Terceiro momento:

Neste terceiro momento do curso que será presencial, em que teremos a discussão sobre as práticas ativas com materiais do laboratório na sala de aula com o uso de tecnologias (áudio, vídeo, texto e imagens). Iremos fazer uma retomada do que foi construído no momento presencial, a partir de uma atividade baseada nos métodos do Spaced Learning (aprendizagem espaçada) como forma dos mesmos conhecerem outras estratégias de ensino que eles podem



utilizar. Será exposto o conteúdo por eles construídos sobre metodologias ativas de forma expositiva sem a interação dos professores, após isso os mesmos farão uma atividade criativa confeccionando um personagem com materiais recicláveis para depois discutirmos os procedimentos do Spaced Learning vivenciados com os professores.

Após isso, trabalharemos a prática no modelo de ensino híbrido por estação, onde não é preciso de tecnologias de ponta, apenas um celular e os materiais do laboratório.

O Ensino Híbrido ou Blended Learning é uma das tendências no mundo educacional que tem ganhado espaço nas escolas, relacionando o ensino presencial com o online. De acordo com Bacich et al. (2015), o ensino híbrido, em sua metodologia, leva desafios para estimular os estudantes a resolverem problemas ou criar projetos complexos individualmente ou em grupo. De uma forma geral, o Ensino Híbrido permite que o discente tenha independência para regular o tempo e o momento em que se concentra na aprendizagem de um novo conteúdo.

Será vivenciado pelos professores o ensino híbrido por rotação, para trabalhar o conteúdo de ciências específico, como por exemplo, tipos de solos. No qual uma ilha será o experimento com materiais do laboratório, outro será a produção de um vídeo sobre os tipos de solos e permeabilidade e outro um jogo no qual pode ser confeccionado por eles mesmos no qual iremos levar como sugestão. Após isso, iremos mostrar como trabalhar outros tipos de assuntos do ensino fundamental séries iniciais a partir desse modelo, inserindo outros experimentos com os materiais disponíveis no laboratório e com a utilização de áudios, textos e imagens.

Após esse momento, iremos fazer uma apresentação dialogada no qual serão discutidas metodologias ativas de ensino que poderão ser incorporadas nas escolas para facilitar o aprendizado dos estudantes.

Links de vídeos com depoimentos de professores ou exemplos do uso de metodologias ativas serão inseridos, para que os participantes possam perceber as possibilidades de metodologias que podem ser incorporadas em suas aulas, com o uso de tecnologias ou não.

- Quarto momento:

Nesta fase será discutido o Ensino por Investigação, associando o desenvolvimento da experimentação a outros tipos de metodologias ativas. Serão apresentados vídeos que discorram



sobre o Ensino por investigação e suas etapas. Após assistirem, participarão de uma discussão sobre o método de ensino e como proposta deverão criar um planejamento de aula, baseado nessa concepção e que será socializado em um momento posterior.

Após essa etapa, iremos realizar duas atividades práticas no laboratório se tiver organizado e/ou na sala de aula como forma de potencializar o uso dos materiais disponíveis.

Nesta fase, os professores utilizarão os materiais dos laboratórios para desenvolver atividades práticas através do ensino por investigação, levando os estudantes a pensarem, levantarem hipóteses, testando-as e refutando-as se for o caso, consequentemente esses discentes vão ter a oportunidade de estar ativos no processo sendo protagonista do seu próprio conhecimento.

- Quinto momento:

Esse momento será de forma virtual, de socialização das práticas dos professores, a partir das formações, dialogando com os professores sobre as dificuldades e os avanços no uso das metodologias na sua prática de forma que eles possam ter colocado em prática os planejamentos elaborados no momento anterior. Propostas de aprofundamento diante da necessidade do professor sobre as metodologias ativas e inovadoras, bem como tirar dúvidas sobre as atividades realizadas.

- Sexto momento:

Nessa etapa, serão trabalhados como construir critérios para realizar avaliações sobre as metodologias ativas e inovadoras, com também outras formas de realizar avaliações além das provas. Nesse aspecto, será levado em consideração os critérios de inovação determinados anteriormente para essa formação como forma norte para avaliar as atividades inovadoras, além de outros critérios que vão ser criados com o grupo.

Iremos trabalhar a partir dos planejamentos elaborados por eles, para construir as formas de avaliação e os critérios.

Uma avaliação do curso será realizada através de uma conversa, que norteará se as expectativas foram atendidas e as contribuições propostas pelo curso, conseguiu trazer para



prática docente vinculada aos laboratórios de Ciências disponíveis. Iremos solicitar a permissão da gravação dos depoimentos para sistematização, além da aplicação de um formulário de avaliação sobre o curso de formação proposto.

Nesse momento também será lembrado na proposta do curso, a construção do portfólio com as atividades elaboradas por eles, com as atividades e propostas desenvolvidas durante e após a formação no qual será acompanhado de forma online através do Whatsapp.

▪ Sétimo Momento

Através da mentoria será vivenciada uma Culminância com a criação de um portfólio e apresentação das práticas ativas realizadas pelos docentes para a escola.

O portfólio será organizado como ferramenta de divulgação, através das redes sociais e de um material gráfico dos trabalhos realizados durante o curso, contendo fotos e as atividades produzidas em cada momento, organizada de forma cronológica e servirá para demonstrar as competências adquiridas através do curso sobre as metodologias ativas. O portfólio, além de divulgar as produções, irá estimular que outros professores da rede ou demais interessados possam conhecer essas metodologias e desejem transformar suas aulas, tornando-as mais ativas e participativas.

O cronograma do curso, evidenciado no Quadro 2, detalha quando ocorrerá cada momento e as atividades a serem desenvolvidas em cada período e respectivas cargas horárias.

Quadro 2 - Cronograma do curso.

Mês/ Semanas	Atividade	Datas / Carga horária
--------------	-----------	-----------------------



Outubro Primeira semana	Encontro virtual Formação do grupo via WhatsApp. Integralização dos professores e formadores. Apresentação da Proposta do curso. Levantamento das perspectivas dos professores sobre o curso. Conceito de inovação pedagógica, Metodologias ativas e Inovadoras.	01 a 05 de outubro. 8 horas Acompanhamento Virtual durante a semana
Outubro Segunda semana	Encontro Presencial. Retomada dos conhecimentos construídos sobre Conceitos de Metodologias Ativas e aprofundamento através do método Spaced Learning. Os professores trabalharam práticas no modelo de Ensino Híbrido por rotação para ser usado nos laboratórios ou na sala de aula.	10 de outubro 8 horas 4h presencial 4h Acompanhamento Virtual durante a semana.
Outubro Terceira semana	Encontro presencial: Ensino por investigação. Os professores trabalharão os materiais do laboratório associados ao ensino por investigação atrelado ao uso de Metodologias Ativas. Socialização das práticas.	17 de outubro. 8 horas 4h presencial 4h Acompanhamento Virtual durante a semana
Outubro Quarta semana	Avaliação das metodologias Ativas. Criação do Portfólio. Avaliação do curso. Culminância com a divulgação do Portfólio. Obs: Caso, seja viável iremos propor um momento para a apresentação das práticas realizadas pelos professores, para as escolas e divulgação do portfólio.	24 de outubro 4 h presencial. 4h Acompanhamento Virtual durante a semana.

5. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE DA INTERVENÇÃO PARA RESOLUÇÃO DO PROBLEMA

Diante da realidade observada na visita às escolas, podemos perceber as dificuldades apresentadas para montagem e uso dos equipamentos disponibilizados nos laboratórios de



Ciências, além da falta de conhecimento por parte dos professores do uso dos mesmos e falta de formação continuada adequada para desenvolver as aulas utilizando esses laboratórios. E, diante dessa necessidade de formação em eixos mais específicos, os professores desconhecem as metodologias ativas e inovadoras e poucos fazem uso de tecnologias em suas aulas.

Com a perspectiva de diminuir o distanciamento entre a teoria e prática, através do uso de recursos tecnológicos disponíveis pelos professores, propomos um modelo de curso sobre metodologias ativas e inovadoras, utilizando o WhatsApp como recurso de formação, conduzido por momentos virtuais e uma culminância com a criação de um portfólio e apresentação das práticas ativas realizadas pelos docentes para a escola.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O curso é viável financeiramente para o município de Caruaru. Quando falamos em um curso viável o primeiro pensamento é que ele gere algum lucro. A expectativa do curso é que os professores da rede municipal sendo formados por mestrados, da Universidade Federal de Pernambuco, que estão diretamente ligados em pesquisas acadêmica, em busca do que há de mais novo no mundo da educação criem uma cultura de usar os materiais dos laboratórios não apenas demonstrando os experimentos para os estudantes, mas que a partir desses materiais eles possam continuar suas reflexões, construindo seu próprio conhecimento científico. Consequentemente, o ensino de Caruaru será impactado por professores que serão preparados para trabalhar as novas metodologias de ensino com os materiais básicos dos laboratórios, mudando aquele cenário clássico de aula tradicional com os estudantes sentados em fileira olhando para o quadro e recebendo, passivamente, os conteúdos para uma metodologia do aprender fazendo, assim tornando os discentes críticos e reflexivos melhorando seu desempenho escolar.

7. REFERÊNCIAS

- BACICH, L; TANZI NETO, A; TREVISANI, F. M. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso editora, 2015.
- BARBOSA, E. F.; DE MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. Boletim Técnico do Senac, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.



CUNHA, M. I. Inovações pedagógicas: o desafio da reconfiguração de saberes na docência universitária. São Paulo. Cadernos Pedagogia Universitária, 2008.

CUNHA, M. I. Inovações na educação superior: impactos na prática pedagógica e nos saberes da docência. Em Aberto, v. 29, n. 97, 2016.

MELO, M. G. A; CAMPOS, J. S. ALMEIDA, W. S. Dificuldades enfrentadas por professores de ciências para ensinar Física no Ensino Fundamental. R. B. E. C. T., vol 8, núm. 4, set- dez.2015.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. [S.l.: s.n.], 2015. Disponível em:
< http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>. Acesso em: 23 Julho de 2018.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2012.
SILVA, E. F. Nove aulas inovadoras na universidade. Campinas, SP: Papyrus, 2011.

SOUZA, A. E. A; MUNIZ, C. R; SARMENTO, A. C. H. S. Os processos heurísticos de construção do conceito de inovações educacionais por um grupo colaborativo de pesquisa. UEFS Editora. 2016.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. de; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 17, n. 52, p. 455-478, abr./jun. 2017.