UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI - UNIVATES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS – MESTRADO

METODOLOGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: O ENSINO DE CIÊNCIAS A PARTIR DA ABP

ACTIVE METHODOLOGIES IN THE INITIAL TEACHER TRAINING: SCIENCE TEACHING FROM PBL

Maria Joicilene Santana da Silva[1], Silvana Neumann Martins [2]

[1] Mestranda em Ensino de Ciências Exatas- Universidade do Vale do Taquari - Univates - maria.silva25@universo.univates.br

[2] Doutora em Educação – Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES - smartins@univates.br

Finalidade: Neste produto educacional, relatam-se as atividades desenvolvidas em uma oficina que proporcionou aos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a vivência da proposta metodológica da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP).

Contextualização

Contextualizar o conhecimento científico produzido nos cursos de licenciatura à realidade do aluno não é uma tarefa fácil. Muitas vezes, tal aproximação representa um grande entrave para a prática de ensino, indiferente da área de atuação, visto que, em algumas situações,

os professores apresentam dificuldades em vincular os conteúdos científicos aos conhecimentos prévios dos alunos.

Além de contextualizar o conhecimento, é preciso inserir, no âmbito do ensino formal, estratégias de ensino provocantes, dinâmicas e ativas, principalmente nas aulas de Ciências/Biologia, uma vez que ensinar e aprender essa disciplina envolve desafios que requerem estratégias adequadas para que se chegue ao objetivo da aula.

A partir dessa percepção de ensino, surgiu a ideia de promover uma vivência, por meio de uma oficina, objetivando instigar os futuros profissionais a buscarem conhecer novas formas de ensinar. Acredita-se que, ao vivenciar novas experiências, os professores têm uma segurança maior para aplicaram tais práticas em suas aulas, tornando-as um ambiente de constante pesquisa e construção de conhecimentos significativos.

Assim, realizou-se uma oficina que objetivou proporcionar aos acadêmicos de Licenciatura em Ciências Biológicas, turma 2017, uma prática para vivenciaram a proposta metodológica de ABP. A oficina possibilitou que os acadêmicos experienciassem um ensino que articula teoria e prática de forma contextualizada, isto é, aulas em que conteúdos de Ciências/Biologia do ensino básico eram acompanhados por um contexto intelectual e cultural intrínseco.

Nesse sentido, integrar o ensino à vida dos participantes significa que o saber deles e sua experiência de vida são fundamentais para a construção da aprendizagem. As situações-problema foram usadas como gatilhos para se questionarem e refletirem sobre suas “certezas”.

Para induzir a reflexão, foi necessário disponibilizar informações que fizessem os acadêmicos repensarem problemas locais em vista de soluções. Dessa forma, provocou-se neles um questionamento sistemático, que foi respondido de forma criativa e crítica, por meio de pesquisa, diálogos e experiências que visaram ultrapassar seu conhecimento, muitas vezes, pautado no senso comum (JÓFILI, 2002; DEMO, 2002; LUCKESI, 2011).

Com base nos estudos de Berbel (2011), Martins, Silva e Strohschoen (2015) e Enermark e Kjaersdam (2009), a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) desenvolve-se a partir dos seguintes passos: os alunos dividem-se em grupos; o professor apresenta situações-problema aos grupos (pode ser o mesmo problema para todos os grupos, ou cada grupo de

receber um problema diferente); a partir dessas situações, os alunos devem realizar pesquisas com base em referencial teórico consistente; a pesquisa será a base para reflexões individuais e debates em grupo, buscando uma solução para o problema; por fim, a solução do grupo é apresentada para o grande grupo.

Objetivos

- Promover aulas de Ciências Naturais/Biologia para os futuros professores dessas disciplinas, na Educação Básica, utilizando a proposta Metodológica de Aprendizagem Baseada em Problemas.

- Instigar a reflexão dos participantes sobre seus conhecimentos em relação a prática ensino.

Detalhamento da Oficina

A oficina, intitulada 'Aprendizagem Baseada em Problemas na Formação inicial de Professores de Ciências Biológicas', teve início às 14h do dia 22 de agosto de 2019 e foi desenvolvida na turma 2017 do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Oeste do Pará – Campus Rondon, situada na Cidade de Santarém, oeste do Estado do Pará. A referida oficina foi integrada à Disciplina '*Prática de Ensino de Biologia I'*, nas aulas que aconteceram às quintas-feiras, no período da tarde.

PRIMEIRO ENCONTRO

No primeiro dia, a professora titular da disciplina acompanhou a pesquisadora até a sala de aula. Como era a primeira aula da disciplina, a professora apresentou a disciplina, falou sobre a metodologia de aulas que seria empregada e explicou os procedimentos acerca da avaliação da disciplina. Em seguida, a professora apresentou a pesquisadora à turma e informou-lhes que a oficina seria parte da disciplina. Em seguida, a professora permaneceu na sala por cerca de 30 minutos e se retirou informando que estaria à disposição em seu gabinete de trabalho, caso houvesse necessidade de algo para desenvolver a oficina.

Assim, a pesquisadora apresentou-se novamente aos acadêmicos e informou que era estudante de mestrado. Na sequência, falou sobre a pesquisa, apresentando o tema, os objetivos e a metodologia. Após, perguntou a eles se estavam de acordo em participar. Os que aceitaram participar, ergueram a mão, para que lhes fosse entregue o Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido (TCLE), o qual foi lido em conjunto. Ao terminar a leitura, aqueles que estavam de acordo em participar, assinaram o documento.

Realizou-se, então, uma dinâmica de apresentação, para que a pesquisadora pudesse conhecer os participantes. Para tanto, cada acadêmico deveria conversar com o colega ao lado, falando-lhe seu nome e o que achasse interessante falar sobre si em uma breve apresentação. Após, os pares foram convidados a apresentarem-se para a turma, de modo que uma apresentava o outro. Assim, cada participante apresentou seu colega, focando em seu nome, onde moram e porque estavam cursando Biologia. Evidenciou-se que esse curso não era a primeira opção de muitos acadêmicos. Ingressaram em Biologia, pois foi o curso que sua nota no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) lhes possibilitou cursar. Porém, convém referir que a Biologia é um curso afim ao que almejam.

Dando prosseguimento, pediu-se aos participantes da oficina que reorganizassem as cadeiras em um grande círculo, para que fosse possível realizar a roda de conversas. A pesquisadora iniciou a conversação entregando-lhes o diário de itinerância, explicando no que ele se constitui, qual seu objetivo. Informou, ainda, que nele poderiam registrar, voluntariamente, os eventos que ocorriam durante a oficina, as suas percepções, as atividades que lhes chamavam atenção e as ações que não lhes eram agradáveis. Além disso, foi explicado que haveria momentos em que a própria pesquisadora solicitaria que registrassem percepções acerca de algumas práticas ou exercícios.

Na roda de conversas, foi solicitado aos participantes que respondessem, individualmente, a três questões, escritas no quadro:

- Q1 - Comente quais tipos de aulas participou em que o docente utilizou algo mais do que a fala, quadro, giz ou pincel?
- Q2 - Descreva o que você entende por metodologias ativas? Ou o que você pensa quando ouve a expressão: metodologias ativas de ensino e aprendizagem?
- Q3 - A respeito da proposta de ensino Aprendizagem Baseada em Problemas, comente como você supõe que são aulas que envolvam essa proposta metodológica?

Foram dados cinco minutos para responderem cada questão e anotassem suas respostas também no diário de itinerância, ao término desse tempo, foi lhes solicitado que, de forma

voluntária, expusessem suas respostas. Quatro acadêmicos se voluntariaram, e à medida que expressavam suas ideias, os colegas complementavam ou discordavam de suas falas em algum aspecto. Nesse momento, alguns também faziam novos questionamentos para que pudessem ancorar as novas informações.

Após os diálogos, os acadêmicos chegaram à conclusão de que, antes de falar sobre metodologia ativa, era preciso esclarecer o conceito de *'metodologia'*. Para esse entendimento, a pesquisadora solicitou que incluíssem esse questionamento às três perguntas iniciais e que tentassem respondê-lo. Para tanto, poderiam trocar ideias com os colegas, de modo a facilitar os trabalhos. Posteriormente, deveriam pesquisar na Internet, por meio de seus celulares, comparando seus registros com a nova informação obtida. Feito isso, foi solicitado que, voluntariamente, as duplas relatassem suas respostas.

Continuando, a pesquisadora informou aos acadêmicos que a oficina abordaria a proposta de Aprendizagem Baseada em Problemas e, para tanto, pediu que os participantes formassem quatro grupos. Como a turma tem 16 acadêmicos, seriam 4 composto 4 membros.

Na sequência, solicitou-se aos participantes se preferiam se reunir por afinidade ou se gostariam que fosse feita uma dinâmica para formar os grupos. Os acadêmicos optaram pela realização de uma dinâmica e, dessa forma, optou-se pela dinâmica de dar números de 1 a 4 para cada participante. Em seguida, cada pessoa deveria encontrar seus colegas que receberam o mesmo número, ou seja, todos os acadêmicos que receberam o número 01 deveriam se reunir, formando o grupo 01, e assim sucessivamente. Esse método foi escolhido por ser simples e rápido, e possibilitar a formação do grupo de trabalho de forma descontraída. Ao avançarmos nas atividades da oficina, entregou-se a cada grupo uma reportagem conforme Anexo A. As reportagens abordavam os seguintes temas:

- Gravidez na Adolescência;
- Movimentos Antivacinas;
- Aterro Sanitário de Santarém;
- Drogas nas Escolas.

Tendo organizado os grupos, deveriam eleger um líder e um secretário. A cada encontro, estes seriam substituídos por outros membros do grupo. Além disso, a cada encontro, deveriam anotar no Diário quem desenvolveria a função naquela semana.

Em grupo, os participantes leram as reportagens e tiveram um tempo de 10 minutos para dialogarem sobre as informações constantes na notícia. Em seguida, eles receberam uma situação-problema referente à notícia, a qual deveria ser lida com bastante atenção. A seguir, transcrevem-se as situações-problema apresentadas:

Quadro 1. Situações-problema apresentados

Tema: Gravidez na Adolescência

Situação-Problema I

Marcela tem 16 anos e cursa o 2º ano em uma Escola Estadual de Ensino Médio da cidade de Santarém-PA. Procurou a orientadora educacional e informou que está grávida, e que precisará ausentar-se das aulas durante as consultas e exames de pré-natal. Segundo ela e seu namorado (17 anos), ambos pensavam que ela não poderia engravidar, pois já haviam feito sexo algumas vezes sem preservativo e ela não havia engravidado. Pensando dessa forma, conforme o namoro foi ficando firme, pararam de se preocupar com o uso de preservativos.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), os alunos devem ter acesso às informações pertinentes a Mecanismos de Reprodução e Sexualidade, no 8º ano do ensino fundamental, série que aborda as informações acerca de: **prevenção de doenças sexualmente transmissíveis**, **métodos contraceptivos, puberdade, órgãos reprodutores**, dentre outros.

Entretanto, segundo a Organização Mundial da Saúde, cerca de 11% das crianças, nascidas em todo o mundo, são resultado de uma gravidez na adolescência. Esse problema é extremamente grave, uma vez que a gravidez em mulheres com idade entre 10 e 19 anos pode trazer danos à saúde. Assim, identifique quais as consequências de uma gravidez nessa faixa etária. Além disso, responda: de que forma as aulas de Ciências podem auxiliar para reduzir o número de meninas grávidas? Traga exemplos que justifiquem sua resposta.

Tema: Movimentos Antivacinas

Situação-Problema II

Dona Aparecida, moradora de Santarém, tem 40 anos e afirma que já faz alguns anos que começou a ler sobre os benefícios e malefícios das vacinas e, por isso, é contra imunizar seus filhos, que hoje estão com 8 e 12 anos. As crianças apenas tomaram as vacinas que são obrigatórias nos primeiros meses de vida e, segundo ela, porque o pai insistiu. Mas, não foram todas. O caçula, por exemplo, não tomou reforços do tríplice viral e a da poliomielite.

Nos últimos anos, o Ministério da Saúde passou a olhar com mais cuidado o problema da baixa cobertura vacinal, em um movimento para resgatar a credibilidade da vacina e fazer com que a população entenda todos os problemas envolvidos pela falta de vacinação. A partir desse cenário, comente acerca dos impactos sociais e econômicos envolvidos, caso as pessoas não recebam a vacina e nem vacinem seus filhos. Além disso, traga exemplos de como você, em suas de Ciências ou Biologia, poderia ajudar a paralisar a evolução desse fenômeno, que se manifesta contra a vacinação. Que práticas pedagógicas, que projetos, que exercícios, quais pesquisas você faria para reverter o posicionamento de Dona Aparecida?

Tema: Drogas nas escolas **Situação-Problema III** Uma pedagoga de uma Escola Estadual de Santarém conta que tem aumentado o consumo de drogas ilícitas nas escolas, principalmente a maconha. De acordo com a pedagoga, sempre que acontece de um professor, aluno ou a direção ver alguém, dentro da escola, consumindo alguma droga ilícita, realizam o registro no sistema, conversam com o (a) aluno (a), e com os pais. Sabemos que a escola é parte da sociedade, e que por isso existe a importância de se desenvolver tal assunto neste ambiente, e refletir sobre o que está se fazendo com o assunto "drogas" nas escolas e como podemos auxiliar nossas crianças e adolescentes durante sua formação, enquanto sujeitos. Nesse entendimento, identifique quais são as causas e as consequências do aumento do uso de drogas nas escolas. Após a identificação, responda: de que forma as aulas de Ciências podem contribuir para se coibir o uso/consumo de drogas nas escolas? Você, como professor, planejaria que tipo de aula de Ciências/Biologia para auxiliar na melhoria deste cenário?
Tema: Destino do Lixo em Santarém-PA **Situação-Problema IV** Ao falar do destino do lixo em Santarém, oeste do Pará, não podemos deixar de abordar o lixão do Perema, que, conforme relatos dos moradores das redondezas, tem tornado os dias insuportáveis, devido ao mau cheiro que domina o ar e da contaminação dos igarapés, o que acontece com mais facilidade no período chuvoso. Esse lixão, há mais de duas décadas, recebe lixo de todo tipo, e vem tornando-se um perigo para as pessoas e para o meio ambiente. Infelizmente essa é uma realidade que muitas cidades brasileiras enfrentam. Entretanto, além das consequências perceptíveis pelos moradores, por conviverem próximos aos lixões, como o mau cheiro, que outras consequências ou danos ao ambiente um lixão como o do Perema pode acarretar? Em que aspectos as aulas de Ciências podem contribuir com a mudança de comportamento em relação ao destino do lixo pelas próximas gerações, de modo a preservar a vida?

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Em seguida, realizaram o levantamento dos termos desconhecidos da situação-problema. Os acadêmicos foram comunicados de que não usassem, nesse momento, a Internet de seus aparelhos celulares, tablets ou notebooks. Após, juntos, deveriam conversar sobre as possíveis causas desse problema, analisando, de acordo com seus conhecimentos prévios, as informações que tinham sobre o problema e os porquês dessa situação existir.

A pesquisadora explicou que cada secretário precisava anotar no diário as principais ideias levantadas pelo grupo e que o líder deveria mediar o processo. Após 15 minutos, foi feita uma breve revisão oral das atividades do dia.

Assim, findaram-se as atividades do primeiro encontro. O próximo encontro foi agendado para dia 05 de setembro de 2019, pois os acadêmicos haviam sido dispensados da aula do dia 29 de agosto 2019 para participar do Congresso de Biologia da UFOPA.

SEGUNDO ENCONTRO

Iniciou-se o encontro do dia 05 de setembro de 2019, com o vídeo de Lílian Bacich (BACHICH, 2018), em que a autora fala sobre as Metodologias Ativas (Figura 1):

Figura 1. Acadêmicos assistindo ao vídeo de Lílian Bacich

Fonte: Acervo pessoal da autora (2019).

A partir disso, abriu-se a discussão com dois participantes (P3 e P13) que expressaram observações e indagações, como:

- A partir de qual idade os alunos conseguem compreender uma aula integrada ao método ativo?
- O professor conseguiria dar aula, atingir seus objetivos em uma aula assim, dentro da escola pública, haja vista que o número de alunos é grande e que a falta de materiais didáticos e de internet é frequente?

O P13 também afirmou que “o professor teria muito mais trabalho em uma aula assim, e que dentro da escola não há tempo para o professor fazer acontecer estas aulas, já que o cronograma é muito fechado, 45 minutos uma aula”. A pesquisadora deixou que os próprios acadêmicos respondessem aos questionamentos e evidenciou-se que a turma ficou dividida. P1 disse que não concordava com a afirmação, pois, segundo ele, só é “preparar o material com antecedência e mandar os alunos se virar”.

O P5 interferiu dizendo que o colega tinha entendido errado o método. Para ele “o professor tem muito mais trabalho, já que tem que pensar sobre o conteúdo, decidir sobre qual metodologia utilizar e como vai manter os alunos focados no tema da aula. O trabalho em grupo leva a conversas paralelas e o uso da Internet faz os alunos se interessarem por outros assuntos. Consequentemente, o professor corre o risco de terminar a aula sem atingir os objetivos previamente planejados”.

Portanto, após as considerações dos acadêmicos, a pesquisadora fez uma breve reflexão acerca do vídeo por meio de uma aula expositiva dialogada, valendo-se de uma apresentação de slides. O objetivo era esclarecer como surgiram as metodologias ativas, quais eram os principais teóricos e como está se dando esse processo no Brasil. Além disso, sugeriu referencias para que os acadêmicos acessem exemplos dessas inserções na educação formal brasileira.

Dando prosseguimento às atividades, os participantes retornaram aos seus grupos e realizaram a troca de secretários e líderes da semana. Com os acadêmicos já reunidos nos grupos, a pesquisadora retomou as atividades do primeiro encontro e relembrou que foram elencadas as possíveis causas para situações apresentadas. A partir disso, partiriam para a etapa da elaboração dos objetivos de aprendizagem.

Nessa etapa, a pesquisadora percebeu que dois grupos (I e II) estavam dispersos. Decidiu, então, visitar todos os grupos a fim de orientá-los, intencionando abordar o grupo de forma descontraída, sem causar tensão nos membros, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2. Orientação nos grupos

Fonte: Acervo pessoal da autora

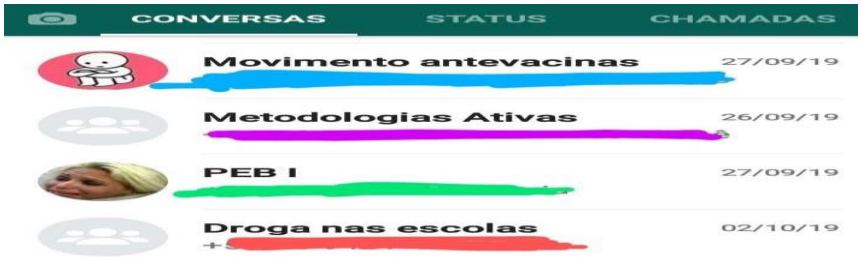
A pesquisadora percebeu, no grupo I, que a P4 se recusava a interagir com os colegas, ficando concentrada em seu celular. Quando a pesquisadora perguntou a ela a respeito do que tinha conseguido construir até o momento para socializar com os colegas, P4 afirmou: “Não fiz nada, porque não vale pontos, então não vou fazer”.

Imediatamente, a pesquisadora tratou de saber se esse era o sentimento dos demais acadêmicos, pois certamente traria resultados negativos para o estudo. Na sondagem, P8 respondeu: “Deixe-a professora, nós queremos aprender”. Isso tranquilizou a pesquisadora, e o trabalho sucedeu-se tranquilamente. Acerca desse momento, lê-se o seguinte trecho no diário de itinerância da pesquisadora: “Não é possível expressar quão feliz fiquei com essa afirmação, que se seguiu com os demais participantes do grupo acenando com a cabeça em sinal de que concordavam com a colega, foi motivador”.

Em seguida, a líder do grupo I informou que apenas não ficou claro o que estava lhes sendo pedido. Dessa forma, a pesquisadora explicou novamente e acompanhou o levantamento dos primeiros objetivos de aprendizagem. Para isso, foram feitos questionamentos pela pesquisadora, de forma a fazê-los pensar sobre o que eles não sabiam sobre o problema.

Outra dificuldade surgiu no grupo II. Dois membros precisaram ausentar-se mais cedo das atividades, e os participantes que ficaram pararam o que estavam fazendo, pois achavam que tinham que tomar as decisões juntos. Desse modo, pedi para que os membros que ficaram fizessem o levantamento dos objetivos de aprendizagem de acordo com suas ideias. Posteriormente, deveriam apresentá-las aos ausentes que poderiam fazer as devidas complementações. Nessa etapa do trabalho, a pesquisadora sugeriu que formassem grupos no aplicativo de mensagens instantâneas WhatsApp. Assim, formaram-se quatro grupos, cujas nomenclaturas foram definidas pelos próprios acadêmicos, conforme apresentado a seguir.

Figura 3. Grupos de WhatsApp



Fonte: Da Autora, 2019.

TERCEIRO ENCONTRO

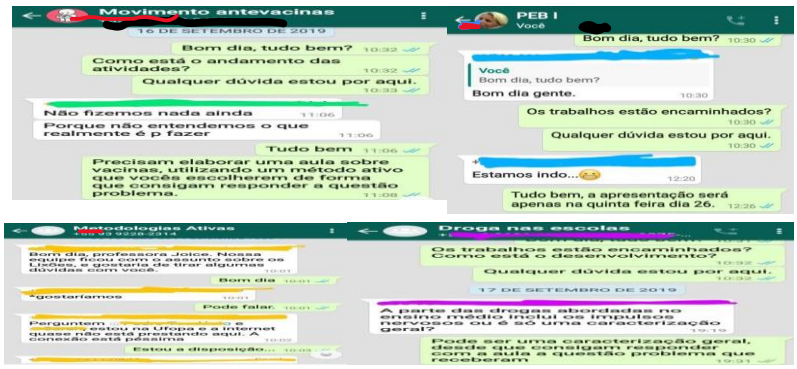
No encontro do dia 12 de setembro de 2019, foi apresentado o vídeo intitulado “PBL – um novo modelo de Aprendizagem – FGV – EESP”, em que os passos da proposta são explicitados, de forma resumida, enfatizando o que são os objetivos de aprendizagem. Foi estipulado mais tempo no encontro para cumprirem essa etapa.

Durante todo este encontro, a pesquisadora visitou os grupos, a fim de orientá-los, sendo que o grupo I foi visitado duas vezes. Ainda assim, precisaram de mais tempo do que o previsto para cumprir a etapa. Dando continuidade, a pesquisadora solicitou que pesquisassem sobre os objetivos de aprendizagem elencados.

É importante ressaltar que, nesse encontro, faltaram oito participantes, os quais justificaram a ausência devido ao fato de estarem em uma reunião com a coordenação do curso. A professora titular da turma foi comunicada, que informou não saber dessa reunião, e que depois conversaria com a turma. Logo após o intervalo, os acadêmicos foram informados de que deveriam apresentar sua resposta à situação-problema no dia 26 de setembro de 2019, em forma de uma proposta de aula.

Durante a semana, a pesquisadora continuou a orientação, via WhatsApp dos participantes, já que muitos haviam faltado no encontro anterior e poderiam não ter compreendido a atividade proposta. Nesse sentido, a pesquisadora fez perguntas nos grupos sobre como andavam as atividades, se já haviam conseguido entrar em consenso sobre a resposta a sua situação-problema, dentre outras (Figura 4):

Figura 4. Acompanhamento das atividades, via grupos de WhatsApp



Fonte: Da Autora, 2019.

QUARTO ENCONTRO

No quarto encontro, foi apresentado o vídeo de José Manuel Moran (MORAN, 2017), em que ele expõe sua visão acerca de metodologias ativas. A partir do vídeo, organizado em forma de entrevista, foi realizada uma breve revisão dos primeiros encontros. Nesse momento também foram identificadas e orientadas situações que ainda geravam dúvidas nas equipes.

Em seguida, partiu-se para as atividades nos grupos, em que os acadêmicos refletiram e conversaram acerca da resposta escolhida pelo grupo à situação-problema. Tendo concluído essa fase, os acadêmicos passaram a estudar e dialogar sobre a proposta de aula que seria apresentada no último encontro. Para isso, recorreram à pesquisa e os grupos III e IV solicitaram ajuda da pesquisadora com sugestões de como poderiam apresentar sua resposta para à situação-problema.

A pesquisadora, então, sugeriu aos grupos duas estratégias de apresentações a cada grupo, de acordo com a resposta escolhida para seu problema de pesquisa. Além disso, sugeriu sites onde poderiam encontrar outras dinâmicas e estratégias para utilizar em uma aula. Assim, esse encontro foi destinado a conclusão dos estudos em grupos e elaboração da estratégia de aula para responder a situação-problema.

QUINTO ENCONTRO

No último encontro, realizado em 26 de setembro de 2019, estavam presentes todos os acadêmicos matriculados na disciplina. Na presença de todos, a pesquisadora aproveitou para solicitar que os participantes respondessem a quatro perguntas sobre a oficina, como forma de avaliá-la. Tais perguntas já haviam sido enviadas via grupos de WhatsAap. Primeiramente, indagou se alguém já havia respondido ao questionário em casa e, como a maioria não tinha realizado a atividade, foram oferecidos 15 minutos para que registrassem as respondessem em seus diários de itinerância.

No entanto, durante esse tempo ofertado para execução da atividade de avaliação da oficina, observou-se um movimento de inquietação nos membros de cada grupo. Alguns participantes ainda estavam concluindo a organização das apresentações e solicitaram um tempo para organizarem-se. Em vista disso, a pesquisadora sugeriu que, após responderam à

avaliação, teriam até o intervalo para organizarem-se. Após, o intervalo, iniciariam com as apresentações dos grupos.

Assim, conforme combinado, os grupos começaram as apresentações às 16h, as quais foram filmadas e fotografadas para registro da atividade. O grupo I trabalhou o tema “Gravidez na adolescência”. Em uma roda de conversas com a turma, o grupo esclareceu que, como se trata de um conteúdo que, na Educação Básica, é estudado formalmente no 8º ano, esta seria a turma mais apropriada para realizar as atividades propostas pelo grupo.

Durante sua apresentação, o grupo I utilizou a dinâmica da bexiga (Figura 5): em círculos, e ao som de uma música, circulava uma bexiga entre os acadêmicos. Quando a música parava, o participante que estava com o objeto deveria responder à pergunta feita pelo grupo. Essa estratégia favoreceu a participação de todos, despertou-lhes o interesse pelo tema, a ponto de darem sugestões e propostas sobre como solucionar a situação-problema do grupo I.

Figura 5. Dinâmica da Bexiga

Fonte: Da Autora, 2019.

Os grupos II e IV optaram por utilizar uma aula expositiva dialogada com o uso do aplicativo Socrative. Solicitaram, antes do início das apresentações, para que os demais participantes baixassem esse aplicativo em seus celulares. As questões elaboradas pelo grupo II nesse recurso tecnológico contemplavam a teoria a ser estudada e exercícios com perguntas e respostas objetivas e uma subjetiva. Após o término dos estudos, havia a indicação das respostas corretas.

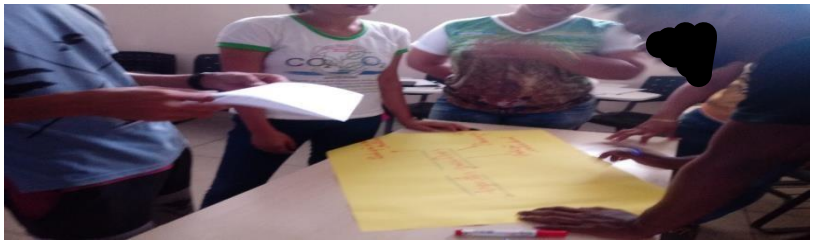
A dinâmica de aula utilizada pelo grupo IV abordou aula - expositiva - dialogada com a utilização do aplicativo Socrative, para consolidar/revisar o conteúdo abordado, nele há exercícios com questões objetivas e subjetivas acerca de como deveria ser dado destino correto a cada tipo de lixo, mostrando em seguida os pontos de coleta de lixo reciclável existente na cidade, e como algumas instituições de dentro da cidade de Santarém – PA estão se comportando diante da problemática do lixo (Figura 6).

Figura 6. Perguntas no Aplicativo Socrative

Fonte: Da Autora, 2019.

Por fim, o grupo III optou pela dinâmica do world café (Figura 7), para abordar o avanço da Antivacinação, instigando os participantes a lerem uma notícia sobre os pontos negativos e positivos da vacinação. Em seguida, dividiu a turma em dois grandes grupos, sendo que um dos grupos defenderia a vacinação, com base no texto lido, e o outro grupo seria contrário à vacinação. As constatações deveriam ser registadas em um cartaz.

Figura 7. world café



Fonte: Da Autora, 2019.

Foi uma dinâmica que instigou o grupo a participar ativamente, fazendo-os conversar e trocar ideias sobre o tema abordado. Por fim, cada grupo leu as informações dos cartazes e realizou-se uma discussão a respeito da antivacinação (Figuras 8 e 9). A conclusão a que a turma chegou foi que uma maneira de evitar o avanço dessas ideias seria chamar os pais para a escola, a fim de, em reuniões periódicas, abordar a questão, buscando um processo de conscientização.

Figura 8. Finalização da dinâmica de world Café

Fonte: Da Autora, 2019.

Figura 9. Finalização da Oficina.

Fonte: Da Autora, 2019.

Após as apresentações, foi feita uma reflexão sobre a ABP, rememorando os passos e pedindo para que os Acadêmicos os identificassem oralmente. Eles conseguiram identificar e afirmaram terem se interessado pelo tema. Em seguida, solicitou-se a entrega dos diários de itinerância, porém quatro participantes não o entregaram, afirmando que o esqueceram em casa e que o entregariam, posteriormente, à professora da turma, fato que não aconteceu.

Figura 10. Participantes concluindo os Registros no Diário de Itinerância

Fonte: Da Autora, 2019.

Resultados obtidos

As atividades desenvolvidas na oficina passaram por uma avaliação contínua, no entanto, como entendíamos que a Oficina tratava de proporcionar aos participantes vivenciarem o Método Ativo de ABP, foi necessário estabelecer duas etapas da avaliação: a primeira primou por conhecer o que os acadêmicos sabiam sobre Método Ativo e o segundo envolveu a proposta metodológica de ABP em si, ação efetivada em uma roda de conversas no primeiro dia de encontro.

Assim, a roda de conversas serviu como diagnose, buscando obter as informações mencionadas no parágrafo anterior. Nessa roda de conversas foi possível coletar as seguintes informações: Os participantes conheciam aspectos do que seria o Método Ativo, porém não sabiam defini-lo e não sabiam empregá-lo em uma aula.

A aplicação da oficina trouxe algumas informações nesse sentido. Ao finalizá-la, por meio da avaliação, foi possível perceber que a ABP favoreceu uma vivência acadêmica pré-profissional, que forneceu subsídios para uma mudança reflexiva na forma como os participantes viam o processo de ensino.

É importante ressaltar que, na sua aplicabilidade, houve momentos de dificuldades e tensão, tanto no que concerne ao entendimento da proposta, quanto em relação ao envolvimento dos participantes. Isso se deve, possivelmente, por se estar lidando com pessoas diferentes, com trajetórias de vida também diferentes, que já traziam consigo uma imagem do que é ser professor e de como ensinar, oriundas de suas experiências enquanto alunos.

Entende-se que essas experiências dos acadêmicos no modelo tradicional de ensino, baseado quase que unicamente na transmissão de informações pelo docente, causa entraves ao

desenvolvimento de práticas de ensino diferenciadas e adaptadas a cada contexto. Nesse âmbito, mesmo que uma lei aponte para diretrizes sobre a melhor forma de desenvolver o ensino, alguns docentes sentem-se presos a sua maneira própria de ensinar ou a normas de Secretarias de Educação que limitam a atuação do profissional em aula. Esta foi uma das ideias validadas a partir dos dados obtidos com o público participante da oficina.

A realização da oficina também revelou aspectos importantes sobre a metodologia de ABP. Evidenciou-se que é uma proposta viável de ser aplicada no curso de formação inicial de professores, uma vez que, por meio dessa vivência, os acadêmicos viram-na em prática e consideraram-na um método capaz de facilitar o processo de ensino de Ciências e Biologia na Educação Básica.

Outra ideia que favorece esse entendimento é que a experiência na formação inicial proporcionou comprometimento dos participantes e envolvimento nas discussões em todas as etapas. Recorreu-se à pesquisa constante, buscando descobrir meios de solucionar o problema, o que garantiu um trabalho colaborativo e ativo.

Assim, percebeu-se que ABP se tornou uma ferramenta eficaz para o ensino, principalmente no que tange a ensinar alguns conteúdos do Ensino Básico, já que foi possível contextualizá-los, trazendo problemas da sociedade para discussões e pesquisas. Com isso, as aulas foram transformadas em um ambiente em constante produção.

A culminância da oficina foi a apresentação desses resultados, em forma de aula, para os colegas. Este foi um momento bastante comentado pelos acadêmicos, inclusive em suas avaliações, em que deixaram claro que a maioria dos participantes compreendeu o conceito e sua aplicabilidade, indicando ser uma estratégia que consideram adequada às aulas de Biologia ou Ciências, quando se tornarem professores. Isso significa que, de modo geral, os futuros professores acolheram a forma como a ABP lhes foi apresentada, mencionado que aplicarão a referida metodologia nas suas aulas, seja de Ciências ou Biologia.

A partir dos momentos de reflexão sobre o ensino e sobre a forma como historicamente foi conduzido na vida de cada participante, evidenciou-se que a prática proporcionou a eles uma vivência em que conheceram, mais detalhadamente, uma proposta metodológica diferente da que comumente participaram em sua trajetória como alunos.

Com isso, a cada momento da oficina, os participantes revisitaram conceitos sobre didática, muitas vezes ainda enraizados no senso comum. Durante a oficina, refletiram sobre a teoria e a prática de ensino dos conteúdos, enquanto resolviam as situações-problema. Durante a avaliação, reconheceram a ABP como proposta metodológica de ensino viável de ser aplicada e capaz de favorecer o aprender a aprender de forma crítica e autônoma, com base em sua recente experiência com a proposta.

Assim, considera-se que a forma como a proposta metodológica de ABP foi aplicada nas aulas de formação inicial de professores de Ciências Biológicas, turma 2017, da UFOPA, promoveu aprendizado, no que concerne a uma mudança na forma de pensar dos participantes a respeito da relação da didática com os conhecimentos científicos.

Referências

BACICH, Lilian. **Metodologias Ativas**. Foz do Iguaçu - PR, Evolução UNOi – Palestra, 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fgqhapii1kk > Acesso em: 08 jun 2018.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As Metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Revista Semina**: Ciências Sociais e Humanas. Londrina – PR, v.32, 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/ revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326 > Acesso: 22 mar. 2019.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.** Campinas. Autores associados, 2002.

ENERMARK, Stig; KJAERSDAM, Finn. A ABP na teoria e na prática: a experiência de AALBORG na inovação do projeto no ensino universitário. In: ARAÚJO, Ulisses F.; SASTRE, Genoveva (Org.) **Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior**. São Paulo: Summus, 2009.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem componente do ato pedagógico**. 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

JÓFILI, Zélia. Piaget, Vygotsky, Freire e construção do conhecimento na escola[1]. Educação teorias e práticas, ano 2, nº 2, Universidade Católica de Pernambuco. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/7560/7560.PDF> Acesso em: 20 maio 2019.

MARTINS, Silvana N.; SILVA, Jacqueline S.; STROHSCHOEN, Andrea A. **Aprendizagem Baseada em Problemas: uma Prática Pedagógica Inovadora na Pós-Graduação**. In: IV Colóquio Práticas Pedagógicas Inovadoras na Universidade, 2015. IV Colóquio Práticas Pedagógicas Inovadoras na Universidade.

MORAN, José Manuel. **Metodologias Ativas**. Canal Metodologias Ativas. entrevista, UNISUL- RS, 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=O4icT4Z8m6Q> Acesso em: 08 jun 2018.