



PRÁTICAS PEDAGÓGICAS ATIVAS NA FORMAÇÃO DOCENTE EM LÍNGUA INGLESA E CIÊNCIAS DA NATUREZA ATRAVÉS DO PIBID

ACTIVE PEDAGOGICAL PRACTICES IN TEACHING EDUCATION IN ENGLISH AND NATURE SCIENCES THROUGH PIBID

PRÁCTICAS DOCENTES ACTIVAS EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE LENGUA INGLESA Y CIENCIAS NATURALES A TRAVÉS DEL PIBID

Sindiany Suelen Caduda dos Santos¹
Caroline Rezende Caputo²

DOI: 10.54751/revistafoco.v15n3-005

Recebido em: 02 de Setembro de 2022

Aceito em: 07 de Outubro 2022



RESUMO

Este artigo objetiva descrever práticas pedagógicas desenvolvidas por pibidianos da Universidade Federal do Sul da Bahia, entre os anos de 2018 e 2019, através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência de Língua Inglesa e de Química. O trabalho foi executado por meio de oficinas formativas, em seis escolas parceiras, localizadas no extremo sul da Bahia. Metodologicamente, foram coletadas as informações dos planos de ação e diários de bordo. A análise das informações mostrou a relevância do PIBID como Programa que permite a criação autônoma de práticas pedagógicas ativas pelos licenciandos. Espera-se que as experiências descritas auxiliem no fortalecimento de Políticas Educacionais para formação de professores, como o PIBID.

Palavras-chave: Aprendizagem ativa; formação de professores; Universidade Federal do Sul da Bahia.

ABSTRACT

This article aims to describe pedagogical practices developed by Pibidians at Universidade Federal do Sul da Bahia, between 2018 and 2019, through the Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência de Língua Inglesa e de Química. This work was carried out through training workshops in six partner schools, located in the extreme south of Bahia. Methodologically, information from action plans and journal were

¹ Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal de Sergipe. Rodovia Engenheiro Jorge Neto, km 3, Silos, Nossa Senhora da Glória/SE. CEP 49680-000. E-mail: sindiany@academico.ufs.br

² Doutora em Linguística Aplicada. Universidade Federal do Sul da Bahia. Praça Joana Angélica, 58 - São José, Teixeira de Freitas - Bahia. E-mail: caroline.caputo@ufsb.edu.br

collected. The analysis of the information showed the relevance of PIBID as a Program that allows the autonomous creation of active pedagogical practices by the undergraduates. It is hoped that the experiences described will help to strengthen Educational Policies for teacher training, such as the PIBID.

Keywords: Active learning; teacher training; Universidade Federal do Sul da Bahia.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo describir las prácticas pedagógicas desarrolladas por pibidianos de la Universidade Federal do Sul da Bahia, entre los años 2018 y 2019, a través del Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Enseñanza de la Lengua Inglesa y Química. El trabajo se realizó a través de talleres formativos, en seis escuelas asociadas, situadas en el extremo sur de Bahía. Metodológicamente, la información se recogió de los planes de acción y de los cuadernos de bitácora. El análisis de la información mostró la relevancia del PIBID como programa que permite la creación autónoma de prácticas docentes activas por parte de los estudiantes de grado. Se espera que las experiencias descritas ayuden al fortalecimiento de las Políticas Educativas para la formación de profesores, como el PIBID.

Palabras clave: Aprendizaje activo; formación del profesorado; Universidad Federal del Sur de Bahía.

1. Introdução

A formação docente se trata de um fenômeno complexo que abrange domínios relacionados aos campos do saber, do ser e do saber fazer (ZABALA; ARNAU, 2010). Nesse sentido, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), busca promover formação docente reflexiva e interdisciplinar a partir da execução de práticas pedagógicas ativas. Estas, por sua vez, tratam-se de ações conscientes e participativas que se estruturam como instâncias críticas das práticas educativas (FRANCO, 2015).

Na época de execução do PIBID (2018 – 2019) da UFSB, cabia ao PIBID de Língua Inglesa promover atividades de leitura, pesquisa, estudo de textos multimodais e produção de material escrito, junto aos discentes do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Linguagens e suas Tecnologias (LIL) e às escolas parceiras. Já o PIBID de Química, visava fortalecer a formação inicial de docentes da Licenciatura Interdisciplinar em Ciências da Natureza e suas Tecnologias (LICN), associada às escolas da educação básica, por meio da criação de jogos didáticos, oficinas de iniciação científica, uso da abordagem

híbrida de ensino com foco para utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e criação de outras atividades voltadas para a aprendizagem significativa em Ciências da Natureza. Todas as práticas tinham como propósito a transformação coletiva dos significados das aprendizagens.

Ainda que o PIBID na UFSB fosse reconhecido como de Língua Inglesa e de Química (áreas disciplinares da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes), as práticas pedagógicas foram construídas por docentes, pibidianos e professores da educação básica, que enxergam as potencialidades do ensino e da aprendizagem interdisciplinares na universidade e na escola. As práticas pedagógicas foram planejadas respeitando-se as necessidades teórico-metodológicas de cada área. Contudo, as atividades construídas tinham metas em comum: permitir a reflexão e problematização da realidade observada nas escolas pela equipe do PIBID, com proposição de soluções; estimular a pesquisa, a criação, a inovação e valorização dos saberes; e, conseqüentemente, fortalecer a formação inicial docente. Essa aproximação entre as metas de execução dos projetos de Língua Inglesa e de Química justificam este relato de experiência com discussão das práticas ativas construídas no PIBID das Licenciaturas Interdisciplinares de Linguagens e de Ciências da Natureza, da UFSB.

Destaca-se que a interdisciplinaridade constitui uma forma de enfrentar a crise de conhecimento das Ciências e de defender um novo tipo de sujeito social, com base em uma formação mais polivalente (FAZENDA, 2011). Para que isso ocorra, é imprescindível pensar sistemicamente sobre as formas de ensinar e aprender, aproximando os licenciandos das práticas pedagógicas ativas.

Em concordância com o pensamento de Freire (2015), quem afirma que ensinar consiste em criar possibilidades e aprender significa construir, este artigo apresenta os caminhos da relação entre ensino e aprendizagem construídos pelos pibidianos de cursos interdisciplinares do Ensino Superior, através da proposição e execução de práticas pedagógicas ativas em escolas do extremo sul baiano. Por isso, este artigo objetiva descrever práticas pedagógicas ativas desenvolvidas por pibidianos da UFSB, entre os anos de 2018 e 2019, através do PIBID de Língua Inglesa e de Química.

2. Caminhos Metodológicos

Este artigo, de abordagem qualitativa, foi elaborado com base no trabalho construído pela equipe do PIBID, de Língua Inglesa e de Química, da UFSB: coordenadoras de área (docente da universidade, por área); professores/supervisores das escolas parceiras (três professores no PIBID de Língua Inglesa e três de Química); 23 licenciandos da UFSB que cursavam a Licenciatura em Linguagens e 24 graduandos da Licenciatura em Ciências da Natureza; além de estudantes das escolas públicas participantes.

As ações que serão descritas foram selecionadas com base nas propostas pedagógicas executadas entre os anos de 2018 e 2019, nas seis escolas parceiras participantes do PIBID, as quais receberão nomes fictícios para garantir o sigilo das informações das instituições. Para o artigo, foi escolhida uma proposta pedagógica, por instituição, que tivesse apresentado resultados da execução das ações, capazes de envolver tanto a comunidade escolar como a comunidade externa às instituições.

Quanto ao PIBID de Língua Inglesa, as práticas pedagógicas aconteceram nas três escolas estaduais participantes do programa. Participaram duas escolas em Teixeira de Freitas, Bahia (BA): Escola Anísio Teixeira e Escola Paulo Freire; e uma escola na cidade de Itamaraju, BA: Escola Milton Santos. Na Escola Anísio Teixeira foram construídas oficinas intituladas, Doutores da Linguagem. As ações foram elaboradas para alunos do terceiro ano do Ensino Médio, com foco no estudo de questões multimodais para a prova do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM) de língua inglesa. Por outro lado, na Escola Paulo Freire, os pibidianos definiram oficinas de eventos culturais de países que falam a língua inglesa, como *Thanksgiving* e *Halloween*. Na Escola Milton Santos, os pibidianos criaram jogos didáticos como recursos de motivação para as aulas de inglês, os quais foram apresentados durante a realização do Programa TransformaÊ. O Programa TransformaÊ corresponde ao movimento educativo e cultural proposto às escolas da rede de ensino estadual da Bahia com o intuito de oportunizar a troca de experiências entre a escola e comunidade (BAHIA, 2019). A proposta consistiu em os pibidianos de LIL produzirem, junto

com os alunos da escola, jogos didáticos de língua inglesa a fim de promover espaços de aprendizagem para a comunidade escolar e externa à instituição, através dos jogos em inglês, a saber: jogo da memória feito de papel cartão sobre o *Simple Past*; jogo da memória usando figuras com o tema “tipos de filmes” e o jogo da forca sobre o assunto vestiário.

No tocante ao PIBID de Química, as três escolas parceiras estão situadas no município de Teixeira de Freitas, BA: Escola Chico Mendes, Escola Anísio Teixeira e Escola Pierre Lévy. Para a Escola Chico Mendes, foi considerada a proposta denominada Oficinas de iniciação científica através do PIBID de Química. Já na Escola Anísio Teixeira, foi definida a proposta Jogos didáticos para ensino de Química. Será dada ênfase ao jogo denominado trilha da oxirredução, em função deste recurso didático ter sido aplicado e reavaliado pelo pibidiano que idealizou a proposta didática. Na Escola Pierre Lévy, foram considerados os resultados da proposta intitulada, Retrospectiva das práticas pedagógicas do PIBID de Química do Campus Paulo Freire. No caso desta última escola, várias práticas pedagógicas foram apresentadas durante a execução do Programa TransformaÊ. A retrospectiva objetivou publicizar as ações do PIBID construídas ao longo do ano de 2019, a saber: Horta como Laboratório Vivo na Escola; Revitalização de Laboratório de Ciências; Oficinas de plantas medicinais; Semana de Meio Ambiente dirigida pelo PIBID; e Oficinas de Metodologias Ativas para a Olimpíada Baiana de Química.

Para coleta de dados foram utilizados os planos de ação e diários de bordo das experiências vividas pelos pibidianos, entre os anos de 2018 e 2019. Os resultados foram organizados em duas seções: Práticas pedagógicas do PIBID de Língua Inglesa e Práticas pedagógicas do PIBID de Química. As propostas pedagógicas executadas por área serão apresentadas quanto aos critérios: fator desencadeador da construção das ações; o objetivo de cada atividade prática; metodologia da proposta construída pelos pibidianos; e resultados obtidos das ações. Tais resultados foram analisados à luz da literatura.

3. Práticas pedagógicas do PIBID interdisciplinar da UFSB

3.1 Práticas pedagógicas do PIBID de Língua Inglesa

a) Doutores da Linguagem com foco em textos multimodais na Escola
Anísio Teixeira

A proposta da criação de oficinas intituladas Doutores da Linguagem surgiu com o objetivo de auxiliar os alunos da educação básica nos estudos para a realização da prova de língua inglesa do ENEM. Inicialmente, para permitir a compreensão dos vários gêneros textuais, assim como exercitar o vocabulário usando as estratégias de leitura para textos de língua inglesa, os pibidianos da área de Linguagens passaram por formação teórico-prática com a coordenadora de área do PIBID para aprenderem a identificar textos multimodais e desenvolver habilidades textuais, através das estratégias de leitura e escrita, com vistas à compreensão de textos em Língua Inglesa.

Na sequência, os pibidianos executaram oficinas, quinzenalmente, para o desenvolvimento de habilidades na leitura de textos multimodais, junto aos alunos dos terceiros anos do Ensino Médio, entre o período de 2018 e 2019. As oficinas aconteceram por seis meses na sala de aula da escola, com aproximadamente 30 alunos, por oficina, e duração de duas horas. Durante as oficinas, os pibidianos exploraram o trabalho com textos multimodais usando a língua escrita nos variados gêneros textuais, baseados em teorias de leitura, com abordagem de diferentes estratégias exigidas pelos vários gêneros presentes na prova do ENEM.

No final do ano de 2018, os alunos da educação básica que vivenciaram as oficinas dos Doutores da Linguagem relataram para a equipe do PIBID que se sentiam mais preparados para realizar a prova de inglês do ENEM. Os pibidianos relataram que: ao explorar as características dos textos multimodais e a compreensão de textos, estimulando a leitura e interpretação, era possível estimular habilidades de leitura e escrita essenciais à formação dos estudantes da educação básica.

No tocante ao ensino de leitura de textos multimodais no campo teórico das discussões voltadas para o ensino da Língua Inglesa, o processo de conceitualização sobre letramento crítico no Brasil tem focado nos multiletramentos críticos, voltando-se para tecnologias digitais, formas multimodais de linguagem e redes de comunicação globais. A *web* possibilitou o

surgimento de textos com múltiplas semioses, coexistindo com uma linguagem do mundo atual que privilegia modalidades variadas da escrita. Essa nova modalidade transforma modos de representação cultural. Essas mudanças significativas confirmam um novo tipo de texto que se apresenta recorrente nos usos sociais. Esse texto multimodal, baseado na Teoria do Multiletramento (KALANTZIS; COPE, 2012) possibilita a compreensão dos novos modos de representação da linguagem verbal e não-verbal (BALADELI, 2011). Kress e Van Leeuwen (1996) apresentam o texto multimodal como sendo fragmentado e não-linear, cujo significado se realiza por códigos semióticos variados.

b) Oficinas de línguas e cultura no PIBID de Língua Inglesa na Escola Paulo Freire

Durante as formações teórico-práticas dos pibidianos foram priorizadas atividades formativas que revelassem, para os estudantes, como a Língua Inglesa é inseparável dos aspectos culturais. No que se refere aos objetivos do ensino da LE no Ensino Médio, é importante que se delimite ampla visão de linguagem, vinculada aos contextos socioculturais aos quais os estudantes se relacionam. Essa valorização dos conhecimentos prévios, bem como a “bagagem” cultural de cada estudante permitem ao professor observar a relação saber-aprender-fazer. Nesse sentido, as oficinas de línguas e cultura objetivaram promover espaços de conhecimento cultural de outros países para os estudantes.

Por Abordagem Intercultural, entende-se que não se trata apenas da transmissão de informações sobre a cultura-alvo ou acerca de outras culturas para que o aprendiz seja capaz de interpretá-las (MENDES; CASTRO, 2008). Trata-se de desenvolver habilidades que permitam ao indivíduo avaliar criticamente tanto os fatores culturais da língua-alvo, como da própria língua. Desta feita, “o ensino da cultura não deve envolver uma simples apresentação de fatos, mas um processo crítico e social de compreender outras culturas em relação a sua própria cultura” (MOTA; SCHEYERL, 2004, p. 48).

Diante dessa perspectiva interativa e intercultural, na Escola Paulo Freire os pibidianos construíram e executaram oficinas sobre alguns eventos da cultura de países que falam a língua inglesa, como *Thanksgiving* e *Halloween*. Os

graduandos participaram de reuniões com os coordenadores do Projeto Estruturante da escola e ficaram responsáveis por organizar oficinas que trabalhassem aspectos culturais. A fim de introduzir o PIBID na escola e no projeto, os pibidianos montaram um *Treasure Hunt* (caça tesouros) envolvendo todas as turmas da escola do turno matutino. Os alunos foram conduzidos até o auditório da escola e lá receberam as instruções para que, em grupos, pudessem iniciar a dinâmica, a qual contou com tarefas que envolviam vocabulários da língua e aspectos culturais. Na semana seguinte, foram iniciadas as oficinas sobre os dois eventos culturais.

Na oficina do *Thanksgiving*, foram expostos aos alunos da educação básica o objetivo e a justificativa desse evento acontecer em vários países. Na ocasião, os estudantes organizaram um lanche de ação de graças. Na oficina de *Halloween*, os alunos estavam caracterizados com vestimentas típicas para participar da festa que prepararam. Aconteceram shows de talentos em que os alunos apresentaram/cantaram músicas em língua inglesa e convidaram os presentes para dançar. Além dos *shows* de talentos, na oficina de fantasias, os estudantes também trabalharam com habilidades artísticas, por meio da confecção de vestimentas, e com a produção de maquiagens temáticas.

Os impactos da realização das práticas pedagógicas na Escola Paulo Freire podem ser observados nas palavras de um dos pibidianos:

“As práticas pedagógicas utilizadas na Escola Paulo Freire não causaram benefícios apenas para os estudantes, mas também para os iniciantes à docência. Trabalhar com práticas que propõem a criação de uma nova experiência de aprendizado, reduzindo o engessamento e que permitem interação entre os alunos, me possibilitou desenvolver um senso de criatividade e a busca por meios de ter acesso, de me comunicar com aqueles alunos daquela instituição. Participar do PIBID de Língua Inglesa permitiu o meu crescimento enquanto docente em ação em sala de aula e, também, trocas com os alunos: enquanto eu, como docente em iniciação, ofereci práticas pedagógicas diferenciadas e que abriam espaço para a interação; os alunos ofereciam entusiasmo, paciência, respeito e dedicação” (Relato de pibidiano da Escola Paulo Freire, em 2019).

O aprendizado de línguas e o estudo da cultura estão interconectados e se complementam. Nesse processo de ensino, o principal objetivo dos pibidianos foi ensinar e aprender com os alunos da escola, revelando que a aprendizagem

de uma língua trata-se de direito adquirido que permite aos sujeitos compreender melhor as relações entre a globalização e a vida cotidiana, bem como participar ativa e criticamente dos discursos da vida contemporânea. No momento sócio-histórico contemporâneo, perceber o papel do aprendizado da língua inglesa é essencial para que sejam criadas alianças com outras culturas, pautadas por princípios da Abordagem Intercultural.

Mendes e Castro (2008) citam três princípios norteadores da Abordagem Intercultural. O primeiro princípio diz respeito ao modo como vemos o outro, o diferente de nós, e o mundo a nossa volta. O segundo princípio relaciona-se ao modo como nos posicionamos no mundo e compartilhamos a nossa experiência, pois as atitudes vão ser guiadas pelo modo como somos e estamos no mundo. O terceiro princípio corresponde ao modo como interagimos, nos relacionamos e dialogamos com o outro. O contexto da interação deve propiciar a vivência de experiências autênticas na/com a língua, em mão dupla, em situação de verdadeiro diálogo de culturas, de modo a transformar o ambiente da sala de aula, ou o ambiente do encontro, num espaço para a difusão da interculturalidade.

c) Jogos didáticos como recurso de motivação para as aulas de inglês na Escola Milton Santos

Ao observar que os alunos tinham interesse pela aprendizagem da língua inglesa, através do uso de jogos, a proposta pedagógica teve como objetivo: construir, juntamente com os alunos do ensino fundamental e médio, jogos com temáticas de interesse da maioria dos alunos. Foram elaborados: jogo da memória feito de papel cartão sobre o *Simple Past*; usando figuras com o tema “tipos de filmes” e o jogo da força sobre o assunto vestiário.

Para elaboração dos jogos, inicialmente, os pibidianos e estudantes da escola organizaram os estudos acerca das temáticas dos jogos, usando dicionários, literatura especializada e textos de endereços eletrônicos, recomendados pela coordenadora e pela professora supervisora. Para a montagem dos recursos, estudantes e pibidianos trabalharam colaborativamente, em equipe, na escola, utilizando os materiais estudados previamente. Destaca-se que os conteúdos dos jogos e a construção destes

tomou como base os conhecimentos construídos pelos estudantes da educação básica durante as aulas.

Destaca-se que os pibidianos atuaram como orientadores da elaboração dos jogos, despertando habilidades essenciais para a formação docente, no papel de mediadores. Os pibidianos apontaram que os alunos foram capazes de identificar conteúdos aprendidos em sala de aula contidos em filmes que já haviam assistido, assim como vocabulários de roupas que são usados por eles e que têm o nome em inglês. Com isso, os pibidianos revelaram nos diários de bordo que os melhores resultados da aprendizagem acontecem quando os alunos da escola observam a relação do conteúdo do currículo (teoria) com a realidade deles e o exercício da prática.

Com os jogos elaborados, os estudantes ficaram responsáveis por aplicá-los durante o TransformaÊ. O relato de um dos pibidianos apresentou como os processos ocorridos foram essenciais para a formação dos estudantes e para a aprendizagem da língua inglesa.

“Participar do TransformaÊ ajudou a lidar com prazos, a incentivar o trabalho em grupo entre os alunos assim como a responsabilidade deles e a minha. Acima de tudo, me fez ver que a ideia de inserir jogos mostrou que eles realmente entenderam o assunto e puderam ensiná-lo de maneira mais divertida aos outros alunos” (Relato de pibidiano da Escola Milton Santos, 2019).

As atividades realizadas no TransformaÊ contribuíram com a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem de Língua Inglesa das turmas da escola. Tal resultado está associado ao uso de metodologias e práticas de ensino que levaram em consideração os aspectos socioculturais em que os alunos estão inseridos e que tentaram despertar o interesse dos alunos pelo idioma. Para minimizar as dificuldades no ensino de Língua Inglesa na escola pública, Pontes e Davel (2016) destacam que as atividades realizadas em sala de aula devem estar relacionadas à realidade vivida pelos alunos, aproveitando-se dos conhecimentos e habilidades que eles possuem.

Reis (2017) afirma que a integração de jogos nas atividades de ensino favorece outras competências, como o trabalho em equipe, o pensamento crítico e a resolução de problemas. Os jogos promovem a diversão e ajudam os alunos

a desenvolverem suas habilidades intelectuais e sociais de forma prazerosa e participativa, uma vez que os jogadores interagem em situações que exigem envolvimento e disputa, fazendo-os refletir sobre os procedimentos corretos para vencer o jogo. Os jogos abrangem diversas competências e permitem que os estudantes aprendam um novo idioma através da resolução de problemas, discussão e aplicação da língua estrangeira de forma lúdica.

3.2 Práticas pedagógicas do PIBID de Química

a) Oficinas de iniciação científica através do PIBID de Química na Escola Chico Mendes

Mediante a necessidade de reflexão e ação no ensino de ciências e promoção da leitura do mundo, os pibidianos ofertaram oficinas de Iniciação Científica (IC). Essas oficinas de IC pretendiam auxiliar os estudantes que participariam da Feira de Ciência da Bahia (FECIBA - 2019) na construção de projetos de Ciências da Natureza. Nesse sentido, o objetivo da proposta foi promover a realização de oficinas de iniciação científica.

A aplicação das oficinas de iniciação científica foi realizada com educandos dos turnos vespertino e matutino. Foram planejadas quatro ações. A primeira ação objetivou promover a compreensão dos princípios básicos sobre o que é Ciência, através de roda de conversa com os estudantes e produção de mapas conceituais em grupo. Na segunda ação foi utilizada a técnica de *brainstorming* para aprimorar as habilidades de observação, problematização (questionamento), elaboração de hipóteses e construção de metodologia para realizar a pesquisa. No decurso do *brainstorming*, as equipes elaboraram uma questão norteadora ligada a um tema das Ciências, a qual deveria ser clara, precisa e passível de investigação e solução, com relevância social. Na sequência, os estudantes elencaram hipóteses para o desafio dos seus projetos, traçando, a metodologia prévia de pesquisa. Também neste momento foi enfatizada a pertinência da execução dos projetos para apresentação na feira de ciências. Na terceira etapa, inicialmente foram apontados os principais critérios que seriam avaliados na feira de ciências. Também houve apresentação dos critérios e da estrutura de documentos que poderiam ser utilizados para

apresentação dos resultados obtidos pelos projetos, durante a feira de ciências, tais como: banner, diário de bordo, plano de pesquisa e relatório de pesquisa. Por fim, a última etapa consistiu em desenvolver ou aprimorar os projetos dos educandos para feira de ciências da Escola Chico Mendes. Para avaliação dos resultados, foram observados: a participação dos estudantes ao longo das oficinas, realização das atividades propostas, elaboração dos projetos durante a oficina de iniciação científica, construção e exposição dos projetos na FECIBA. No dia da feira de ciências, os pibidianos que ofertaram as oficinas de iniciação científica acompanharam as apresentações dos projetos e observaram sistematicamente os resultados derivados da aprendizagem dos alunos.

Na primeira ação, durante as descrições prévias sobre o que é Ciência, em torno de 67% dos educandos associaram o conhecimento científico às ciências naturais, especificamente à área da Biologia. Esse resultado nos remete à racionalidade técnica tão frequente na abordagem das ciências (SILVA; MESSIAS, 2017).

Embora os pibidianos houvessem explicado com detalhes o método científico, no momento de construção dos mapas conceituais pelos estudantes, algumas das equipes cometeram equívocos na ordem correta das etapas do método. Todavia, isso serviu como um dos parâmetros para identificar lacunas de aprendizagem, facilitando possíveis intervenções. Os erros observados durante a prática podem ser indicadores pelos quais o docente precisa reforçar e melhorar a ação pedagógica (QUINTINO; SCHNEIDER, 2015).

Na implementação da segunda etapa, os estudantes exercitaram habilidades importantes para o que Chassot (2003) chamou de leitura de mundo. Os educandos foram além da mera aprendizagem através da memorização, elaborando situações que deveriam suscitar a problematização e posterior investigação. A iniciação científica é um relevante caminho para estimular a investigação científica, o protagonismo estudantil, mediante elaboração de projetos, e para aprimorar habilidades dos discentes, tais como observação, reflexão e raciocínio lógico (DINIZ, 2015).

A feira de ciências na Escola Chico Mendes ocorreu no dia seis de setembro de 2019, com apresentação de 80 projetos. Destes, 12 foram

produzidos por estudantes que participaram das oficinas de iniciação científica ministradas pelos pibidianos, foram eles: produção de xarope de Romã; cabide para pessoa com deficiência; composteiras automáticas para a Escola Chico Mendes; IMADRA, aplicativo de pesquisa de conteúdos científicos confiáveis; nebulosa; evasão escolar na Escola Chico Mendes; o bullying na Escola Chico Mendes; Infecções Sexualmente Transmissíveis - ISTs; horta ecológica na Escola Chico Mendes; lava pés: córrego esgoto; prevenção das queimadas; e criação de plástico biodegradável a partir de batata.

Os títulos dos projetos chamaram a atenção na medida em que revelaram o olhar atento dos estudantes quanto às situações enfrentadas no cotidiano e à elaboração de propostas voltadas para a solução da realidade observada. Podemos analisar esse resultado sob a obra de Freire (2015), quando ele nos diz que a aprendizagem ocorre efetivamente quando os alunos são sujeitos reais da construção e da reconstrução do saber ensinado. Consoante Ovigli (2014), os projetos desenvolvidos dentro da IC viabilizam a aprendizagem significativa e construção ou proposição de soluções de relevância social.

A execução de práticas pedagógicas, como as oficinas de iniciação científica gerou impacto para a formação dos pibidianos. Um relato marcante, de um deles, ratifica essa afirmação:

“as contribuições das práticas pedagógicas para a minha formação, estão relacionadas à compreensão da importância de ensino e aprendizagem ativa [...]. As práticas pedagógicas possibilitaram trabalhar competências e habilidades importantes para um professor mediador no ensino e aprendizagem, bem como a organização e o planejamento, ao construir o plano de ação, adaptação frente às diversas situações que acontecem em sala de aula, ouvir os estudantes, e articular conhecimentos de maneira interdisciplinar [...]. Uma outra contribuição do PIBID para a minha formação foi a busca pela superação da timidez. Em muitos momentos eu passei a sentir satisfação de fazer as oficinas e contribuir na aprendizagem de alguma temática” (Relato de pibidiano da Escola Chico Mendes, 2019).

Além dos impactos observados nos resultados das oficinas de IC para a escola, é possível destacar o desenvolvimento de competências mediante o relato de autoconhecimento do pibidiano. Esse autoconhecimento é essencial para promoção da autonomia e formação integral dos futuros professores. Segundo Zabala e Arnau (2010), pensar em competências envolve refletir sobre

a formação integral dos sujeitos, visto que, através dela é possível identificar o que se precisa para resolver problemas.

O relato do pibidiano reforça o que Soares e Guimarães (2021) afirmam: a fase inicial na docência universitária é compreendida pelos professores em formação como um tempo de validação dos aprendizados apreendidos no decorrer da trajetória formativa de vida e profissional.

b) Jogos didáticos para ensino de Química na Escola Anísio Teixeira

Diante da inexistência de laboratório de ciências na Escola Anísio Teixeira e da dificuldade dos estudantes do terceiro ano do Ensino Médio em compreender a temática oxirredução, recorrente no ENEM, o PIBID de Química encontrou nos jogos didáticos uma maneira para minimizar as dificuldades de aprendizagem do tema em questão. A proposta objetivou criar jogos didáticos para promoção da aprendizagem sobre o tema.

Inicialmente, os pibidianos observaram de forma assistemática o cotidiano dos alunos do terceiro ano do Ensino Médio. Em seguida, foi elaborada uma lista com os conteúdos de química considerados como os mais difíceis pelos estudantes. De todos os observados, ficou claro que os estudantes tinham maiores dificuldades com o tema oxirredução.

Primeiramente, foi feito o estudo da temática e em seguida a confecção dos jogos: jogo da memória da oxirredução; jogo da memória sobre pilhas e baterias: funcionamento e impactos ambientais; jogo de tabuleiro sobre equilíbrio químico; e jogo de tabuleiro chamado “Trilha da oxirredução”. Todos os jogos foram construídos com base em um plano de criação de jogos, orientado pela professora supervisora da Escola Anísio Teixeira. Um dos critérios de criação dos recursos foi o uso de material reciclável, como papelão, e ou materiais de baixo-custo.

Com o planejamento definido, os pibidianos tiveram cerca de um mês para a produção dos jogos e análise das potencialidades dos recursos. Após avaliação e ajustes junto à supervisora, os jogos foram aplicados com os estudantes da escola. A ação transformou-se em um evento aberto da instituição para todos os estudantes do Ensino Médio.

Além do estímulo à aprendizagem gerado na manhã dos jogos de química na Escola Anísio Teixeira, um dos pibidianos detalhou aspectos fundamentais do jogo de tabuleiro trilha da oxirredução. De acordo com o trabalho escrito construído por um dos pibidianos, o jogo foi composto por questões sobre o tema oxirredução, a fim de promover a descoberta das contribuições científicas de grandes químicos: Marie Curie, Linus Pauling, Antoine Lavoisier e John Dalton.

Conforme diário de bordo do pibidiano sobre os impactos do jogo de tabuleiro, denominado trilha da oxirredução:

“os alunos mostraram-se bastante motivados mediante a aplicação do jogo, 70% deles gostaram do jogo por ser uma estratégia que rompia com modelo tradicional e promovia aprendizagem. Uma importante vantagem na utilização de jogos didáticos é atrair mais facilmente. A metodologia através dos jogos estimula a aprendizagem por meio de conceitos, pois não basta saber as regras é necessário entender os conceitos e associá-los” (Relatório de pibidiano da Escola Anísio Teixeira, 2019).

Solucionar um problema conceitual sobre química sem a presença de um laboratório de ciências representou um desafio para os pibidianos. É importante destacar que o laboratório de ciências constitui espaço de aprendizagem essencial para vivência de conteúdos que nem sempre são fáceis de entender, pelo nível de abstração que possuem. Aos pibidianos, foi dada a missão de criar e aplicar jogos didáticos de baixo-custo, mas que fossem capazes de permitir a aprendizagem. Tal realidade reforça a importância de Programas como o PIBID pela capacidade de permitir aos licenciandos que sejam pensadas soluções para os problemas, estejam eles associados a um problema estrutural da escola ou não.

A escolha pelo uso do jogo didático como forma de compreensão de conteúdos considerados como difíceis pelos estudantes, nos coloca em contato com a Teoria da Aprendizagem Significativa, visto que, segundo Ausubel (2003), a aprendizagem significativa se dá em meio ao contato entre o conhecimento prévio do indivíduo e um recurso capaz de permitir construção de significados. Consoante Silva-Pires, Trajano e Jorge (2020), os jogos integram linguagens, permitindo a comunicação entre a informação observada durante o jogo e o

conhecimento que o aluno já possuía. Essa interação é essencial para a aprendizagem significativa.

c) Retrospectiva das práticas pedagógicas do PIBID de Química na Escola Pierre Lévy

A ideia de fazer a retrospectiva do PIBID surgiu da necessidade de expor o que a escola tinha construído como proposta de valorização de espaços de ensino e aprendizagem durante o ano de 2019. Por isso, o objetivo da proposta foi resgatar todas as vivências do PIBID na escola e sistematizá-las para divulgação à comunidade, durante o TransformaE.

No momento da retrospectiva das ações do PIBID, foi destacado o projeto da “Horta como Laboratório Vivo”, vivenciado na Semana do Meio Ambiente, no mês de junho de 2019. O cartaz sintetizou para a comunidade externa de que maneira os estudantes trabalharam no projeto da Horta e como toda a construção desencadeou na primeira Semana do Meio Ambiente da Escola Pierre Lévy. Os pibidianos responsáveis pela retomada da ação na escola relembrou a importância de todas as etapas de produção da horta: revisão bibliográfica; escolha do espaço antes inutilizado pela escola; oficinas de pH do solo; oficinas de compostagem e oficinas acerca da química das plantas medicinais. Na oportunidade, os estudantes ressaltaram no cartaz e para quem passava por ele, a importância da horta como espaço de aprendizagem de ciências.

Já o painel sobre Metodologias Ativas para a Olimpíada Baiana de Química (OBAQ - 2019), lembrou de que forma o PIBID havia proporcionado aos estudantes da escola, novas formas de trabalhar o ensino e aprendizagem junto à supervisora. O painel expressava como os pibidianos utilizaram a abordagem metodológica de Ensino Híbrido para fazer a revisão da Olimpíada Baiana de Química de forma colaborativa.

O Ensino Híbrido pode ser caracterizado como qualquer programa educacional formal que tem como propósito utilizar Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), para personalização do ensino (HORN; STEAKER, 2015). Ao personalizar o ensino, o docente pode utilizar as diversas interfaces das TDICs, ganhando mais tempo para aperfeiçoar suas estratégias

de ensino e atender às necessidades dos estudantes (SUNAGA; CARVALHO, 2015). Realça-se que uma das competências trabalhadas pelos pibidianos referia-se ao uso de TDICs na escola. Por esta razão, a inserção do Ensino Híbrido, como proposta de aprendizagem integrada entre o on-line e off-line, fazia parte das ações propostas pelo PIBID, com uso dos modelos híbridos de rotação por estação e laboratório rotacional.

A rotação por estações constitui em elaborar estações de aprendizagem com propósito previamente definido e planejamento de uso de recursos didáticos diversos, com foco para a aprendizagem de um determinado tema e na personalização do ensino. Neste modelo, os estudantes rotacionam em grupo em um tempo fixo, entre uma estação e outra. No final, as atividades produzidas são discutidas e avaliadas (BACICH; TANZI-NETO; TREVISANI, 2015; HORN; STEAKER, 2015). Já o modelo híbrido laboratório rotacional exige o uso dos espaços da sala de aula e do laboratório de informática da escola. Esse tipo de metodologia inicia-se com a aula tradicional e em determinado momento soma-se uma rotação para laboratórios de ensino ou de informática, sendo que os alunos direcionados aos laboratórios trabalharão de forma autônoma e individual. (BACICH, TANZI-NETO; TREVISANI, 2015; HORN; STEAKER, 2015). Os conteúdos abordados durante a prática, foram: funções oxigenadas e nitrogenadas dos compostos orgânicos.

Outra ação que não poderia deixar de ser retomada no TransformaE foi a revitalização do laboratório de ciências. Esta ação foi uma das mais marcantes do ponto de vista de valorização dos espaços na escola e daquilo que ela oferecia. A revitalização e reativação do laboratório de ciências foi a primeira demanda do PIBID de Química que sinalizou benefícios para os professores e estudantes da escola. As ações permitiram aos pibidianos conhecer o funcionamento de um laboratório na escola. No painel, eles lembraram para a comunidade externa que: planejaram as ações; estudaram documentos de legislação e biossegurança de laboratório; realizaram mutirão de limpeza; catalogaram e classificaram as vidrarias; construíram inventário e, por fim, realizaram a aula inaugural. Isso revela que houve preocupação com a intencionalidade das ações propostas para a escola. Consoante Franco (2015),

a prática pedagógica transita pela análise crítica do professor acerca da prática docente e pela tomada de consciência da intencionalidade das práticas pedagógicas propostas.

A socialização da retrospectiva das práticas pedagógicas vivenciadas na instituição foi uma das propostas mais engajadoras, uma vez que permitiu aos pibidianos divulgar os resultados concretos da relação universidade e escola. As práticas executadas foram revisitadas e reavaliadas para apresentação no TransformaÊ e esse movimento nos remete ao que Freire (2015, p. 40) diz: “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”. Ou seja, ao visitar as vivências, os pibidianos reavaliaram suas práticas.

Consoante relato de um dos pibidiano na Escola Pierre Lévy:

“O PIBID de Química permitiu vislumbrar a importância das metodologias ativas na escola, especialmente por meio do Ensino Híbrido [...] Outra grande contribuição do PIBID para a formação foi, sem dúvidas, nos fazer professores curiosos sobre as nossas práticas, induzindo a pesquisar e conhecer cada vez mais sobre as metodologias ativas e a prática docente [...]” (Relato de pibidiano da Escola Pierre Lévy, 2019).

Observa-se mais uma vez o processo de autoconhecimento de um dos pibidianos quanto à importância do PIBID para a formação e para a escola. Segundo Freire (2015), o processo educacional permite a formação de agentes transformadores capazes de pensar e agir criticamente. De acordo com Furtado, Gomes e Borges (2022), a autonomia evidencia-se quando os sujeitos se tornam responsáveis pelas próprias ações.

Esta última proposta pedagógica repleta de prática revela outro elemento importantíssimo do sistema escolar e que foi vivido pelos licenciandos: a escola e a comunidade devem permanecer juntas. Este foi o propósito do PIBID associado ao TransformaÊ: levar para fora da escola tudo o que a Universidade e a Escola têm feito juntas pela educação.

4. Considerações Finais

Este artigo revelou a importância do estabelecimento de um fio condutor de planejamento das propostas pedagógicas que foram construídas pelas equipes do PIBID de Língua Inglesa e de Química. O formato de condução foi basilar para garantir o sucesso da atuação nas escolas públicas do extremo sul baiano. Este texto demonstra como os pibidianos puderam refletir sobre aspectos teórico-práticos elementares para a formação docente inicial, com planejamento e vivência de práticas ativas que priorizaram a promoção de autonomia, o protagonismo, a problematização e a reflexão da realidade das escolas.

Não podemos deixar de salientar que embora os pibidianos estivessem vinculados às áreas disciplinares do PIBID (Língua Inglesa e Química), o planejamento de cada proposta pedagógica emergia das dificuldades de aprendizagem dos estudantes da educação básica ou de demandas da escola. Essa forma de pensar a escola a partir da relação sistêmica entre causa-problema-efeito é um dos caminhos cruciais para o amadurecimento dos licenciandos. Ademais, a reflexão crítica do espaço da escola foi fundamental para despertar a imaginação, criação e amadurecimento, elementos tão presentes no princípio da autonomia.

Por esse ângulo, cada proposta apresentada detalhou o quanto os licenciandos foram artífices da própria formação. Ainda que tenham sido orientados pelas coordenações de área e supervisores, o planejamento e execução de cada prática foi fruto dos processos formativos e autoformativos dos pibidianos. Por consequência, também observamos que os alunos da educação básica foram estimulados a criar, refletir, discutir e a aprender significativamente. Estavam todos em uma relação verdadeiramente sistêmica.

Como quem ensina, também aprende, sem dúvida, as vivências e experiências dos pibidianos permitiram que novos saberes fossem construídos na teia de sujeitos envolvidos. Para os supervisores, o PIBID significou viver em constante formação continuada. Para as coordenações, o PIBID simbolizou a formação docente materializada e a esperança de uma escola em ação e em constante transformação.

Ante ao exposto, espera-se que este artigo inspire outras experiências na formação docente, sejam elas no PIBID, no Programa de Residência Pedagógica ou no Estágio Supervisionado. Almeja-se também fortalecer a ideia de que universidade e escola devem caminhar sempre juntas na luta pela transformação da educação.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. 1. ed. Tradução de Lígia Teopisto. Lisboa: Paralelo, 2003.

BACICH, Lilian; TANZI-NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino Híbrido**: personalização e tecnologia na educação. In: _____ (Org.). **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. São Paulo: Penso editora LTDA, 2015.

BAHIA, **Programa Educar para Transformar – Um Pacto pela Educação (TransformaE)**. Disponível em: <http://escolas.educacao.ba.gov.br/transformae>. Acesso em: 24 nov. 2019.

BALADELI, Ana Paula Domingues. Hipertexto e multiletramento: revisitando conceitos. **Revista Escrita do curso de Letras da UNIABEU**, RJ, v.2, v. 4, p.01-11, 2011. Disponível em: http://www.uniabeu.edu.br/publica/index.php/RE/article/view/52/pdf_44. Acesso em: 06 jul. 2021.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização Científica**: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista Brasileira de Educação*, n 22, p. 89 – 100, jan./fev./mar/abr.2003.

DEWEY, John. **Democracy and education**. New York: Simon and Schuster, 1997.

DINIZ, Heloisa Damasceno. **Pedagogia por Projeto**: influência do uso da técnica no aproveitamento acadêmico dos alunos do Ensino Médio do Colégio São Paulo de Belo Horizonte, MG. 2015. 139 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da PUC-MG. Belo Horizonte. 2015.

DREW, Valerie.; MACKIE, Lorele. Extending the constructs of active learning: Implications for teachers' pedagogy and practice. **Curric. J.** 2011, 22, 451–467.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; GODOY, Herminia Prado. (Orgs.). **Práticas interdisciplinares na escola** – 12 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 601-614, jul./set. 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

FURTADO, Renan Santos; GOMES, Maria Rosilene Maués; BORGES, Carlos Nazareno Ferreira. Educação e Emancipação em Theodor Adorno e Paulo Freire. **Revista Debate em Educação**. v. 14. N. 35, 2022. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/14048> Acesso em: 02 set. de 2022.

HORN, Michael; STAKER, Heather. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

KALANTZIS, Mary; COPE, Bill. **Literacies**. Austrália: Cambridge University Press, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8 ed. Campinas: São Paulo: Papirus, 2012.

KRESS, Gunther; VAN LEEUWEN, Theo. **Reading images**: the grammar of visual design. London; New York: Routledge, 1996.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. (Trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Editora 34, 2009.

MEIER, Marcos.; GARCIA, Sandra. **Mediação da aprendizagem**: contribuições de Feuerstein e de Vygotsky. Curitiba: Edição do autor, 2007.

MENDES, Edleise; CASTRO, Maria Lúcia Souza (Orgs.). Língua, cultura e formação de professores: Por uma abordagem de ensino intercultural. In: _____. Saberes em Português: Ensino e Formação Docente. Campinas, SP: Pontes Editores, 2008.

MITCHELL, Alanah J.; PETTER, Stacie.; HARRIS, Albert. Learning by doing: Twenty successful active learning exercises for information systems courses. **J. Inf. Technol. Educ. Innov. Pract.** 2017, 16, 21–46.

MORAN, José. Metodologias Ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José. (Orgs.). **Metodologias Ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

MOTA, Katia.; SCHEYERL, Denise Chaves de Menezes. (Orgs.). **Recortes interculturais na sala de aula de línguas estrangeiras**. Salvador: EDUFBA, 2004. p. 143-172.

OVIGLI, Daniel Fernando Bovolenta. Iniciação científica na educação básica: uma atividade mais do que necessária. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**. Itapetininga, v. 1, n. 1, p. 1-13, maio 2014.

PONTES, Vanessa Freitas; DAVEL, Marcos Alede Nunes. O inglês na educação básica: um desafio para o professor. **Revista X**, Curitiba, v. 1, p. 102-117, 2016.
PRINCE, Michael. Does active learning work? A review of the research. **J. Eng. Educ.** 2004, 93, 223–231.

QUINTINO. Josemara Alves; SCHNEIDER, Deborah Sandra. **Aprendendo com os erros**: Análise do erro de raciocínio e de cálculo nas produções escritas. Artigo. Secretaria de Educação do Paraná, 2015.

REIS, Suzana Cristina. **Do discurso à prática**: textualização de pesquisas sobre o ensino de mediado por computador. 2017. 242 f. Tese (Doutorado em Letras). Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria. 2017.

SILVA, Cícero Nilton; MESSIAS, Renata Michele. **Ciências naturais e ciências humanas**: igualdade ou disparidades? In: Filosofia e Ciências Humanas, Teorias e problemas. [recurso eletrônico] Ivanaldo Santos (Org.) - Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2017.

SILVA-PIRES, Felipe Espirito Santo; TRAJANO, Valéria da Silva; ARAUJO-JORGE, Tânia Cremonini. A Teoria da Aprendizagem Significativa e o jogo. **Revista Educação em Questão**, Rio Grande do Norte, n. 57, v. 58, p. 1- 21, jul. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2020v58n57ID21088>. Acesso em: 06 jul 2021.

SOARES, Sebastião Silva; GUIMARÃES, Selva. Professores iniciantes em cursos de licenciatura: história de vida, formação e desenvolvimento profissional. **Revista Educação UFSM**, Santa Maria. v. 46, Publicação contínua. Jan/dez. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/40380/html>. Acesso em: 06 jul. 2021.

SUNAGA, Alexandro; CARVALHO, Camila Sanches de. **As tecnologias digitais no ensino híbrido**. In: BACICH, Lilian; TANZI-NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (Orgs.). Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação. São Paulo: Penso editora LTDA, 2015. p. 141 – 154.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. **Como aprender e ensinar competências**. Porto Alegre: ARTMED, 2010