



APRENDIZAGEM POR INVESTIGAÇÃO: possibilidades, limites e perspectivas no PIBIC-Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica

Joselma F. L. Silva



Maria Daiane S. Parentes



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Piripiri, Teresina, PI, Brasil

RESUMO

O fazer científico é processual, sistêmico e pressupõe a descoberta da realidade. Aprender por processos investigativos é formação, educação, e potencializa múltiplas aprendizagens. Nesse Estudo de Caso, descritivo-analítico, de natureza qualitativa, objetivou analisar as possibilidades, limites e perspectivas para aprendizagem por investigação no âmbito do Programa de Iniciação à Pesquisa. Destaca como categorias teóricas e de análises: PIBIC e saberes da pesquisa. Os dados foram gerados pelo questionário semiestruturado com quatro bolsistas do edital/2019, do Instituto Federal do Piauí, Campus Piripiri e pelo recorte nos projetos que trazem o ato de pesquisar como objeto de estudo. Logo, evidencia-se quanto às possibilidades para aprender com pesquisa através do Programa: desenvolvimento e aprofundamento em estudos, melhorias nos trabalhos acadêmicos, importância do rigor científico e sistematização do conhecimento. Os bolsistas apontam o fortalecimento dos saberes da pesquisa, do currículo pessoal e profissional. Dos cinco projetos aprovados pelo PIBIC, apenas um traz como objeto de estudo o ato de pesquisar, que era o recorte buscado. O PIBIC é apontado como articulador de saberes da pesquisa e aprendizagens como possibilidades investigativas, minimizando os aspectos limitadores.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem científica. PIBIC. Saberes da Pesquisa.

RESEARCH LEARNING: possibilities, limits, and perspectives in the PIBIC- Institutional Program for Scientific Initiation Scholarship

ABSTRACT

Scientific practice is procedural, systemic and presupposes the discovery of reality. Learning through investigative processes is training, education, and enhances multiple learnings. In this case study, descriptive-analytical, of a qualitative nature, it aimed to analyze the possibilities, limits and perspectives for learning by investigation within the Research Initiation Program. Highlights as theoretical and analysis categories: PIBIC and research knowledge. The data were generated by the semi-structured questionnaire with four scholarship recipients of the notice / 2019, from the Federal Institute of Piauí, Campus Piripiri and by the cut in the projects that bring the act of research as an object of study. Therefore, it becomes evident as to the possibilities for learning with research through the Program: development and deepening of studies, improvements in academic work, importance of scientific rigor and systematization of knowledge. The scholarship recipients point to the strengthening of research knowledge, personal and professional curriculum. Of the five projects approved by PIBIC, only one brings the act of research as the object of study, which was the focus sought. PIBIC is considered as an articulator of research knowledge and learning as investigative possibilities, minimizing the limiting aspects.

KEYWORDS: Scientific learning. PIBIC. Research Knowledge.

Submetido 11/12/2020 - Aceito 27/04/2021



1 INTRODUÇÃO

É fato a existência de um crescimento exponencial de informações e demandas para a Educação e formação profissional, o que impõe das Instituições de Ensino Superior um maior empenho para atender as necessidades educativas e formativas. Nesse cenário, a prática da pesquisa situa-se como princípio e eixo articulador junto ao ensino e a extensão, para alcançar maior qualidade na oferta para um público cada vez mais numeroso e heterogêneo. Nessa perspectiva, advoga-se a concepção da integração formação e pesquisa, como princípio mobilizador do processo de ensinar e aprender, a partir do qual a aprendizagem ocorra por meio da reflexão provocada por uma prática que capacita para um pensar problematizador e propositivo, invocado pelos saberes da pesquisa (LIMA, 2014).

Trata-se de entender que o PIBIC-Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica, direcionado aos estudantes na graduação constitui-se potencial enquanto atividade de reflexão, dialogicidade e de conscientização própria ao exercício profissional, haja vista que pode apresentar múltiplas formas e estratégias necessárias ao enfrentamento e superação dos desafios e complexidades da formação, bem como para consolidar as concepções sobre a trajetória formativa, para os quais as instituições formadoras não devem negar ou omitir-se. Corroborando para essas discussões, o presente trabalho buscou analisar as possibilidades, limites e perspectivas para aprendizagem por investigação no âmbito do Programa.

Desta feita, os fundamentos teóricos que se seguem vem reforçar argumentações sobre a importância de estimular no contexto da formação inicial, uma atitude sistemática e com rigor científico para a construção do conhecimento e saberes da pesquisa, considerando a reflexividade e análises críticas subsidiadas por discussões teóricas que ampliem a consciência do graduando em relação a complexidade da realidade, e apontem caminhos para atuação futura, articulada e exitosa frente aos problemas diários que emergem no campo da prática.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 Aprendizagem por investigação: os saberes da pesquisa em movimento

Os saberes da pesquisa, objeto de nossos estudos e defesa, referem-se àqueles que se constituem através de um movimento processual, cíclico, sistemático, dinâmico e criativo de ensinar/aprender e de aprender/ensinar, a partir do qual, a aprendizagem significativa, se torna possível, ao tempo em que estimula romper com a decomposição e separação dos campos de conhecimentos, abraçando uma atitude crítica como a postura problematizadora frente ao ensino (LIMA, 2014). Desta maneira, são compreendidos como engrenagens que se

movimentam para além de uma racionalidade técnica, logo, são instrumentos de compreensão dos contextos, que propiciam o estabelecer de uma nova concepção do ensino-aprendizagem-formação, abrindo espaço para outros/novos processos pedagógicos, metodológicos e investigativos enquanto prática diária (FREIRE, 2011).

No entanto, ainda é perceptível que a definição dos conceitos básicos da pesquisa constitui-se uma fragilidade entre estudantes e professores no Ensino Superior, o que pode dificultar ao docente engajar-se numa prática pedagógica com pesquisa, e ao aluno, aprender significativamente por meio de investigação. Nesse sentido, os saberes da pesquisa são mobilizados para promover a aprendizagem por investigação, que por sua vez pode ser traduzida como um processo no qual o professor assume, a priori, a responsabilidade de propiciar a ambientação investigativa, concedendo um clima de uma “cultura científica instaurada”, que deste modo favoreça ao aprendiz condições de identificar e explorar seus conhecimentos prévios, no compartilhar de experiências e ideias próprias individuais e coletivas com vistas a edificar e (re)elaborar o conhecimento científico (LIMA, 2014).

Nesse sentido, faz-se necessário entender que para ocorrer aprendizagem por investigação demandam-se idas e vindas do pesquisar, isto é, experienciando o “sabor de saber” investigar, que se efetiva em contínuo movimento, como uma prática pedagógica, reflexiva e metodológica cotidiana. Sobretudo, dentre tantas contribuições aprender por investigação corrobora para que os sujeitos/atores envolvidos alcancem a compreensão sobre o desenvolvimento dos saberes necessários à formação profissional e atuação no mundo cada vez mais conectado. Isso exige pensar o processo formativo e profissional aliado à prática pedagógica com qualidade (JARDILINO; SAMPAIO, 2019), levando-se em consideração que, as situações e contextos de formação pelos quais transitam graduandos e professores sejam idealizadas participações em processos de investigação que favoreçam a criação do conhecimento, ao avanço da ciência e ao exercício dos saberes da pesquisa como atitude constante na busca de aprender e compreender seus processos de aprendizagem.

Assim, enquanto um instrumento de ensino e um conteúdo de aprendizagem no contexto da formação, os saberes da pesquisa vem oportunizar gerar e entrelaçar conhecimentos científicos, sociais, humanos, teórico-práticos marcados pela qualidade científica e pertinência social de maneira concreta, pois não se pode mais fortalecer a “[...] pretensão de reduzir a complexidade do real à visão simplista e superficial de uma fotografia estática” (GAMBOA, 2012, p. 24). Logo, é importante perceber e destacar que o processo educativo, formativo e de aprendizagem no âmbito na Instituição de Ensino Superior - IES, implica a necessidade de construção de um corpo sistematizado de conhecimento da profissão,

assistido com profundidade e maior comprometimento, possibilitado pela prática da pesquisa, pois “[...] chamar algo de profissão é assumir que há uma base de conhecimento amplamente construído na academia” (SHULMAN, 2004, p. 13).

Desse modo, é crucial que se provoque na formação inicial, ainda no primeiro semestre do curso, um mover dialógico integrado e contextualizado que fomente um despertar curioso e inquieto para a realização/estruturação de um conjunto de práticas, teorizações que convirjam para o florescer da Iniciação Científica. Esta, por sua vez, precisa ser assumida pela Instituição formadora e pelos professores formadores como fundamental abertura para acatar “consonâncias, multissonâncias e dissonâncias”, em oposição ao assentimento unânime para explicação da realidade. Então, nessa direção, cada diálogo é um provocativo para criar e recriar sentidos que são fertilizados por meio de outros diálogos, assim, é entender que os saberes da pesquisa possibilitam uma postura interdisciplinar e dialógica, que pode antecipar “[...] diálogos inexistentes, inserindo-os em redes de interlocuções mediante recursos expressivos que a ressignificação instaura” (FARACO, 2009, p. 68).

2.2 Aprendizagem por investigação: um florescer pela iniciação científica

A percepção sobre como os graduandos vão se constituindo profissionalmente ainda no âmbito acadêmico, precisa estar pautada por observações e discussões na coletividade, de forma crítico-colaborativa por aqueles que se assumem responsáveis/orientadores desse processo, pois os saberes dos docentes, e aqui considerando os da pesquisa, se configuram em uma nova ótica, na qual se passa a considerar o professor formador como um profissional que adquire, desenvolve e produz conhecimentos a partir da prática investigativa, e no confronto com as condições de trabalho, cujos saberes são retraduzidos, burilados e submetidos às “certezas” construídas no vivido.

Os processos de desenvolvimento e formação profissional que se nutrem na graduação precisam ser concebidos como um caminhar precioso, no qual é essencial florescer em sua dimensão histórico-social e científica, se tornando inadiável admitirmos que a ampliação da consciência do estudante sobre sua formação e sua ação social representa uma questão nodal tanto para as transformações de suas práticas, quanto para o desdobramento de seus saberes e de sua autonomia, primordialmente, para qualificar o processo de construção da identidade.

Esse florescer por meio da Iniciação Científica emerge priorizando aprendizagem pela investigação, como espaço de transformação e mobilização, que tende a consolidar-se e desenvolver-se por meio de ações conscientizadas, permitindo o estabelecimento de ligações e

conexões, adequado ao exercício da crítica e atitude investigativa. Esse mover que emana da iniciação científica conduz e incentiva ao exercício da escrita que desvelará os saberes legítimos e processos de construção de outro/novos saberes. Logo, “[...] o que não podemos, como seres imaginativos e curiosos, é parar de aprender e de buscar, de pesquisar a razão de ser das coisas” (FREIRE, 2011, p. 136).

O desenvolvimento de uma postura investigativa representa elemento fundamental no âmbito dos cursos de ensino superior, pela necessária relação imbricada na tríade ensino, pesquisa e extensão, o que representa ampliar e favorecer a criação de um ambiente de negociação de significados e comunicação e integração de ideias que precisam trazer “[...] o questionamento reconstrutivo, que engloba teoria e prática, qualidade formal e política, inovação e ética”, e isso por sua vez é “o critério diferencial da pesquisa” (DEMO, 2014, p. 01).

Partindo desse entendimento, há de se chamar a atenção para as práticas de iniciação científica no contexto das práticas pedagógicas dos professores formadores, que precisam propiciar atividades cotidianas que levem à construção e ressignificação dos conhecimentos, sem que se espere prioritariamente pela abertura de editais para concessão de bolsas de iniciação científica, haja vista, dentre outros aspectos, que as vagas sempre são limitadas, e, infelizmente não contemplam todos. Para isso, precisa-se de um exercício contínuo de propostas que fomentem a iniciação científica desde o primeiro período dos cursos, para que no âmbito e decorrer dos componentes curriculares seja possível que os estudantes, sob orientação dos professores relacionem objetivos investigativos concernentes as possibilidades para que o estudante leia a realidade de maneira elaborada e codificada em texto pessoal, sobretudo, com base em argumentação, que por sua vez instiga a capacidade de se apresentar fundamentação perseguindo razões, causas, motivos e condições.

A aprendizagem por investigação capaz de florescer pela iniciação científica se constitui real, pois nessa oportunidade os saberes da pesquisa construídos por um mover cíclico contínuo através da vivência e experiência com a prática investigativa diária, evidenciando-a com absoluta naturalidade em seu cotidiano, potencializa as estratégias de ensino oportunizando também uma aprendizagem significativa crítica. Por esse ângulo, existe um leque de possibilidades para um florir que favoreça ao estreitamento entre a realidade dos alunos e os conceitos científicos, o despertar de discussão e a formulação de hipóteses, justificações para os fatos/fenômenos estudados (LIMA, 2014).

2.3 PIBIC: um eixo articulador e mobilizador de saberes da pesquisa

Corroborando nessas reflexões, situamos o PIBIC como eixo articulador e mobilizador de saberes da pesquisa, aqui dimensionados para além de um saber meramente técnico ou instrumental, mas, rigorosamente reflexivo, crítico, didático e humanizador, pois concebemos sua natureza como educativa e formativa. Assumir o Programa como articulador de saberes da pesquisa, implica reconhecê-lo como provocativo para *encadear, ligar, unir, associar, juntar, vincular*, logo, ações que são essenciais ao processo ensino, aprendizagem e formativo, que desse modo, promovem o acordar para a vocação científica e incentivam novos talentos potenciais, contribuindo para a formação na/com/para a pesquisa. O encadeamento, associações e vinculações que são estimulados por meio do PIBIC adentram no campo da “educação e alfabetização científica” como parte integrante da formação do estudante, e não apenas como um momento isolado, destinado a poucos alunos e à execução de projetos efêmeros (DEMO, 2014). Ele é, portanto, mobilizador no sentido de que se apresenta como *motivador, impulsionador, estimulador, instigador, incitador, promotor, provocador, fomentador*, por isso, nesse contexto, o Programa se propõe a estimular uma maior articulação entre a graduação e a pós-graduação, auxiliando e impulsionando a transformações de padrões formativos estabelecidos, e cultivando uma prática mais reflexiva e crítica, o que possibilitaria evitar, ou ao menos minimizar, a forma fragmentada e reducionista de ensino, que não tem favorecido o desenvolvimento das potencialidades dos estudantes.

É pertinente considerar que o PIBIC representa em termos de Iniciação Científica um elemento basilar que exprime a relação fundamental e determinante da correlação existente na unidade estudante/bolsista e pesquisador/orientador, pois se objetivamos que os graduandos apreendam para o desenvolvimento de atitudes de pesquisa nas suas atividades acadêmicas, de modo que os aproximem da realidade do mundo profissional, precisamos, por exemplo, fortalecermos essa relação produtiva, mas humanizadora e colaborativa, e o orientador como o “adulto-aprendiz” possa colocar à disposição dos estudantes/bolsistas outras pesquisas para favorecer interconexões e um diálogo multirreferencial (DEMO, 2014). Assim, é desse processo que

“[...] advém um conhecimento que é crítico, porque foi obtido de uma forma autenticamente reflexiva, e implica em ato constante de desvelar a realidade, posicionando-se nela. Destacar essa definição mostra que é importante compreendermos, enquanto educadores, que o saber construído dessa forma nos leva a percebermos que, assim-, os homens se descobrem como seres históricos na arte de empreender” (LIMA, 2014, p. 108-109).

Vivenciar experiências de pesquisa por meio da iniciação científica na formação inicial, representa um ponto potencializador e de articulação para se discutir acerca dos conhecimentos e saberes, essenciais para o desempenho das atividades profissionais, pois segundo Freire (2011), a prática investigativa permite avançar de uma consciência ingênua para uma crítico-transformadora que se constitui pela interação do pensamento, da curiosidade, da inquietude, de um questionar contínuo que é libertador. Numa perspectiva freiriana (FREIRE, 2011, p. 26), “nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo”.

Destarte, o PIBIC apresenta-se como proposta que converge com a Pedagogia freiriana, ao tempo em que objetiva fomentar no estudante, bem como no professor um olhar analítico e conscientizador sobre a necessidade e importância de pesquisar e experimentar novas situações de ensino-aprendizagem, mediatizadas pelos saberes da pesquisa, visando o desenvolvimento da autonomia intelectual, haja vista que ensinar exige condições em que se ensine e aprenda criticamente, em um processo de busca e indagação contínuo (FREIRE, 2011). É durante a graduação, que os estudantes adentram no universo da pesquisa, propriamente dito, e se deparam com os três elementos essenciais à sua formação plena, a saber: o ensino, a pesquisa e a extensão, que subsidiam aspectos imprescindíveis ao desenvolvimento e à formação da consciência humana do graduando para sua atuação profissional.

O encontro com essa tríade sinaliza o momento oportuno e inevitável para que o estudante conheça e fortaleça os princípios que alicerçam a IES, bem como a Pedagogia Universitária, uma vez que “[...] abrangem uma grande diversidade de objetos, de questões, de problemas que estão todos relacionados com seu trabalho [...]” (TARDIF, 2005, p. 65), por isso torna-se importante que no momento do ingresso no curso superior, os acadêmicos sejam inseridos em seminários integradores que possam apresentar e consolidar teoricamente, mas também com exemplos práticos, as perspectivas que se descortinam no âmbito da academia por meio do PIBIC, a fim de que alcancem, sobretudo, o entendimento do que representa a inserção na graduação. Os futuros candidatos a bolsistas precisam compreender as relações e interações que se estabelecem por meio da pesquisa, e de forma bem detalhada, perceber que o PIBIC possibilita-os desenvolver habilidades orais e escritas, ampliar a capacidade de desenvolver uma postura crítica frente a realidade, e de aprender a apresentar soluções efetivas para os problemas e dificuldades que vão emergir durante a prática profissional.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho é resultado de uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo Estudo de Caso, logo se propõe, explicar, explorar e descrever o objeto de estudo, constituindo-se uma instância concentrada nas possibilidades de explicação da realidade concreta. Nessa direção, o caso é considerado como uma unidade representativa do todo e,

“[...] se o interesse é investigar fenômenos educacionais no contexto natural em que ocorrem, os estudos de caso podem ser instrumentos valiosos, pois o contato direto e prolongado do pesquisador com os eventos e situações investigadas possibilita descrever ações e comportamentos, captar significados, analisar interações, compreender e interpretar linguagens, estudar representações, sem desvinculá-los do contexto e das circunstâncias especiais em que se manifestam” (ANDRÉ, 2013, p. 97).

Nesse contexto, o método do Estudo de Caso contribui para captar os significados que os bolsistas atribuem ao PIBIC quanto as possibilidades de aprendizagem por investigação, também para as análises das interações e compreensões, por meio do qual nos apropriamos de objetivos caracterizados como descritivo-analíticos, portanto, a percepção que carregamos no percurso metodológico concebe o objeto de estudo como elemento vivo e criativo, se delineou mais claramente à medida que a análise avançava. Destacou-se como base de sustentação teórico-metodológica considerando as categorias de análises: Aprendizagem por investigação (DEMO, 2007, 2014, 2015; FREIRE, 2011; ANDRÉ, 2013; CARVALHO, 2013; LIMA, 2014; PLACCO; SOUSA, 2015; PIMENTA, 2015), PIBIC e saberes da pesquisa (TARDIF, 2005; GAMBOA, 2012; LIMA, 2014; FARIAS; SALES; BRAGA; FRANÇA, 2014; JARDILINO; SAMPAIO, 2019).

Para a geração dos dados aplicou-se um questionário semiestruturado, junto aos quatro bolsistas aprovados no edital/2019 do PIBIC, do Instituto Federal do Piauí, *Campus* Piripiri, bem como, um recorte nos projetos que trazem o ato de pesquisar como objeto de estudo (a ocorrência de apenas um projeto), assim, buscou-se evidenciar quantos e como os projetos (02 projetos - Licenciatura em Matemática e 02 do Bacharelado em Administração) trazem como objeto de investigação o ato de pesquisar.

O questionário foi organizado considerando as categorias de análise, de modo que a trajetória metodológica ficou estruturada em três etapas: Primeira Etapa: Inicialmente, em contato com os bolsistas aplicamos o questionário semiestruturado a fim de identificar as possibilidades, por eles evidenciadas, de aprenderem por meio da Iniciação Científica no contexto do Programa. Segunda Etapa: Em seguida, buscando reconhecer os desafios que são postos para os estudantes aprenderem através da prática investigativa, realizamos um aprofundamento reflexivo acrescentando novos quesitos para o referido questionário. Terceira

Etapa: Considerando a necessidade de compreensão sobre as perspectivas em relação à aprendizagem dos saberes da pesquisa por meio do PIBIC, a ampliação do questionário e o contato com os resumos dos projetos aprovados, constituiu-se essencial. As análises foram realizadas à luz da Análise Textual Discursiva - ATD em Moraes e Galiazzi (2006, p. 117) que “[...] cria espaços de reconstrução, envolvendo-se nisto diversificados elementos, especialmente a compreensão da produção de significados sobre os fenômenos investigados e a transformação do pesquisador”.

Assim, considerando que a análise textual discursiva “[...] é descrita como um processo que se inicia com uma unitarização em que os textos são separados em unidades de significado” (MORAES; GALIAZZI, 2006, p. 118), organizamos as análises e resultados a partir da separação das seguintes unidades de significado: campo de possibilidades, desafios que nos são postos, horizontes que se descortinam. Desse modo, procura-se demonstrar pelo envolvimento na Análise Textual Discursiva as três reconstruções concomitantes: (1) o entendimento sobre o potencial do PIBIC para promover aprendizagem; (2) a compreensão sobre os desafios do PIBIC; e (3) perspectivas para aprender por investigação por meio do PIBIC.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Um campo de possibilidades

A Pesquisa favoreceu identificar a Iniciação Científica como campo essencial de possibilidades para romper com o modelo expositivo, bancário, de repasse copiado dos “conteúdos de aprendizagem” que ainda se apresenta nos cursos de formação, pois os saberes da pesquisa propiciam introduzir formas alternativas didático-metodológicas com o rigor científico, ao processo produtivo e de reconstrução de sentidos, e do conhecimento com base em critérios que se interligam: pesquisa, atualização permanente, aprendizagem.

À medida que ao estudante é oportunizada a participação no PIBIC, conduzindo-o a desenvolver um contato mais sistêmico, estruturado e dinâmico com os princípios e elementos da investigação científica, de modo, que preferencialmente, os saberes da pesquisa sejam constituídos e correlacionados ao contexto de seu futuro profissional, evidencia-se uma tendência de os estudantes demonstrarem maior engajamento. Nesse sentido, percebe-se um interesse mais efetivo por projetos de pesquisa em que a construção do conhecimento seja relativa à profissão, e isso implica, notadamente, uma atitude diferenciada na busca pelas informações, demonstrando a realização de leituras sistemáticas, e de acompanhamento das novidades que lhes auxiliam a pesquisar a questão e as possíveis respostas. Dificilmente se

percorre esse caminho sem que o acadêmico encontre uma motivação, ou seja, aquilo que mais o instiga e o provoque a envolver-se com o objeto de estudo, haja vista que gerar profundidade nas reflexões e análises, requer encantamento.

A atualização permanente através da participação em eventos científicos, que por sua vez representam momentos e espaços socializadores de saberes e produção de conhecimento, permitem a relação imbricada entre pesquisa e autoria/elaboração própria. Ademais, a atualização contínua que ocorre nesses eventos faz emergir a abertura para os diálogos necessários e ampliação de novas percepções, que se curvam “[...] por coerência lógica e democrática, à discutibilidade irrestrita” (DEMO, 2007, p. 91). Corroborando nessa direção, a aprendizagem fica entendida como um processo complexo e multifacetado que concede subsídios para sustentar e enfrentar situações complexas, novas ou surpreendentes, provocadora do saber pensar e do (re)fazer de modo permanente, sobretudo, desencadeadora do manejo crítico e lógico necessário ao saber/aprender elaborar com mão própria.

Convergindo nessa direção, e atendendo à primeira etapa da pesquisa, conforme a ATD: identificação das possibilidades de aprendizagem por meio da Iniciação Científica no contexto do Programa, os bolsistas do PIBIC/2019, a análise textual discursiva contribuiu para aferirmos e destacamos como frequência significativa no campo das possibilidades: **a)** desenvolvimento e aprofundamento em estudos; **b)** melhorias progressivas nos trabalhos acadêmicos; **c)** conscientização da importância do rigor científico; **d)** organização do tempo e sistematização do conhecimento; **e)** os reflexos sobre o processo de aprendizagem em sala de aula; e, **f)** a expansão dos horizontes em relação à pesquisa e o mundo de produtividade acadêmica.

Mediante os achados da pesquisa, percebeu-se que o PIBIC possui potencial gerador de aprendizagem por meio dos trâmites da investigação científica, logo, há de se considerar que isso se justifica porque o Programa fomenta o desenvolvimento e o aprofundamento nos estudos, de modo a observar-se que ele forma melhor e possibilita a produção e socialização de conhecimento com autoria, conseqüentemente, aos bolsistas vai imprimindo melhorias progressivas nos seus trabalhos acadêmicos, que vão se apresentando caracterizados pela originalidade, criatividade e criticidade. Essa discussão importantíssima é aquecida pelas declarações dos bolsistas que demonstram ter avançado no entendimento essencial aos pesquisadores, de que no confronto com a realidade da Iniciação Científica precisam desenvolver uma atitude conscientizadora acerca do rigor científico e frente a exigência saudável pela organização do tempo, haja vista que pesquisar impõe disciplina, rigor e otimização do *cronos*.

Como já aludido acima, outro aspecto destacado pelos graduandos foi a sistematização do conhecimento, que por sua vez tem refletido sobre o processo de aprendizagem em sala de aula, o que nos permite compreender a sinalização de possibilidades de aprendizagem transformadora e emancipatória, isso somado ao fato de que endossam como grande contributo do PIBIC, a expansão dos horizontes em relação à pesquisa e o mundo de produtividade acadêmica. É, nessa perspectiva, que a pesquisa é concebida como processo formativo e educativo, no qual “[...] educar pela pesquisa combina duas práticas: da ciência formalmente adequada e da pedagogia politicamente emancipatória”, esses pressupostos impõem o desafio de produzir conhecimento próprio utilizando o método científico, e formar melhor através do exercício de autoria (DEMO, 2007, p. 37).

4.2 Desafios que nos são postos

Partimos do entendimento que o exercício da Iniciação Científica pelo PIBIC, exigirá um professor orientador que detenha formação mínima em pesquisa, sobretudo, que entenda a importância do seu papel na orientação e como sua atuação exerce grande influência para que o acadêmico aprenda pela investigação. O que a pesquisa vem sinalizar para nossas reflexões em termos de questões que nos desafiam e merecem nosso olhar analítico, a priori, remete à relação orientadores-orientandos, que ainda se apresenta permeada por alguns dilemas: a) tempo insuficiente para realizar as orientações; b) orientação que muitas vezes não ajuda os orientandos a adquirir conhecimentos de pesquisa sem acarretar prejuízos ao seu desenvolvimento pessoal e intelectual; c) as vezes, ocorre de o orientador se mostrar inacessível, enquanto que para os orientandos, esse fator se mostra crucial para o sucesso na relação orientador-orientando e seu processo de aprendizagem por meio da investigação. Mas, é preciso destacar que,

“[...] não cabe culpar o professor, porque é vítima como os estudantes, de um sistema de deformação acadêmica sistemática ou de sistemas ineptos de ensino, sem falar na profissão flagrantemente marginalizada socioeconomicamente. A equação, em si, parece simples: para o estudante aprender bem, é preciso ter um professor que aprende bem” (DEMO, 2015, p. 146).

Dessa forma, em busca de compreender os desafios percebidos e vivenciados pelos bolsistas do PIBIC, realizamos o questionário num segundo momento trazendo um aprofundamento reflexivo, para isso acrescentando novos quesitos, que permitiram perceber, que ainda existe um aspecto limitador referente à pesquisa de campo, no que diz respeito a resistência de algumas empresas para aceitarem o desenvolvimento das pesquisas, e isso foi evidenciado nos projetos de PIBIC desenvolvidos, em particular, no curso de Administração, pois as propostas

de investigação destinadas aos espaços escolares, por já existirem os convênios para as práticas de Estágio Supervisionado Obrigatório se constituem uma “ponte acessível”. Contudo, reforçamos que quanto as pesquisas que são direcionadas aos espaços escolares, tendo em vista que trazem como objeto de estudo o ato educativo, não se desvinculam das condições sociais, políticas e históricas onde a dimensão educativa acontece.

É oportuno que se repense sobre a necessidade de fortalecimento e estreitamento dos vínculos institucionais com as empresas e unidades escolares, a priori, entendendo que não se pode negar o compromisso ético com os colaboradores das nossas pesquisas, os quais precisam receber o feedback quanto aos resultados e análises das investigações, pois a relação de confiança e de trabalho colaborativo precisa ser estabelecida, para que não se configure uma atitude de exploração, mas de investigação científica.

Assim, o PIBIC vai possibilitando aprender que orientadores e orientandos estão aderindo por meio do Programa num contexto de ensino, o que pressupõe, promover/gerar/produzir aprendizagem, concebendo dessa maneira, que “[...] ensinar é organizar intencionalmente as condições para sua realização de modo que desenvolva o exercício da crítica para transformação das condições sociais vigentes” (PIMENTA, 2015, p. 89). Assim sendo, o sentido que está sendo direcionado aos graduandos pelo processo de ensino sobre/no e a partir do universo da pesquisa, deve gerar neles uma atitude crítica, autorreflexiva decorrente do mover do ciclo investigativo, por conseguinte, o processo de aprendizagem, com vistas a possibilitar a superação da fragmentação da produção/construção de saberes e conhecimento.

Desse modo, por meio da Análise Textual Discursiva foi possível evidenciar que os bolsistas destacam dentre as grandes dificuldades, a resistência de algumas empresas para concederem abertura para o desenvolvimento das pesquisas nos seus espaços, bem como as limitações que alguns estudantes encontram para conciliar as atividades da Iniciação Científica com aquelas específicas do Curso em formação, e essa por sua vez, deixa-nos uma pauta importante para nossas reflexões posteriores: se trata da aprendizagem de adultos e sobre como esse adulto aprende. Há muitos fatores aí implicados, sendo possivelmente, destacarmos: “a experiência como o ponto de partida e de chegada da aprendizagem” (PLACCO; SOUZA, 2015, p. 19).

4.3 Horizontes que se descortinam

Nossas discussões sobre a temática trazida nesse artigo são embrionárias se formos considerar a amplitude e capacidade que o PIBIC oferece enquanto objeto de estudo, mas,

sobretudo, vem contribuindo para avançarmos crescendo e aprendendo em/para nossas práticas de ensino-aprendizagem com pesquisa. Entendemos, que os horizontes que se descortinam no âmbito do PIBIC apontam para potencializar as percepções e atitudes dos estudantes envolvidos, bem como, despertar o desejo em outros graduandos não-bolsistas para aprender pela investigação, e se perceberem como sujeitos crítico-ativos e atribuindo sentido aos conteúdos estudados.

Mas, lançando o olhar sobre os projetos aprovados pelo edital do PIBIC/2019 percebeu-se que apenas um deles trazia como objeto de estudo o ato de pesquisar, no entanto, consideramos que seria de todo relevante pontuar aqui sobre a oferta de seminários, workshops, minicursos com os orientadores e orientandos, como parte de um planejamento que clarifique a intencionalidade para o processo de aprendizagem dos adultos-professores e seus respectivos adultos-aprendizes por meio do PIBIC, de modo a se trabalhar temas com devida profundidade, com tempo de leitura, pesquisa, discussão e análise, e elaboração numa perspectiva colaborativa. E no projeto de PIBIC que aponta como objeto de estudo o ato de pesquisar, nele, os saberes da pesquisa, são destacados numa perspectiva colaborativa, reflexiva, crítica e didática para a formação e atuação profissional.

Portanto, os horizontes que se descortinam mediante as percepções dos estudantes bolsistas em relação à aprendizagem por meio do PIBIC, se destacam, conforme atestado pela Análise Textual Discursiva: a) fortalecimento dos saberes da pesquisa, enriquecimento do currículo pessoal e profissional; b) ampliação da visão de mundo; c) promoção do trabalho em equipe; d) crescimento profissional, nos permitem observar que nesses registros dos bolsistas tais percepções são um ponto fundamental de partida para ampliarmos nosso entendimento sobre o Programa, implicando desse modo, não perdê-lo de vista como uma dinâmica complexa, não linear. Por isso, nos permite considerar que devemos imprimir esforços para tratar da transformação de conteúdos curriculares em problemas da vida dos estudantes, do contexto profissional, das relações sociais, que possam ser enfrentados pela via da pesquisa, sendo que no decorrer dessa busca de solução, possam se deparar com novos problemas/questões. Nessa direção, os estudantes também destacam como contribuições do Programa a promoção do trabalho em equipe, e o crescimento profissional, e isso, sinaliza que requer um atentar para compreender o PIBIC numa dimensão que está na verdade para além do que se percebe em muitas aulas no Ensino Superior, que se esvaem em aulas perdidas para “aprender” instrumentações e materiais didático instrucionais. Assim, condição maior do que aprender pela pesquisa, demanda transformação: o professor de “auleiro” para pesquisador e elaborador, portanto, essencialmente precisa-se do envolvimento com a pedagogia da

problematização e a avaliação processual de suas trajetórias de pesquisa e formativa (DEMO, 2015).

5 CONCLUSÃO

Nesse sentido, o PIBIC é apontado como elemento articulador de saberes, conhecimentos e aprendizagens que desvelam de forma enfática o campo das possibilidades e perspectivas, minimizando o campo das limitações. É certo que não entramos na defesa de que o Programa represente a solução de tudo, mas que aponta para uma nova arquitetura e alternativa curricular que instigam aprendizagens significativas. As articulações que ocorrem na Iniciação Científica para que promova um efetivo e concreto processo de aprendizagem de adultos (professor-orientador e orientando-aprendiz), precisam, para ser concretas, da mediação como o caminho que conduz a autonomia dos atores/agentes.

A pesquisa permitiu concluir que no contexto do PIBIC a ideia tradicional de formação vai se desconstruindo, haja vista que desvela seu potencial para gerar o desenvolvimento profissional do orientador e orientando, ambos vinculados à participação em múltiplas formas e processos, sendo imprescindível a consciência de que a prática de ensino ou pedagógica podem desencadear a pesquisa como ação educativa, formativa e de aprendizagens. Nessa perspectiva, destacamos ser de fundamental importância contar com a colaboração e o envolvimento do corpo docente nas ações previstas para o desenvolvimento de pesquisas, como por exemplo, nas disciplinas de TCC, Metodologia Científica, Projetos Integradores, outros projetos de ensino e extensão, que convergem na direção da renovação da relação teoria/prática, orientador/orientando, e essa associação resultaria do diálogo cada vez mais próximo e profícuo. Assim, é essencial levar em conta a subjetividade e a atribuição de sentido e significado que cada aprendiz imprime sobre o PIBIC, o que pode nos conduzir no processo de construção de conhecimento trilhando por vários caminhos e fazendo com que o ensino não tome forma linear e com resultados previstos.

REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M. O que é um estudo de Caso qualitativo em Educação? Revista da **FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, 2013.
- CARVALHO, A. M. P. In: CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013, p. 02-10.
- DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 2007.

DEMO, P. Educação Científica. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, Itapetininga, FAPESP, v. 1, n. 1, p. 421-449, 2014.

DEMO, P. **Aprender como autor**. São Paulo: Atlas, 2015.

FARACO, C. A. **Linguagens e diálogo**: as ideias linguísticas do círculo de Bakhtin. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

FARIAS, I. M. S.; SALES, J. O. C.; BRAGA, M. M. S. C.; FRANÇA, M. S. L. M. **Didática e docência**: aprendendo a profissão. 4ª Ed. Brasília: Liber Livro, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GAMBOA, S. S. Tendências de pesquisa em educação: um enfoque epistemológico. In: GAMBOA, S. S. **Pesquisa em educação**: métodos e epistemologias. Chapecó: Argus, 2012.

JARDILINO, J. R.; SAMPAIO, A. M. M. Desenvolvimento profissional docente: Reflexões sobre política pública de formação de professores. **Educação & Formação**, Fortaleza, UECE, v. 4, n. 1, p. 180-194, 2019.

LIMA, J. F. L. **Formação do professor de Matemática**: um olhar sobre a construção dos saberes da pesquisa. 2014. (Dissertação de Mestrado) – Mestrado em Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise Textual Discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

PIMENTA, S. G. O protagonismo da didática nos cursos de licenciatura: a didática como campo disciplinar. In: **Didática**: teoria e pesquisa. São Paulo: Junqueira & Martins, 2015.

PLACCO, V. M. N. S.; SOUZA, V. L. T. (Orgs.). **Aprendizagem do adulto professor**. 2ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2015.

SCHULMAN, L. Professing the liberal arts. In: ORILL (Ed.). **Education and democracy**: Reimagining liberal learning in America. New York: The College Entrance Examination Board, 1997. In: SHULMAN, L. Teaching as community property. Essays on higher education. San Francisco: Jossey-Bass, 2004, p. 12-31

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2005.