

A implantação do PIBID de Ciências: avaliação em foco

RESUMO

O papel da prática docente na formação inicial é amplamente visto como um fator que aproxima os saberes teóricos e acumula saberes experienciais. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), na função de inserir os estudantes de licenciatura em seu futuro ambiente de trabalho, coloca-os em situações do cotidiano escolar por meio de ações educacionais e, dessa forma, possibilita uma melhor compreensão da docência. Os alunos do curso de Licenciatura em Ciências da Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, que participam do programa, atuam no Subprojeto PIBID Ciências. O objetivo do subprojeto é promover a ciência na perspectiva da educação científica e educação ambiental. Para isso, os bolsistas buscam elaborar projetos educativos e mediar espaços de aprendizagem originados na realidade do meio em que estão inseridos. Este trabalho relata os desafios da implantação do programa no Colégio Estadual Professora Regina Mary Barroso de Mello, no município de Paranaguá-PR. Os bolsistas utilizaram a metodologia da pesquisa-ação, por meio da aplicação de questionários para uma turma de 7º ano do Ensino Fundamental, com a intenção de compreender o que os alunos entendem por avaliação, bem como apresentar estatisticamente as formas que mais despertam a motivação deles, além de verificar como se sentem em dias de avaliação. Dessa forma, com base nos resultados da pesquisa, foi possível desenvolver ações pedagógicas mais significativas para os alunos nas aulas de Ciências e, ao mesmo tempo, vivências que muito valorizam a formação docente.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências. PIBID. Avaliação.

Luiz Alberto Knor King Junior
luizking@gmail.com
Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, Matinhos, Paraná, Brasil

Luiz Fernando de Carli Lautert
luizlautert@ufpr.br
Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral, Matinhos, Paraná, Brasil

INTRODUÇÃO

O Setor Litoral da Universidade Federal do Paraná (UFPR Litoral), situado no município de Matinhos-PR, realiza ações alicerçadas no Projeto Político-Pedagógico (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, 2008), as quais envolvem possibilidades de atuar com metodologias que oportunizam uma visão interdisciplinar da construção do conhecimento e buscam o cuidado com a formação humana. Almeja-se viabilizar a construção de processos educacionais articulados ao contexto local. O Curso de Licenciatura em Ciências utiliza a metodologia de ensino por projetos, que visa à modificação do espaço acadêmico tradicional, transformando-o em um espaço interativo, aberto às suas múltiplas dimensões e realidades. Essa metodologia traz novas perspectivas para o processo de ensino e aprendizagem, no qual todo o conhecimento é construído em estreita relação com o contexto em que é utilizado (SILVA, 2017).

A importância da prática docente na formação inicial de professores é amplamente discutida como fator determinante para que o licenciando ultrapasse os saberes teóricos e acumule os saberes experienciais. A construção dos saberes docentes é um processo constante e ocorre de maneira mais significativa a partir de experiências no futuro ambiente de trabalho, portanto, pode-se dizer que o local mais expressivo para a formação docente é a sala de aula (TARDIF, 2008). Com essa perspectiva, da escola como espaço formador, atua o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), criado pela Coordenação de Apoio e Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio do Ministério da Educação (MEC). O PIBID, no contexto de política pública educacional de formação de professores, com o principal objetivo de inserir os licenciandos em seu futuro ambiente de trabalho, oferece vivências que muito valorizam à formação docente, de maneira desafiadora e instigante, pois exige do discente empenho, dedicação e colaboração para a realização das atividades propostas.

Diante do exposto, a vivência no projeto proporciona incentivos com relação à pesquisa e à formação docente crítica-reflexiva, na medida em que torna a aprendizagem significativa. Nesse sentido, o PIBID promove uma valorização no preparo do profissional bem como sua formação contínua. Vale ressaltar que tal contexto propicia uma aproximação entre a escola e a universidade, pois o programa disponibiliza a oportunidade de a universidade reconhecer a escola como espaço de formação. Os acadêmicos encontram no PIBID um campo de formação voltada para a escola em situações reais de ensino e em situações educativas praticadas por meio de atividades de diversas metodologias. O Subprojeto PIBID Ciências tem como objetivo promover a ciência na perspectiva da educação científica e educação ambiental. No ano de 2017 o projeto atuou no Colégio Estadual Professora Regina Mary Barroso de Mello, no município de Paranaguá, localizado no litoral do Estado do Paraná. A cidade é conhecida por abrigar o maior porto graneleiro do Brasil e um grande complexo industrial de fertilizantes, além disso, está geograficamente situada em uma área contínua preservada de Mata Atlântica.

Este trabalho apresenta um breve estudo teórico sobre os processos de avaliação da aprendizagem por um olhar crítico-reflexivo de diferentes autores. Também serão abordados alguns conceitos da metodologia da pesquisa-ação na área da educação, um tipo de pesquisa realizada em estreita associação com a

ação ou a resolução de um problema (TARDIF, 2011). A pesquisa foi desenvolvida pelos bolsistas do projeto, a partir da problemática do baixo rendimento escolar nas aulas de Ciências por uma turma de 7º ano do Ensino Fundamental. Por meio da aplicação de questionários para 30 alunos, a pesquisa visou perceber a importância dos processos de avaliação no ensino de Ciências, partindo do princípio do que os alunos entendem por avaliação, apresentar estatisticamente as formas de avaliação que mais despertam a motivação dos alunos, além de verificar como se sentem em dias de avaliação. Após a aplicação dos questionários, já com os resultados da pesquisa analisados e discutidos, foi o momento de planejar as ações para a resolução do problema do baixo rendimento da turma, para isso foram desenvolvidas atividades que unissem as metodologias do projeto ao desejo dos alunos. O resultado foi a vivência de novas experiências avaliativas para eles, por meio de projetos educativos que priorizaram os aspectos qualitativos nos processos de ensino-aprendizagem.

A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO E NO ENSINO DE CIÊNCIAS

A concepção da educação no paradigma tradicional é centralizada no professor como detentor do conhecimento, sem existir um diálogo com os alunos. Os processos de avaliação são baseados na reprodução de informações decoradas e conteúdos prontos (FREIRE, 2017). A proposta freiriana de educação libertadora é fundamentada no paradigma emancipatório e acontece a partir da reflexão sobre a prática, valoriza os saberes do sujeito e sua cultura, e ainda estimula as relações humanas e o diálogo. Nesse sentido, a avaliação é uma prática educativa permanente nos processos de aprendizagem, a qual cria situações existenciais em relação à pesquisa por meio de problematizações no contexto local. Produz coletivamente práticas mais reflexivas e dialógicas, formativas e emancipatórias na perspectiva do desenvolvimento integrado do aluno. Freire (1993) propõe a metodologia do tema gerador, que consiste em abordar temas que provoquem a investigação, o que pode acontecer a partir de uma pergunta ou uma problematização. O tema gerador faz brotar um significado para os alunos, pelo qual investigam sua realidade por meio de um diálogo horizontal com os educadores.

A importância da avaliação no processo de ensino-aprendizagem levanta discussões sobre a complexidade de avaliar, um desafio para os professores principalmente no sistema de ensino público, mais especificamente no ensino de Ciências. Segundo Boas (2008, p. 19), “avaliar é necessário. Ter indicadores que apontem a situação de cada aluno é fundamental, mas o objetivo principal é a aprendizagem”. Assim, o professor pode ter noção do que foi assimilado pelo aluno, bem como saber se as metodologias de ensino adotadas por ele estão surtindo efeito na aprendizagem do aluno. De acordo com autores como Demo (2004), Hoffmann (2014), Perrenoud (1999) e Vasconcellos (1998), a avaliação não deve ser somente o momento de realizar provas e testes, como uma função apenas classificatória, de verificação e quantificação de conhecimentos, objetivando apenas notas finais. Silva (2002) salienta que a avaliação é um processo contínuo que ocorre dia após dia na construção de novos conhecimentos.

O campo da avaliação, desde sua constituição, segundo Esteban e Afonso (2010, p. 9) “está em permanente mutação, embora nas últimas décadas venha

sendo particularmente desafiado, nos âmbitos teórico-metodológicos e práticos, por acontecimentos e mudanças globais, nacionais e locais”. Para Santos (2010) passamos por momentos de ressignificação do conceito avaliação, entretanto de modo ainda um pouco confuso em relação ao que se avalia, a quem e como, sendo diversas as maneiras. Sobre tantas formas de aplicá-la, precisamos dar maior sentido para o que a avaliação representa, sendo ela o regulador de determinado processo educativo. No mesmo contexto, Esteban e Afonso (2010, p. 10) também refletem sobre a necessidade de uma reconstrução e ressignificação das práticas avaliativas:

Somos desafiados cotidianamente a reconstruir e ressignificar nossas formulações e práticas para dar maior nitidez à face democrática da escola, às suas possibilidades emancipatórias, potencializando o diálogo entre os diferentes, com suas diferenças. Por referência a estas mudanças, as interrogações sobre a complexidade das formas e práticas de avaliação e suas necessárias intermediações podem ser colocadas.

Utilizar recursos alternativos para a avaliação é outra saída eficaz e potencializadora em relação ao sistema educacional. Valoriza a construção do conhecimento, sendo o professor um mediador dessa construção, o responsável por confrontar reflexões sobre o que se está construindo e quais considerações sobre cada passo é importante para aprender e progredir enquanto sujeito social (PERRENOUD, 2010). De acordo com Demo (2010), para que a avaliação tenha teor qualitativo é necessário um processo participativo, não basta o aluno somente observar, é preciso participar. Nesse contexto, podemos destacar algumas alternativas avaliativas que podem servir como indicadores de qualidade: autoavaliação, produção de portfólios e dinâmicas em grupo são exemplos de atividades que podem ser utilizadas nas aulas de Ciências. Para Hoffmann (2014), a avaliação é um processo interativo de permanente troca de ideias, dialógico, entre o educador e o educando. Para Esteban e Afonso (2010, p. 39), “trata-se, afinal, de considerar a avaliação como um processo complexo e difícil”. Por isso, é necessário desenvolver avaliações em que as pessoas possam se envolver ativamente na discussão e na deliberação democrática sobre fenômenos que podem ser determinantes para melhorar as suas vidas.

A partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), promulgada em 20 de dezembro de 1996, foi exposto para verificação do rendimento escolar com maior relevância os aspectos qualitativos dos quantitativos, como consta no art. 24. § V: “Avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”. Ainda na LDB, há o reforço ao uso de metodologias de avaliação diferenciadas, no item II do art. 36, que diz: “adotará metodologias de ensino e de avaliação que estimulem a iniciativa dos estudantes” (BRASIL, 1996, p. 14). É possível salientar como a avaliação é um fator decisivo para potencializar e amplificar as capacidades e habilidades do educador, não apenas do estudante. Ainda podemos discutir a importância da avaliação no âmbito das Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná:

No processo educativo, a avaliação deve se fazer presente, tanto como meio de diagnóstico do processo ensino-aprendizagem quanto como instrumento de investigação da prática pedagógica, sempre com uma dimensão formadora, uma vez que, o fim desse processo é a aprendizagem, ou a

verificação dela, mas também permitir que haja uma reflexão sobre a ação da prática pedagógica. (...) A avaliação, nesta perspectiva, visa contribuir para a compreensão das dificuldades de aprendizagem dos alunos, com vistas às mudanças necessárias para que essa aprendizagem se concretize e a escola se faça mais próxima da comunidade, da sociedade como um todo, no atual contexto histórico e no espaço onde os alunos estão inseridos. (SEED/PR, 2009, p. 33).

É notório que a avaliação tem um sentido mais amplo e complexo, inclui novos métodos, aprimoramentos e novas práticas pedagógicas que se completam e buscam refletir e corrigir possíveis erros do aproveitamento dos estudos, visando sempre uma melhoria na construção do conhecimento. As aulas de Ciências se mostram um excelente ambiente para desenvolver atividades avaliativas que criem relações humanas, incentivem novas descobertas e estimulem o pensamento crítico do aluno, dessa forma é possível integrar e motivar os alunos no processo de ensino-aprendizagem.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O ensino com pesquisa oferece subsídios para estabelecer estratégias e ações com prevalência dos aspectos qualitativos. Apresenta-se como uma alternativa, podendo contribuir fortemente com a formação docente. Entre as diversas abordagens metodológicas de pesquisa no ensino, podemos destacar a pesquisa-ação descrita por Thiollent (2011, p. 20) “a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa qualitativa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com a ação ou a resolução de um problema”. Nesse contexto, compreendemos que pesquisadores e participantes estão envolvidos e buscam formas de ação coletivas, de modo cooperativo ou participativo. No campo educacional, a pesquisa-ação pode ser considerada uma estratégia que envolve professores e pesquisadores com o objetivo de criar novas possibilidades para o ensino e, conseqüentemente, para o aprendizado do aluno (FAGUNDES, 2016).

Em geral, a ideia de pesquisa-ação encontra contextos favoráveis quando os pesquisadores não querem limitar suas investigações e sim desempenhar um papel ativo na própria realidade dos fatos observados. O objetivo é obter informações que seriam de difícil acesso por meio de outros procedimentos, aumentando, dessa forma, o conhecimento de determinadas situações. Podemos considerar que a pesquisa-ação não é constituída apenas pela ação ou pela participação, sendo necessário produzir conhecimento, adquirir experiência, contribuir para a discussão ou fazer avançar o debate acerca das questões abordadas (THIOLLENT, 2011). Do ponto de vista científico, a pesquisa-ação é uma proposta metodológica e técnica que oferece subsídio para organizar a pesquisa e a experimentação, e introduz maior flexibilidade na concepção e aplicação dos meios de investigação concreta. A reflexão de Thiollent ainda reforça que:

Numa pesquisa sempre é preciso pensar, isto é, buscar ou comparar informações, articular conceitos, avaliar ou discutir resultados. Todos esses aspectos constituem uma estrutura de raciocínio subjacente à pesquisa. Não há pesquisa sem raciocínio. Quando não queremos pensar, raciocinar, conhecer algo sobre o mundo circundante, é melhor não pretendermos pesquisar. Além disso, quando queremos interferir no mundo precisamos de

conceitos, hipóteses, estratégias, comprovações, avaliações e outros aspectos de atividade intelectual. (THIOLLENT, 2011, p. 35).

Toda pesquisa é permeada pela perspectiva intelectual, pelos objetivos práticos, pelas expectativas dos interessados nos seus resultados. Pensando em um ambiente escolar, pode-se promover a participação dos envolvidos na busca de soluções para determinados problemas.

Seguindo os caminhos da metodologia da pesquisa-ação, o desenvolvimento das atividades do PIBID no colégio Professora Regina Mary Barroso Mello partiu da problemática do baixo rendimento escolar nas aulas de Ciências do 7º ano, os processos de avaliação utilizados em sala resultavam, em sua maioria, em notas baixas. A fim de identificar as diversas concepções do conceito de avaliação na perspectiva dos alunos, a pesquisa visou compreender a importância dos processos de avaliação para eles. Para isso foram aplicados questionários contendo uma questão aberta e objetiva e três perguntas fechadas ou dicotômicas. Também denominadas limitadas ou de alternativas fixas, são aquelas em que o informante escolhe sua resposta entre duas opções: sim e não (LAKATOS; MARCONI, 2010).

A coleta de dados foi feita com trinta (30) alunos no dia 28 de julho de 2017. Após a aplicação dos questionários, os dados foram analisados usando porcentagem e os resultados expostos estatisticamente, por meio de gráficos. Gil aponta as vantagens dos levantamentos:

Temos o conhecimento direto da realidade, economia e rapidez, e obtenção de dados agrupados em tabelas que possibilitam uma riqueza na análise estatística. Os estudos descritivos são os que mais se adequam aos levantamentos. Exemplos são os estudos de opiniões e atitudes. (GIL, 2007, p. 52).

Dessa maneira, a aplicação dos questionários proporcionou uma quantidade significativa de informações sobre as formas de avaliação que mais chamam a atenção dos alunos nas aulas de Ciências. Dessa forma, foi possível analisar os dados e levantar discussões a partir dos autores pesquisados, abrindo inúmeras reflexões e críticas sobre o tema pesquisado pelos bolsistas, assim como o desenvolvimento de atividades para os alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES DOS QUESTIONÁRIOS

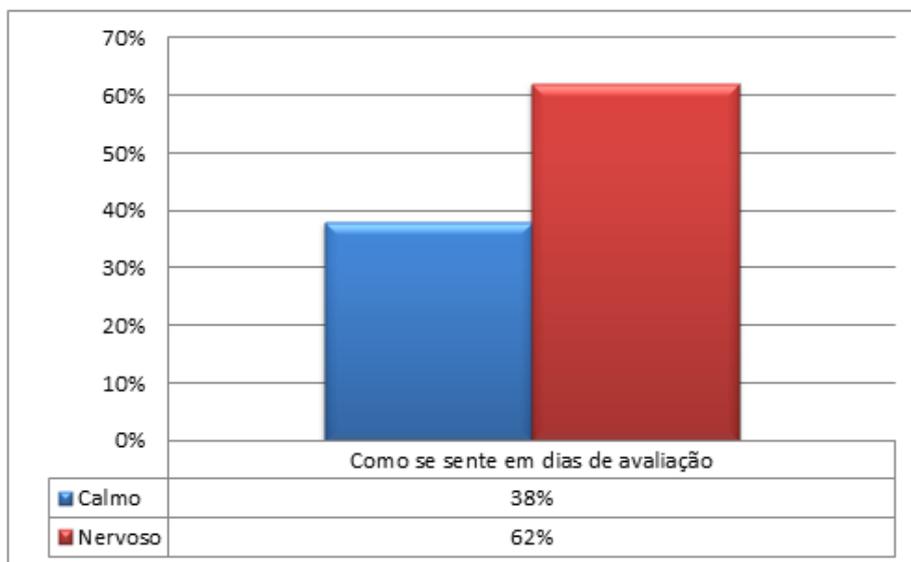
A análise da primeira pergunta do questionário: *Você, aluno, o que entende por avaliação?* Esta pergunta aberta e objetiva revelou que os alunos, em sua totalidade, ou seja, 100% deles, associam avaliação a provas ou testes, escritos ou de múltipla escolha, com o objetivo de saber o quanto o aluno lembra sobre determinados conteúdos e também atribuir notas para o bimestre. Em todas as respostas nota-se que há uma grande preocupação dos alunos em relação às notas, não considerando o momento de aprendizagem. Demo (2010, p. 48) destaca que “toda avaliação é naturalmente classificatória, a mesma tem dupla face, é condenada por ser excludente” O termo “avaliar” tem sido associado à realização de provas, exames, atribuição de notas, entre outras perspectivas. A avaliação discursiva é a ferramenta que agrega maiores notas, muitas vezes utilizadas devido às exigências dos regimentos internos dos colégios. Vasconcellos (1998) enfatiza que a nota utilizada para atribuir valor é

simplesmente uma exigência do sistema, e não a avaliação em si. Nesse sentido, a educação é imaginada como simples transmissão e memorização de informações prontas. Tal apontamento foi veementemente discutido pelo grupo na universidade e determinante para elaboração e desenvolvimento das atividades do projeto no colégio.

Na segunda pergunta, sobre a importância da avaliação nas aulas de Ciências, os mesmos 100% dos participantes responderam que acham importante ser avaliados. Isso demonstra como os próprios alunos se preocupam com a avaliação da aprendizagem, porém, em sua maioria, não têm conhecimento de que a avaliação deve acontecer de maneira processual, ou seja, todos os dias. Existem incentivos para que a avaliação seja contínua e cumulativa do desempenho do aluno, proporcionados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, art. 24, ainda com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Análise da terceira pergunta do questionário: *Em dia de avaliação, você, aluno, sente-se calmo ou nervoso?* Observou-se que 38% dos alunos responderam que se sentem calmos no momento das avaliações e 62% alegam nervosismo na hora da prova. Essa proporção pode ser visualizada no gráfico 1.

Gráfico 1 - Estatística de como se sente o aluno em dia de avaliação



Fonte: Autoria própria.

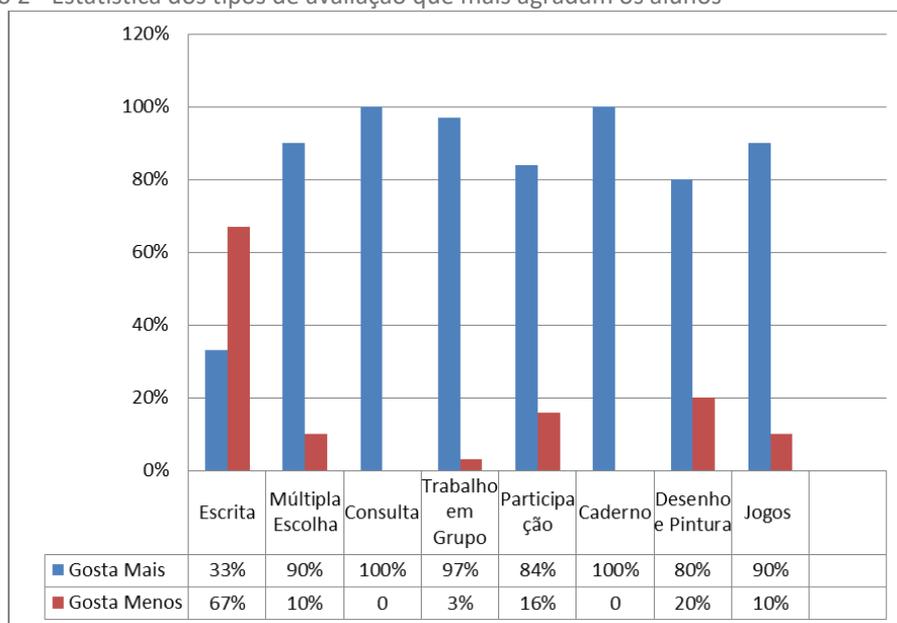
De acordo com Perrenoud (1999, p. 68), “em torno da avaliação se estabelecem competições, estresse, sentimento de injustiça, temores em relação aos pais, ao futuro, à autoimagem”.

Essa resposta mostrou como a maioria dos alunos sente-se no momento da prova. Perrenoud (1999) reforça que muitos descrevem sentir ansiedade, apreensão e sempre relatam que esquecem assuntos que haviam estudado, o famoso “branco na hora da prova”. A condição emocional do aluno também é discutida por Santos:

A condição emocional do aluno pode interferir diretamente no desempenho de maneira a conferir seu fracasso ou sucesso, e pode servir de alerta, pois sendo as avaliações necessárias no processo educativo, esse aluno que por algum motivo seja emocional ou de aprendizado tirou uma nota baixa, isso pode ser relacionado à sua condição de estresse no momento da prova e não revelando realmente seu nível de aprendizado. (SANTOS, 2012, p. 38).

Análise da quarta pergunta: *Qual a melhor forma de ser avaliado?* Nessa questão, os alunos responderam perguntas com mostruário. Segundo Lakatos e Marconi (2017), são perguntas de múltipla escolha fechadas, mas que apresentam uma série de possíveis respostas. Dessa forma, foram colocadas várias formas de avaliação, algumas bem comuns nas escolas e outras menos usadas: prova escrita; múltipla escolha; com consulta; trabalho em grupo; participação em sala; conteúdos no caderno; desenho e pintura; jogos científicos. O aluno poderia responder se gostava mais ou menos da forma de avaliação. No gráfico 2 podemos observar as preferências dos alunos:

Gráfico 2 - Estatística dos tipos de avaliação que mais agradam os alunos



Fonte: Autoria própria.

A avaliação escrita não agrada a maioria dos alunos, 67% alegam gostar menos dessa ferramenta avaliativa. Verifica-se que eles sentem muita dificuldade em interpretar as questões, bem como de se expressar pela escrita, e ficam nervosos. A avaliação de múltipla escolha é bem aceita por maior parte, segundo a pesquisa, 90% dos alunos gostam desse tipo de avaliação, o qual alegam ser um sistema mais fácil, entretanto alguns afirmaram que esse tipo de avaliação pode causar confusão na hora do preenchimento. Quanto à avaliação com consulta, 100% dos alunos consideram gostar dessa maneira de ser avaliado, é um caminho mais tranquilo e agradável que os deixa menos tensos, ficam até mais convictos. Os trabalhos em grupo também são bem vistos pelos alunos, 84% gostam deste tipo de avaliação que, por sua vez, exercita o diálogo e as relações humanas, além de valorizar a autonomia dos alunos. Freire (2017), nos chama

atenção para a disponibilidade do diálogo e das relações humanas nas práticas educativas, sendo essenciais para construção da autonomia dos educandos. A participação em sala, com 84%, e conteúdos no caderno, com 100%, mostram que os alunos aceitam bem tais métodos avaliativos essas práticas são bastante corriqueiras nas escolas, também atribuindo certa quantidade de nota para o bimestre. Para Demo (2010), muitas ferramentas tradicionais de avaliação têm o objetivo de reproduzir o que o aluno copiou nas aulas sem verificar se ele sabe pensar, argumentar ou questionar os conhecimentos.

As avaliações diferenciadas são bem recebidas pelos alunos, tais modelos podem servir como alternativa para que eles possam compreender melhor os conceitos e ainda é respaldada pela LDB, que incentiva a importância de diversificar os métodos de avaliação. Se a atividade avaliada for feita por método relacionado ao brincar, como a produção de desenhos e pintura ou jogos, o aluno pode se sentir mais relaxado e utilizar mais adequadamente suas potencialidades. Segundo Lira e Rubio:

Brincar e recrear-se é o momento espontâneo da criança, processo em que esta se expressa, experimenta, representa e adquire novos conhecimentos. Durante o desenvolvimento dessas novas experiências e descobertas, neste momento lúdico, o professor tem um papel de facilitador, pois este, em determinados momentos, orienta e dirige o processo e, em outros, as crianças são responsáveis por suas próprias brincadeiras. (LIRA; RUBIO, 2014, p. 13).

Dado o exposto, destaca-se a relevância da aprendizagem baseada em jogos didáticos, pois eles podem funcionar como facilitadores no processo de ensino-aprendizagem por diversas razões. Uma delas é o envolvimento, pois a aprendizagem, nesse caso, é colocada em um contexto de jogo.

DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES E RESULTADOS

Para atingir os objetivos propostos, a estratégia foi desenvolver diferentes atividades com base nos conteúdos estruturantes estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Estaduais de Ciências do Estado do Paraná, além de levar em conta as respostas da pesquisa-ação. Possibilitando a criação de espaços de aprendizagem que valorizassem os trabalhos em grupos e a participação em sala, utilizando o livro didático apenas como ferramenta de consulta, além de utilizar desenhos e jogos como ferramentas nos processos avaliativos, tais atividades foram nomeadas e todas traziam um tema gerador nos moldes freireanos para promover discussões coletivas a partir de problematizações, a fim de identificar as diversas concepções e conhecimentos prévios dos alunos a respeito do conteúdo que seria abordado. As atividades foram as seguintes:

- Atividade “Conhecer para preservar”: aconteceu na Semana Nacional do Meio Ambiente. Cada grupo representou uma das sete cidades do Litoral do Paraná, apresentando por meio de desenhos as características geográficas e pontos turísticos de cada cidade. Como tema gerador os alunos deveriam levantar questões socioambientais das cidades nos trabalhos. Durante as apresentações, os demais alunos tentaram adivinhar de qual cidade se tratava o desenho do outro grupo.

- Atividade “O laboratório vai à sala”: como no colégio não há laboratório de química, mas existem alguns microscópios e lupas à disposição dos professores, os bolsistas montaram todos os equipamentos dentro da sala. Para abordar os conteúdos do Reino dos Fungos, os alunos coletaram no entorno do colégio amostras de líquen, tipo de fungo encontrado nos troncos das árvores. Após as observações, foram relacionadas aos conteúdos aplicados em sala, como o mutualismo entre os seres vivos. O tema gerador foi a poluição atmosférica. Esses organismos são extremamente sensíveis à poluição, sendo considerados bioindicadores de poluição.
- Atividade “Aula de identificação das plantas locais”: para abordar os conteúdos do Reino das Plantas, os bolsistas utilizaram uma coleção de exsiccatas cedida pela UFPR Setor Litoral, cujos exemplares serviam de objeto de investigação botânica. A atividade foi desenvolvida em pequenos grupos, os alunos preencheram fichas com informações sobre as características e classificação das amostras de plantas locais observadas, podendo consultar o livro. O tema gerador foi a conscientização da realidade.
- Atividade “Oficina de jogos científicos”: para abordar os conceitos de Relações Ecológicas e Reino Animal, foi utilizado o jogo de cartas Super Trunfo, desenvolvido pelo laboratório móvel da UFPR Setor Litoral, com temas científicos. Os jogos podem ser aplicados como instrumento de apoio, colaborando para a aprendizagem, pois sua utilização contribui para o desenvolvimento físico, cognitivo e intelectual dos estudantes. Entre os diversos temas do jogo se destacam os peixes do litoral do Paraná e peixes dos rios da Mata Atlântica, manguezal do litoral do Paraná. Como critério de avaliação, além de jogar, os grupos deveriam indicar, por meio do preenchimento de fichas, as espécies encontradas nos jogos, sua classificação e sua relação no Reino Animal. Nessa atividade os próprios alunos apontavam as problemáticas ambientais relacionadas ao jogo, que serviu de tema gerador.
- Atividade “Mapa conceitual”: para revisar o conteúdo Relações Ecológicas, os bolsistas mediarão a construção de um mapa conceitual, ferramenta que ajuda na organização de ideias, conceitos e informações de modo esquematizado. Levando em conta que os conceitos científicos são bastante complexos em sua maioria, o mapa conceitual serviu como modelo de conexão entre diferentes espécies e suas relações, harmônicas ou desarmônicas. A atividade também foi feita em grupos e com consulta ao livro didático, assim, com o auxílio dessa ferramenta, foi possível uma melhor compreensão dos conceitos de relação ecológica.

Todas as atividades desenvolvidas priorizaram o trabalho em grupo, por ter sido apontado pelos alunos, durante a pesquisa-ação, como uma boa maneira de avaliar a aprendizagem. Tais atividades estimularam o diálogo e as relações humanas. Os temas geradores, nos moldes do educador Paulo Freire, provocaram diversas discussões nos grupos mediados pelos bolsistas. Na atividade intitulada “Conhecer para preservar”, o grupo que descreveu a cidade de Paranaguá destacou a importância do porto para a economia da cidade, além da importância da Baía de Paranaguá e dos manguezais, a problemática social abordada pelo grupo foi a dos moradores de rua da cidade. As observações dos

fungos através do microscópio gerou curiosidade nos alunos que, em sua maioria, não conheciam o equipamento. Também foi possível conectar os assuntos vistos em sala com problemáticas locais, por exemplo, a qualidade do ar em cidades portuárias como Paranaguá, onde há grande queima de combustíveis fósseis devido à alta movimentação de navios e caminhões, além da grande concentração de indústrias de fertilizantes. Na atividade de observação das plantas locais, os alunos tiveram contato com plantas nativas como, por exemplo, a quaresmeira, árvore típica da Mata Atlântica, o que possibilitou a conscientização dessa realidade. Durante a atividade “Jogos Científicos”, os temas das cartas abordavam os assuntos vistos em sala e também geraram discussões, principalmente em questões como a poluição dos rios, baías e manguezais.

Pelo desenvolvimento das atividades, os bolsistas, juntamente com o professor supervisor, decidiram utilizar a autoavaliação para atribuir parte das notas do bimestre. Com a finalidade de estimular os alunos a se conhecerem e refletirem sobre as etapas do conhecimento e sobre a responsabilidade de se autoavaliar (DEMO, 2010), eles deveriam dar uma nota para o bimestre, justificando sua resposta por meio de um questionário aberto. Como critério de avaliação, deveriam apontar os assuntos que mais lhe chamaram atenção no bimestre. A maioria deles se autoavaliou com nota máxima, muitos relataram de maneira positiva a participação dos bolsistas nas aulas de Ciências, com certeza um indicador de qualidade no processo de ensino-aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, concluímos que a participação dos bolsistas na implantação do PIBID de Ciências em uma turma de 7º ano do Ensino Fundamental foi positiva. Para os alunos, causou benefícios e diferentes momentos de aprendizagem e relações humanas mais significativas e conectadas com o ambiente local. Outro ponto interessante foi a possibilidade de desenvolver atividades que pudessem atribuir notas para o bimestre sem a tensão das temidas provas discursivas, e ainda tiveram a experiência de se autoavaliarem. Acreditamos que o projeto apresentou teor formativo e qualitativo na maneira de se avaliar a aprendizagem.

Para os licenciandos do curso de Ciências, exercitou-se a práxis docente por meio de uma intervenção direta nas problemáticas levantadas pela pesquisa-ação sobre a avaliação, mesclando teorias e práticas diretamente na escola, ou seja, seu futuro ambiente de trabalho, podendo ainda refletir as ações nas reuniões da Universidade. Percebe-se que o PIBID surge como um instrumento da construção dos saberes docentes atrelados à prática, diante dos desafios encontrados no projeto e sua importância na aprendizagem docente em formação inicial e inserção profissional, corroborando com as reflexões de Tardif (2008), o qual entende que a escola é um importante espaço de formação docente.

A metodologia de pesquisa-ação mostrou-se eficiente e teve influência direta nos planejamentos das atividades aplicadas. Ao mesmo tempo, expôs o quanto os alunos não se dão conta de como a avaliação da aprendizagem se dá de forma contínua e não apenas em dias de avaliação escrita ou de múltipla

escolha. Nesse sentido, o papel do professor é essencial, pois, como agente transformador, ele tem o compromisso de ser inovador e a cada momento verificar se seus alunos estão caminhando rumo ao crescimento científico, enfrentando as dificuldades que abrangem o processo de avaliação em várias dimensões da formação docente.

Por fim, podemos considerar que o desenvolvimento do projeto possibilitou a formação de professores de Ciências pautados na compreensão e valorização da proximidade com a realidade e na contextualização das práticas. Em concordância com a educação proposta por Paulo Freire (2017, p. 16), que nos ensina que “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”, procuramos desenvolver o projeto de maneira ética e consciente.

The implantation of PIBID of sciences: evaluation in focus

ABSTRACT

The role of teaching practice in starting formation is widely seen as an element that brings together theoretical knowledge and accumulates experiential knowledge. The Institutional Scholarship Initiative Program (PIBID - in Portuguese) has the role of introducing licentiate degree students into their future work environment, placing them in everyday school situations through educational actions, to provide a better understanding of the teaching. The students of the Science Licentiate Degree course of the Federal University of Paraná - Coast Sector, who take part in the program, work in the PIBID Science Subproject. The goal of the subproject is to promote science in the perspective of Scientific Education and Environmental Education. For this purpose, the scholars seek to elaborate educational projects and mediate learning spaces originated in the environment reality. This document reports the program implementing defiance at Regina Mary Barroso de Mello State College, placed in Paranaguá-PR. The scholars used the method of action research, starting from questionnaires application to a 7th grade elementary school class, with intending of understand what students comprehend by evaluation, as well as to present statistically the forms of assessment that most arouse the student's encouragement, and to check how the students feel on evaluation days. Therefore, from the results of the research, it was possible to develop more meaningful pedagogical actions for the students in the science classes, at the same time, experiences that add a lot to the teacher training.

KEYWORDS: Science teaching. PIBID. Evaluation.

La implantación del PIBID de ciencias: evaluación em foco

RESUMEN

El papel de la práctica docente en la formación inicial es ampliamente visto como un factor que aproxima los saberes teóricos y acumula conocimientos experienciales. El Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID) tiene el papel de insertar a los estudiantes de licenciatura en su futuro ambiente de trabajo, los coloca en situaciones del cotidiano escolar a partir de acciones educativas, de esa forma, posibilita una mejor comprensión de la educación enseñanza. Los alumnos del curso de Licenciatura en Ciencias de la Universidad Federal de Paraná - Sector Litoral, que participan del programa, actúan en el Subproyecto PIBID Ciencias. El objetivo del subproyecto es promover la ciencia en la perspectiva de la Educación Científica y Educación Ambiental. Para ello, los becarios buscan elaborar proyectos educativos y mediar espacios de aprendizaje originados en la realidad del medio en que están insertados. Este trabajo relata los desafíos de la implantación del programa en el Colegio Estadual Profesora Regina Mary Barroso de Mello, en el municipio de Paranaguá-PR. Los becarios utilizaron la metodología de la investigación-acción, a partir de la aplicación de cuestionarios para una clase de 7º año de la Enseñanza Fundamental, con la intención de comprender lo que los alumnos entienden por evaluación, así como presentar estadísticamente las formas que más despiertan la motivación de los alumnos, además de verificar cómo los alumnos se sienten en días de evaluación. De esta forma, a partir de los resultados de la investigación, fue posible desarrollar acciones pedagógicas más significativas para los alumnos en las clases de Ciencias, al mismo tiempo, vivencias que mucho agregan a la formación docente.

PALABRAS-CLAVE: Enseñanza de ciencias. PIBID. Evaluación.

REFERÊNCIAS

BOAS, Benigna Maria de Freitas Vilas. **Virando a escola ao avesso por meio da avaliação**. Campinas: Papyrus, 2008. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: n. 9394/96. Brasília: 1996.

DEMO. Pedro. **Avaliação qualitativa**. 10. ed. Campinas: Autores Associados, 2010.

ESTEBAN, Maria Teresa; AFONSO, Almerindo Janela. **Olhares e interfaces: reflexões críticas sobre a avaliação**. São Paulo: Cortez, 2010.

FAGUNDES, Tatiana Bezerra. Os conceitos do professor pesquisador e professor reflexivo: perspectivas do trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**, v. 21, n. 65, p. 281-298, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 55. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

HOFFMAN, Jussara. **Avaliação mediadora: uma prática da construção da pré-escola à universidade**. 33. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LIRA, Natali Alves Barros; RUBIO, Juliana Alcântara Silveira. A importância do brincar na educação infantil. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, v. 5, n. 1, 2014.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica**. Curitiba: Seed/DEB-PR, 2008.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

SANTOS, Leonor. **Autoavaliação regulada: por quê, o quê e como?** 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10451/4884>>. Acesso em: 1 nov. 2017.

SANTOS, Rosemary Alvarenga dos. **A importância da avaliação no processo ensino-aprendizagem na disciplina de Ciências.** 2012. 49 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2012.

SILVA, Luiz Everson et al. O LABMÓVEL e o PIBID na formação dos estudantes de licenciatura em Ciências da UFPR Litoral. **Revista Científica Interdisciplinar Interlogos** – IFPR, Paranaguá, v. 1, n. 1, p. 96-110, jan. 2017.

SILVA, Marco Aurélio da. **O que é avaliar.** 2002. Disponível em <<http://educador.brasilecola.com/orientacoes/o-que-avaliar.htm>>. Acesso em: 1 jul. 2017.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Projeto Político-Pedagógico.** UFPR, Setor Litoral. 2008. Disponível em: <<http://www.litoral.ufpr.br/ppp>>. Acesso em: 18 dez. 2017.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Avaliação da aprendizagem: práticas de mudanças.** São Paulo: Libertad – Centro de Formação e Assessoria Pedagógica, 1998.

Recebido: 09 set. 2018.

Aprovado: 10 out. 2018.

DOI: 10.3895/rtr.v2n2.8811

Como citar: KING JUNIOR, L. A. K.; LAUTERT, L. F. C. A implantação do PIBID de Ciências: avaliação em foco. R. **Transmutare**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 195-210, jul./dez. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr>>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Luiz Alberto Knor King Junior

Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, Matinhos, Paraná, Brasil.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

