



INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA POSSIBILIDADE DE DEMOCRATIZAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Mariele Eloísa Pinzan, Unespar – Câmpus de Campo Mourão, eloizapinzan@hotmail.com
Aline Pereira Lima, (OR), Unespar – Câmpus de Campo Mourão, professora-alinelima@hotmail.com

RESUMO: Quando pensa-se em pesquisa, cientificidade, prontamente pode vir a mente a imagem de Grandes centros universitários com renomados grupos de pesquisa, envolto num caráter misterioso, como se a produção científica fosse propriedade de um grupo de “superiores”. Um espaço que quase nunca atrela-se o conceito de pesquisa e produção científica é a escola básica da rede pública de ensino. Objetivamos aqui, a partir da experiência em um estágio obrigatório do curso de Pedagogia da UNESPAR-FECILCAM, onde pôde-se gerir atividades voltadas à Iniciação Científica Júnior, aventar a possibilidade da educação básica se constituir como construtora de conhecimento e evidenciar os impactos de uma educação científica no processo de formação dos alunos. Para tal investigação, fora necessário o levantamento biográfico das principais discussões que perpassam o assunto da pesquisa e da educação básica. De tal forma, é possível considerar a pesquisa na educação básica como uma realidade, ainda um tanto quando seletiva, pois não atende todos os alunos, e como um caminho positivo na busca pela diminuição do abismo existente entre as instituições de ensino.

Palavras-chave: Educação Científica. Conhecimento científico. Educação Básica.

INTRODUÇÃO

Ao fazermos um resgate histórico vemos como a pesquisa, ou a produção de conhecimento, esteve em sua grande maioria atrelada a um grupo, como por exemplo, na Idade Média, à Igreja Católica com o Iluminismo, é possível notar, que por mais que fossem abertos caminhos de acesso ao conhecimento, e aos meios de produzi-lo, um grupo, geralmente pequeno, era quem de fato, pesquisava, mantendo assim, um indicativo de quem pesquisa. Com o passar dos anos, a segregação de quem desenvolveria o trabalho intelectual eo trabalho manual, fica cada vez mais acentuada, principalmente depois da Revolução Industrial.

A escola, como parte compositora da sociedade, também participa desse processo e na história são notórias as divisões entre quem seriam novos pesquisadores e os que seriam os braços que moveriam as indústrias em expansão. Divisão que permanece até hoje, e por mais que haja esforços para romper certas barreiras, sabemos ainda que a produção de conhecimento não é uma realidade para todos.

A problemática aqui a ser discutida surgiu com a realização de um estágio obrigatório na área de gestão do curso de Pedagogia da Unespar-Câmpus de Campo Mourão, que culminou num momento de disseminação de pesquisas feitas por alunos de Ensino Fundamental II e Ensino Médio em categoria de Iniciação Científica Júnior, com auxílio de professores da educação básica, dentro do Município de Campo Mourão. Nesse estágio fora notório o empenho aplicado tanto pelos professores

como pelos alunos na busca por responder às questões norteadoras de suas pesquisas, bem como o movimento feito por eles na busca pela valorização da pesquisa na Educação Básica.

Perguntamo-nos então diante dessa realidade se a educação básica tem possibilidade de ser também produtora de conhecimento científico? Quais são os impactos de uma educação científica no processo de formação dos alunos? Qual a realidade da produção de conhecimento dentro das escolas de educação básica, da rede pública desatrelada das Instituições de Ensino Superior? Qual o papel dos professores e alunos no processo de pesquisa, simples transmissores e receptores?

Com o intuito de discutir tais questões, objetivamos corroborar iniciativas da pesquisa envolvendo escolas públicas de educação básica em caráter de Iniciação Científica Júnior, bem como evidenciar a importância da pesquisa desvinculada de um grupo, aqui as Instituições de Ensino Superior, pois acreditamos que envolver os alunos da escola básica utilizando de indagações a serem respondidas por meio de pesquisa, o que incita o interesse pela ciência para além do que o livro didático proporciona. Por acreditarmos também nas iniciativas da pesquisa envolvendo escolas públicas de educação básica e que estas anseiam uma democratização no que diz respeito à produção e disseminação do conhecimento produzido, e na produção do mesmo, é que propomos neste artigo a discussão sobre essas iniciativas.

PESQUISA: UM OLHAR GERAL

Ao pensarmos a dinâmica do mundo da pesquisa, a grande maioria das pessoas a atrela ao espaço das instituições de Ensino Superior, visto que, por muito tempo esse pensamento era concebível, pela construção histórica que nossas escolas passaram, vista apenas como depósitos de crianças, formadoras de massas de trabalhadores, ou simples mão-de-obra, desatrelando o trabalho físico do intelectual.

Hoje em dia são muitas as dificuldades que enfrentam aqueles que escolhem por assumirem-se pesquisadores, esbarram em burocracias, falta de financiamentos, descompromisso de muitos órgãos competentes, dentre tantos outros fatores, sem falar nos tabus sociais que enfrentam, pois acredita-se que pesquisadores são aqueles que trabalham em grandes centros de pesquisa na luta contra doenças, ou por novas tecnologias espaciais. Como Pedro Demo (2006, p. 11) enfatiza “o processo de pesquisa está quase sempre cercado de ritos especiais, cujo acesso é reservado a poucos iluminados”. Esse pensamento é um tanto quanto perigoso, visto que acentua a ideia de que uns nascem para fazer isso, outros não.

Notamos nos cursos de nível superior, especificamente nas disciplinas que ensinam técnicas de pesquisa que a grande maioria dos estudantes tem o primeiro contato com o saber científico na graduação, poucas vezes o contato com a pesquisa se dá em cursos técnicos ou ainda Ensino Médio

integrado. Na escola regular, onde a grande maioria do público se encontra, muitos dos professores, dadas as dificuldades inerentes ao cotidiano escolar, têm se limitado reproduzir o conhecimento e o aluno, por mais que critique tal nomenclatura, limita-se a um mero receptor e reproduzidor seja, tábua rasa.

Nas tentativas de desmistificar o campo de produção de conhecimento e seus agentes, buscamos aqui enfatizar, como nos apresenta Pedro Demo (2006) que pesquisador não é aquele que somente pesquisa, descobre, sistematiza, conhece e depois passa para outro sujeito transpor tal conhecimento para realidade, pesquisador é aquele que pesquisa e intervêm na realidade. E aqui vale enfatizar que o papel do professor deve ser pesquisador, pois quem “ensina carece pesquisar, quem pesquisa carece ensinar. Professor que apenas ensina jamais o foi. Pesquisador que só pesquisa é elitista explorador, privilegiado e acomodado” (p.14). Professor que não pesquisa é simples repassador.

Segundo Demo (2006, p. 12) é comum o professor que apenas “ensina”, em especial aquele que “estuda uma vez na vida, amalha certo lote de conhecimentos e, a seguir, transmite aos alunos, dentro da didática reprodutiva e cada dia mais desatualizada”. O que gera um ensino cada vez mais superficial e segregador. Porém, devemos nos perguntar como queremos professores pesquisadores, se estes estão sobrecarregados de aulas para “dar”, trabalhos para corrigir, enfim, quase não lhes sobra tempo para o próprio planejamento da aula, porém, mesmo diante dessa dura realidade é preciso haver incentivo para que a educação não se limite a reprodução de conhecimento.

INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR: UMA POSSIBILIDADE NA POPULARIZAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Sabemos que o jovem está inserido num sistema consumista cada vez mais feroz, que ataca com força essa população. Da mesma forma, há uma inserção dos jovens no mercado de trabalho na busca por suprir suas necessidades imediatas, o que provoca na maioria das vezes, grandes massas de jovens desempregados, ou profissionais desqualificados. A necessidade de “ganhar dinheiro” substitui, a luta pela “profissão dos sonhos”, que muitas vezes demanda tempo de estudo, até ser alcançada. Devemos levar em conta também, a aversão ao demorado, àquilo que necessita mais tempo como é a carreira acadêmica. Como Maria da Glória Bonelli (2010, p.111) reflete:

Hoje em dia, o jovem é muito tentado, por meio da própria mídia, pelos valores dominantes na sociedade da qual ele faz parte. Há uma estética do consumo que substituiu aquilo que chamávamos de uma ética do trabalho (Bauman apud Guimarães, 2005), e essa estética se materializa em práticas que estimulam o jovem a consumir mais precocemente – que compre aquele tênis cobiçado, a moto, que vai pagar em várias prestações – e pressiona para que ele ingresse logo em uma atividade remunerada, atrasando suas possibilidades de avançar na escolaridade. O

... mundo da ciência se organiza de uma maneira muito diferente. Por quê? Porque o básico da ciência, e o básico do que chamamos estudos acadêmicos de formação, é de longa duração: é uma formação que ocorre nos bancos universitários, nas faculdades, nas escolas de ensino superior, onde se vai construir o que chamamos de carreira, num longo processo de amadurecimento que passou pela formação abstrata. É essa formação abstrata que dá à pessoa condições de generalizar e de aplicar, com base em sua capacidade de abstração, em múltiplas situações diferentes, coisas que ela aprendeu.

Consideramos que os jovens têm sofrido uma pressão para esse consumismo precoce, se notarmos os índices de evasão escolar isso fica claro, acabam até mesmo deixando os estudos para satisfazerem os desejos que a sociedade lhes incute.

Nessa lógica da estética do consumo, deve-se ter claro que a escola não deve somente se ater ao ingresso dos jovens no vestibular, assim como Damon (2009) discute, deve se preocupar com o desenvolvimento integral do sujeito. As escolas geralmente são boas na formação de habilidades básicas, , porém deixam a desejar no que se trata de guiar os alunos em direção a caminhos futuros que sejam significativos para eles, ir para além de “ganhar um salário” e buscar uma profissão que proporcione formação humana.

A escola deve trabalhar com o indivíduo como um todo, buscando também desenvolver sua subjetividade, se isso não é possível, deve ao menos considerá-la como fundamental na formação humana, formação educativa.

Nesse sentido, deve-se buscar uma sociedade educadora, tendo concebido que esse processo se dá em diversos grupos, e muitas vezes de forma não intencional, e assistemática, isso mesmo dentro da escola, nos grupos de amigos, nas rodinhas, nas “manolandias”, nos diferentes mundos que se cruzam, nas brigas, nas roupas, nas classes econômicas distintas, portanto, em nosso tempo a “educação passa a ter um papel imprescindível para garantir as bases de desenvolvimento pessoal, social e profissional das pessoas” (LEPRE & MARQUES, 2012).

Uma possibilidade para enfrentarmos a realidade atual do desinteresse por aquilo que é demorado, ou científico, ou que exige dedicação, ou seja, transpormos o abismo científico que é tão latente, trazemos para isso a definição do que apregoa o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico Tecnológico (CNPq) quanto à finalidade do Programa de Iniciação Científica Júnior: “Despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes do ensino fundamental, médio e profissional da Rede Pública, mediante sua participação em atividades de pesquisa científica ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado, em instituições de ensino superior ou institutos/centros de pesquisas.”¹ Entendemos ser esta uma possibilidade de aproximar a produção

¹ Conforme Normas Específicas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico Tecnológico (CNPq), disponível em: http://www.memoria.cnpq.br/normas/rn_06_017_anexo5.htm > Acesso: Out. 2013.

científica das escolas básicas, como proposta de levar aos participantes a conhecerem de forma mais profunda a carreira científica.

Nesse sentido, a iniciação científica permite que os alunos vejam o futuro considerando novos horizontes como o trabalho com a pesquisa, evita também a inserção precoce e precária dos jovens no mercado de trabalho, além de desenvolvê-los para o mundo científico, diminuindo os tabus contra tal contexto, resistência às teorias, pesquisas, métodos, discussões teóricas, conceitos complexos, compreendendo que a lógica do mundo científico é diferente da lógica de mercado, demandam muito mais tempo, dentre tantos outros quesitos e nem por isso é inferior, visto que segundo Bonelli (2010), as profissões que demandam longos/altos investimentos não têm grande aceitação por parte dos jovens.

A Iniciação Científica Júnior, além de capacitar e possibilitar os jovens para profissões que demandam mais tempo de formação, permite ao aluno contato antecipado com a produção científica, que até pouco tempo, estava atrelada somente ao Ensino Superior, ou profissionais especializados.

A Iniciação Científica propicia ao aluno compreender o valor da ciência como um trabalho intelectual, e para, além disso, deve possibilitar aos alunos a compreensão da política da produção do conhecimento científico, deve ajudá-los a “entender que tal produção é guiada por interesses de diversas naturezas, e não apenas pela valorização do conhecimento em si mesmo. Interesses econômicos, políticos, sociais alimentam a produção de determinados conhecimentos e desestimulam a de outros” (FERRETI, 2010, p. 105), levar os alunos a consciência de assim como tudo que nos cerca, a pesquisa também está arraigada de interesses, intenções, enfatizando assim o caráter não neutro da mesma, que não é desinteressada, e que há um jogo de interesses por trás daquilo que está sendo descoberto.

Devemos considerar a dificuldade de se desatrelar a construção do conhecimento das instituições de Ensino Superior, e não é essa a intenção de tal trabalho, mas olharmos para as instituições de Educação Básica como possibilidade de ampliação do âmbito da pesquisa, caso contrário estaremos limitando a escola a uma reprodutora do conhecimento, além de alargar os abismos que mantém sustentado a ideia do analfabetismo científico, pois é preciso consciência de que a produção e disseminação do conhecimento científico cria e recria novos cenários mundiais

Os benefícios da ciência são, no entanto, distribuídos assimetricamente entre países, grupos sociais e sexos. O desenvolvimento científico tornou-se um fator crucial para o bem-estar social a tal ponto que a distinção entre povo rico e pobre é hoje feita pela capacidade de criar ou não o conhecimento científico (ZANCAN, 2000, p. 3).

A Iniciação Científica Júnior dentro da escola básica é um principiar de mudanças, alargando o espaço de produção científica, bem como disponibilizando maior acesso das comunidades presentes

na escola da realidade da produção de conhecimento. Uma educação científica como declara a Unesco, “é um requisito fundamental da democracia” (UNESCO, 2003)..A ciência não se limita a uma exigência social e ética, mas é uma necessidade para realização plena do potencial intelectual do homem, e como necessidade, é preciso que esteja presente em nossas instituições de Ensino Superior, e também na Educação Básica.

É preciso valorizar o trabalho das Instituições de Ensino Superior, porém, termos a consciência de que a escola básica é produtora também de conhecimento científico, e por ser produzido com alunos de Ensino Fundamental, Ensino Médio, ou com professores que não trabalham dentro das IES, não faz de tal conhecimento inferior, ao contrário, mostra a luta de tais profissionais contra um sistema que pouco incentiva a pesquisa na Educação Básica, é necessário pensar em aproximações entre as IES e a Educação Básica, não somente com o aluno, mas também com os professores que buscam a pesquisa científica.

Vemos dentro do contexto da pesquisa na educação básica que a maioria dos profissionais pesquisados não recebe nada a mais por orientar alunos, criar projetos, incentivar a construção do conhecimento científico. A bolsa para os alunos, para ser concedida deve estar vinculada às IES e isso gera mais uma impossibilidade, a falta de professores do Ensino Superior que se interesse pela Iniciação Júnior, e não só “interesse” mas que disponham de condições para poder acompanhar tais alunos, além de considerar muitas outras dificuldades como falta de laboratórios, estrutura física, financiamentos dentre várias outras questões.

Outro fator a ser considerado, não somente aos professores universitários, mas principalmente aos da Rede Básica, é a questão do tempo, que professores lutam entre o planejamento das aulas, correção de trabalhos, reuniões pedagógicas e vida pessoal, ou seja, não há incentivos para que os professores da escola básica tenham condições mínimas para pesquisar, e mesmo diante de vários esforços para realizar a pesquisa, há permanência de certo pensamento da inferioridade do trabalho produzido.

A partir dessa reflexão, podemos dizer que há um predomínio de uma visão clássica e estrita de pesquisa, e isso limita a possibilidade de sua realização pelos professores da escola básica, “para que a pesquisa de tais professores seja reconhecida socialmente é necessário que se amplie o conceito de pesquisa empregado tradicionalmente pela academia”(Lüdke, 2009, p. 25). Que fique claro que ampliar é diferente de inferiorizar, não temos a intenção de negar ou banalizar a pesquisa seja em qual âmbito que aconteça, mas por meio de iniciativas como o programa de iniciação científica utilizar a pesquisa como princípio educativo, ou seja, instrumento de melhoria da educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em linhas gerais devemos considerar como positivo a Iniciação Científica Júnior como instrumento dentro da educação básica, que possibilita a construção de uma educação científica. Ponderamos que tal iniciativa é limitada, visto que privilegia um grupo, isso não só no ensino fundamental e médio, como também na graduação, ela não acaba com abismos, e nem poderíamos exigir de tal programa que sanasse um problema histórico de nossa sociedade. Mas devemos considerar que por meio da iniciação científica podemos minimizar fronteiras, e aumentar o grupo daqueles que estão dentro de tal contexto.

A pesquisa na Rede Básica limita-se também pela falta de laboratórios com equipamentos caros, que muitas vezes são necessários em algumas pesquisas, e que só existem em centros universitários, falta de professores que tomem iniciativa de orientar alunos, falta de maiores parcerias entre os professores universitários e os professores da Rede Básica, falta de políticas públicas que amparem os esforços de tais pesquisadores em trabalhar com alunos da Educação Básica.

Deve ficar claro, que mesmo diante das diversas limitações que a Iniciação Científica Júnior tem enfrentado, assim como a Iniciação Científica da graduação também enfrenta, ela está acontecendo, e é um instrumento muito favorável na disseminação da herança científica que temos, bem como na produção do conhecimento, além de ser uma forma de aproximar as Instituições de Ensino Superior com a Rede Básica na busca de uma educação significativa e de qualidade.

Como profissionais da educação, nossa busca por um sistema educação que explore a curiosidade dos alunos, e apresente a capacidade da transformação que ciência nos proporciona, levando-os a trabalhar em equipe, aprendendo a resolver problemas, ou ao menos buscar caminhos para tal resolução, compreendendo as questões metodológicas que perpassam a construção do conhecimento, bem como os interesses velados que estão dentro da construção da ciência exige uma luta cada vez mais intensa e necessária.

Neste contexto, as políticas públicas devem ser cada vez mais amplas, não só no que diz respeito às inovações tecnológicas, mas no desenvolvimento das ciências como um todo, priorizando assim uma educação científica.

REFERÊNCIAS

BONELLI, M. G., Os desafios que a juventude e o gênero colocam para as profissões e o conhecimento científico. In: Ferreira, C. A. (Org.). et alii. **Juventude e iniciação científica: políticas públicas para o ensino médio**. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

IX EPCT – Encontro de Produção Científica e Tecnológica
Campo Mourão, 27 a 31 de Outubro de 2014
ISSN 1981-6480

CNPq. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico: **Norma específica da Iniciação Científica Júnior Anexo V da RN-017/2006**. Disponível em: <http://memoria.cnpq.br/normas/rn_06_017_anexo5.htm> Acesso out/2013.

DAMON, William. **O que o jovem quer da vida?** São Paulo: Summus, 2009.

DEMO, P. **Pesquisa:** princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 2006.

FERRETTI, C. J. Mudanças no âmbito do trabalho, juventude e escolhas profissionais. In: Ferreira, C. A. (Org.). et alii. **Juventude e iniciação científica:** políticas públicas para o ensino médio. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

LEPRE, R. M; MARQUES, A. F; **Socialização e construção da identidade**. Out 2012. Disponível em: <http://www.psicopedagogia.com.br/new1_artigo.asp?entrID=1536#.UbsEZ_IO_fl>

LÜDKE, M. et. al.. **O que conta como pesquisa?** São Paulo: Cortez, 2009.

UNESCO. A ciência para o século XXI. Uma nova visão e uma base de ação. Disponível em: <<http://www.dominipublico.gov.br/download/texto/ue000207.pdf>> Acesso: 26 set. 2014.

ZANCAN, G. T. **Educação Científica:** uma prioridade nacional. São Paulo em Perspectiva, v. 14, n. 1, 2000.