

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE BIOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
MODALIDADE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**PESQUISA COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE
BIOLOGIA:
A INFLUÊNCIA DOS GRUPOS DE PESQUISA**

Elaborado por
BEATRIZ RIBEIRO CHAVES

Orientadora
PROF. DR. LANA CLÁUDIA DE SOUZA FONSECA

SEROPÉDICA, 2014.

BEATRIZ RIBEIRO CHAVES

PROF. DR. LANA CLÁUDIA DE SOUZA FONSECA

**PESQUISA COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE
BIOLOGIA:
A INFLUÊNCIA DOS GRUPOS DE PESQUISA**

MONOGRAFIA APRESENTADA COMO
REQUISITO PARCIAL PARA OBTENÇÃO DO
TÍTULO DE LICENCIADO EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS.

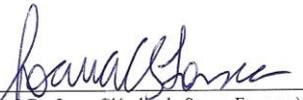
JULHO- 2014.

PESQUISA COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE
BIOLOGIA:
A INFLUÊNCIA DOS GRUPOS DE PESQUISA

BEATRIZ RIBEIRO CHAVES

MONOGRAFIA APROVADA EM: 14/07/2014.

BANCA EXAMINADORA:

PRESIDENTE: 
(Prof. Dr. Lana Cláudia de Souza Fonseca)

MEMBRO TITULAR: 
(Prof. Dr. Nedda Garcia Rosa Mizuguchi)

MEMBRO TITULAR: 
(Prof. Dr. Simone Batista da Silva)

MEMBRO SUPLENTE: _____
(Prof. Dr. Rosa Maria Marcos Mendes)

"Um homem precisa viajar. Por sua conta, não por meio de histórias, imagens, livros ou TV. Precisa viajar por si, com seus olhos e pés, para entender o que é seu. Para um dia plantar as suas árvores e dar-lhes valor. Conhecer o frio para desfrutar o calor. E o oposto. Sentir a distância e o desabrigo para estar bem sob o próprio teto. Um homem precisa viajar para lugares que não conhece para quebrar essa arrogância que nos faz ver o mundo como o imaginamos, e não simplesmente como é ou pode ser; que nos faz professores e doutores do que não vimos, quando deveríamos ser alunos, e simplesmente ir ver".

Amyr Klink

Agradecimentos

Agradeço a minha família, que é meu porto seguro e o meu exemplo maior, pois sinto que todos os meus tios são um pouco meus pais, e meus primos também são meus irmãos. Por isso, agradeço sempre esse exemplo de união e amor que Deus me privilegiou vivenciar. Ao meu avô Hélio, que está sempre à disposição para ajudar ou simplesmente ser um homem bom que me serve de exemplo de fé, de amor e alegria; e ao Tio Rogério, cuja garra persistência e superação sempre passavam por meus pensamentos - quero lhe dizer que eu “bem te vejo”.

Agradeço aos meus pais, Pedro e Marília, que depositam confiança em mim e me levavam para Seropédica mesmo vencidos pelo cansaço. Saiba que eu guardo no meu coração cada viagem, cada potinho de comida que foi preparado com todo amor e carinho. Isso tem um valor imenso pra mim, o amor que sinto é indescritível; então, obrigado por investirem na minha educação e sempre acreditarem no meu potencial. Obrigada pelos sorrisos e pelos exemplos de honestidade, pelos acampamentos e encanto pela natureza - certamente essa vivência me influenciou para que eu me tornasse uma Bióloga.

Agradeço aos meus irmãos Guilherme e Wagner que, além de me dar amor, muitas vezes sentiram no bolso o que é ter uma irmã mais nova que não trabalha, além de sempre estarem à disposição pra me buscar nas idas e vindas de Seropédica.

A minha querida orientadora Lana, saiba que você é um grande exemplo de profissional, de amizade, de responsabilidade, de carinho, de espiritualidade, de acolhimento... Nunca vou esquecer a maneira que me recebeu. Você é incrível, e gostaria que todos conhecessem uma pessoa como você, porque a bondade e o amor que você carrega deveriam ser multiplicados por todos. Tenha certeza de que um pedacinho de você já está em mim, e espero que eu consiga difundir essa sua alegria.

Aos meus amigos, meus queridos sábios que me motivaram e me apoiaram até o fim dessa jornada, tenho a absoluta certeza de que vocês foram as chaves de muitas portas nessa trajetória ruralina. Às moradoras/amigas/família da minha república que favoreceram o meu crescimento pessoal e permitiram a minha vivência em grupo do início ao fim, sempre com aquela certeza de que Deus me colocou no lugar certo. Obrigada meninas. Aos meus amigos que não se distanciaram em nenhum segundo desde que eu fui para Rural, vocês me deram cada dia mais certeza de que nossa amizade é para sempre. Obrigada por me esperarem nos finais de semana, me sinto especial por ter pessoas incríveis como amigos.

Agradeço as minhas companheiras de orientação: foram ótimas experiências trocadas, risadas, desespero, aquela sensação de que não daria tempo e, acima de tudo, muito aprendizado.

Obrigada à querida Rural que me proporcionou muitas histórias, muitos amigos e muito aprendizado. Tive alguns ótimos professores e tomarei conta dos seus ensinamentos com muito carinho. Espero que eu consiga fazer um trabalho tão bonito quanto o de vocês.

Resumo

Este trabalho busca analisar como a pesquisa pode ser materializada como um princípio educativo na formação do professor. Apresenta como objetivos destacar a pesquisa como um princípio pedagógico de aprendizagem em relação à educação tradicional. Para isso, utilizamos a metodologia de aplicação de questionário, com perguntas referentes à pesquisa de acordo com o propósito do trabalho, a alunos do 5º ao 8º período do Curso de Ciências Biológicas da UFRRJ, para evidenciar algumas lacunas existentes em relação à produção de pesquisa em sala de aula, e também se esses alunos participam de grupos de pesquisa na universidade. Constatou-se que a quantidade de linhas de pesquisa são quase o dobro se comparado ao número de alunos participantes, e esses grupos e linhas de pesquisa precisam de maneiras mais eficientes de divulgação científica para que ganhem mais visibilidade entre os discentes.

Palavras-chave: Formação de professor, pesquisa, Ciências Biológicas

Abstract

The aim of this work is to analyze how researching can be used as an educational principle in order to collaborate for teacher education. Its goal is to highlight research as a pedagogical principle of learning over a traditional education. For this, we used the methodology of questionnaire, with questions related to the research, applied to students from the 5th to the 8th terms attending the Biological Sciences Course at UFRRJ. The purpose was to emphasize some gaps related to scientific production in classroom and to discover if these students are part of research groups at the university. It was noticed that the amount of research lines are almost the double compared to the number of students participating on them, and these groups and research lines need more effective ways of scientific disclosure in order to gain more visibility among students.

Keywords: Teacher's formation, research, biological sciences.

Sumário

Introdução.....	10
I.1. A relação de minha trajetória com o problema de pesquisa.....	10
I.2.A pesquisa como principio educativo.....	11
I.3. A pesquisa e sua relação com o currículo dos cursos de formação de professores...15	
I.4. A pesquisa como metodologia na Formação de Professores.....	17
Materiais e Métodos.....	23
Resultados e Discussão.....	25
Referências Bibliográficas.....	34
Anexos.....	36

Lista de tabelas

Tabela 1- Quantidade de grupos e linhas de pesquisas atualizadas dentro das unidades do Instituto	25
Tabela-2 Professores do Instituto de Biologia que atuam em outras unidades como pesquisadores e quantidade de linhas de pesquisa	26
Tabela 3- Unidades que atuam com disciplinas na Modalidade de Licenciatura e quantidade de linhas de pesquisa.....	26
Tabela.4- Alunos de graduação participantes nos grupos de pesquisa atualizados.....	27

Lista de Figura

Figura 1- Representação percentual dos grupos de pesquisa em relação a quantidade de alunos de graduação.....	28
---	----

I. Introdução:

I.1. A relação de minha trajetória com o problema de pesquisa

Desde que eu cursava o ensino básico, a biologia e as ciências eram as matérias que me causavam mais admiração. Gostava muito da parte prática e sempre me colocava à disposição caso precisassem de um voluntário para a realização dos trabalhos pedagógicos na escola. No entanto, naquela época, eu ainda não sabia se queria cursar a biologia, ainda tinha em mente outras profissões. Foi só no ensino médio que fiz essa escolha, quando estudei na Escola Técnica Estadual Juscelino Kubitschek e optei pelo curso técnico em Patologia Clínica, relacionado à área da saúde, para auxiliar no diagnóstico de algumas patologias.

No decorrer do curso tive contato com várias disciplinas relacionadas à biologia e foi principalmente no 3º ano do ensino médio que o olhar para essa ciência me despertou. Tivemos de fazer estágio em laboratórios de diversos segmentos em que um técnico em patologia clínica pode atuar, e eu realizei o meu na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas. Passei pelos setores laboratoriais de hematologia, micologia, coleta de materiais biológicos, bioquímica, parasitologia, secreções e excreções e, por último, o setor Imunodiagnóstico, no qual eu permaneci por mais tempo. Foi nesses diversos setores, nos quais tive contato com biólogos de diversas áreas, que percebi a minha decisão sendo confirmada.

Iniciei o curso na universidade no segundo período letivo do ano de 2010, mas, apesar de ser filha de professora, eu não tinha como prioridade a Licenciatura, principalmente, por saber dos problemas que a classe docente enfrenta. Com o tempo, fui percebendo a importância dessa profissão e soube que, com dedicação, eu poderia colaborar para que a Educação continue melhorando.

Fui, no decorrer do curso, amadurecendo ideias sobre o que faria em minha monografia e como sempre me interessei pela educação especial, comecei a pensar em construir minha pesquisa na área. Entretanto, quando comecei a participar do Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Biologia pude perceber as dúvidas que eu ainda tinha sobre o processo de pesquisa. Participando do grupo, pude perceber como as atividades de pesquisa realizadas por grupos desse gênero eram importantes para me aprofundar e problematizar as minhas especulações sobre a formação e a relação com a pesquisa.

Comecei a questionar como a pesquisa é importante como caminho de formação, em especial, na formação de professores, e decidi pesquisar esse tema. Elaborei a hipótese de que o engajamento dos graduandos em grupos de pesquisa, desde o início do curso, poderia permitir uma formação mais completa.

Nos estudos sobre a centralidade da pesquisa como princípio educativo na formação, deparei-me com uma discussão de cunho epistemológico e que faz parte de uma reflexão curricular e suas consequências para a formação de professores.

Para refletir sobre a importância da pesquisa na formação de professores, optei por analisar a importância do engajamento dos alunos que cursam a Licenciatura em Ciências Biológicas nos grupos de pesquisa, tentando perceber de que maneira esses grupos influenciam a qualificação para a formação de professores. Para isso, realizei uma discussão sobre a pesquisa como princípio pedagógico e analisei as correntes de pensamento que utilizam o educar pela pesquisa como uma metodologia eficiente de aprendizagem, em que os alunos são participantes efetivos e os principais beneficiados durante o seu processo de formação.

Como metodologia, realizei um levantamento sobre os grupos de pesquisa da Universidade e a participação de alunos da graduação em Ciências Biológicas em atividades de pesquisa desses grupos e apliquei um questionário com alunos dos últimos períodos letivos de Ciências Biológicas a fim de conhecer a trajetória vivida por eles no curso e poder analisar o papel da pesquisa na matriz curricular do curso.

I.1. A pesquisa como princípio educativo

Nós vivemos fazendo constantes perguntas e é isso que motiva a busca pelo conhecimento; por isso, podemos dizer que a pesquisa faz parte da nossa vida e nos impulsiona a querer saber o porquê das coisas. Nesse caminho nos deparamos com muitas dúvidas, e são elas que demonstram ausência da certeza, mas também implicam a sua procura, fazendo com que o pensamento e a criatividade sejam estimulados, sendo estes importantes para a construção dos argumentos que irão validar os seus achados. (RAMOS, 2012, p. 29)

Demo (2012, p. 40) descreve que a *“pesquisa representa o desafio de reconstrução do conhecimento, partindo do que já se conhece e refazendo o que já está feito”*. É um processo sistemático que tem por objetivo a busca do conhecimento, no qual existem diversos conceitos que são trabalhados junto com ela, como o

questionamento, a metodologia, a argumentação, a validação e a comunicação/divulgação.

O questionamento age como um estímulo inicial da pesquisa, pois quando ficamos intrigados ou discordamos de algo, começamos logo a perguntar os “porquês” e, conseqüentemente, geramos perguntas nas quais buscamos um novo modo de fazer algo. Assim se inicia o processo de aprendizagem, no qual:

questionar o fazer é problematizar modos de agir. Em relação ao mesmo aprender, podemos questionar-nos sobre como agimos quando pretendemos aprender algo. De que modo nos movimentamos quando pretendemos aprender algo, ou quando pretendemos ajudar outros em sua aprendizagem. Questionamos assim a nossa prática, mesmo que isso não possa ser separado de nossas concepções teóricas sobre o aprender. Teoria e prática são diferentes facetas do mesmo ser, e, por isso, integradas. (MORAES, et al, 2012,p 15)

A argumentação já seria o momento no qual o pesquisador *“passa por um conjunto de ações e reflexões, em que gradativamente vai se construindo uma nova verdade, tornando-a cada vez mais fundamentada”*(MORAES et al, 2012,p 15). Portanto, não podemos simplesmente questionar uma verdade e esperar que alguma outra a substitua automaticamente, pois é através do estudo que buscamos fundamentação teórica para sustentar a nova hipótese proposta.

Tudo isso deve ser feito através de uma metodologia, pois é através dela que *“o pesquisador escolheu determinados caminhos e não outros”* (CARVALHO et al, 2000,p.3). A metodologia traça o passo-a-passo da pesquisa, pois tão relevante como apresentar os resultados da pesquisa, é descrever a maneira como se chegou a eles, portanto é por meio da metodologia que demonstramos a maneira pela qual foi desenvolvida a pesquisa. Ela pode ser vista como um planejamento em que visamos corresponder aos objetivos esperados. Ao evidenciar a metodologia, percebemos o quanto ela é fundamental ao processo de pesquisa, já que os resultados dependem inteiramente da forma pela qual ela feita. Assim, quando a metodologia é bem desenvolvida, os resultados ganham mais credibilidade.

A divulgação é um dos objetivos de qualquer pesquisa, pois tão importante como contribuir para novas descobertas, é fazer com que o conhecimento se mantenha em circulação e seja sempre acessível a todos. Francisco (2005,p.1) diz que a divulgação

científica ocorre quando um pesquisador busca entender um fenômeno natural ou qualquer assunto estudado e consegue transpor de uma maneira que um público leigo possa entender de uma maneira geral. A divulgação tem uma função tão importante que Einstein (*apud* Francisco,2005,p.1) afirmou:

A comunidade dos pesquisadores é uma espécie de órgão do corpo da humanidade. Esse órgão produz uma substância essencial à vida, que deve ser fornecida a todas as partes do corpo, na falta da qual ele perecerá. Isso não quer dizer que cada ser humano deva ser atulhado de saberes eruditos e detalhados, como ocorre frequentemente em nossas escolas, nas quais [o ensino das ciências] vai até o desgosto. Não se trata também do grande público decidir sobre questões estritamente científicas. Mas é necessário que cada ser humano que pensa tenha a possibilidade de participar com toda lucidez dos grandes problemas científicos de sua época, mesmo se sua posição social não lhe permite consagrar uma parte importante de seu tempo e de sua energia à reflexão científica. É somente quando cumpre essa importante missão que a ciência adquire, do ponto de vista social, o direito de existir. (A. Einstein, Berliner Tageblatt, 20 de abril de 1924.)

Portanto, a ciência não deve ser reconhecida estritamente pela comunidade científica, já que ela traz uma grande contribuição para a sociedade, visando sempre a autonomia de cada indivíduo. “*A pesquisa como eixo do processo formativo na universidade orienta-se, fundamentalmente, por uma preocupação didático-pedagógica relacionada aos objetivos da formação*”(SOARES, 2013, p. 23),que propõe formar um indivíduo crítico, curioso e que saiba dialogar e contribuir com a sua opinião.

É a partir da leitura que encontramos o nosso suporte teórico necessário para termos capacidade argumentativa e embasamento, diante das críticas que surgem ao longo da pesquisa. Só podemos argumentar sobre algo que temos conhecimento; do contrário, as novas hipóteses que foram construídas ao longo do processo, tornam-se um alvo fácil para contra-argumentos, acarretando sua possível invalidação. Nosso conhecimento empírico associado a um bom material teórico leva a um aumento na qualidade argumentativa, e bons argumentos são essenciais para o fortalecimento que motivam a sua pesquisa, como descreve Moraes et al. (2012, p.24)

A capacidade de conhecer advém da capacidade de argumentar. Quando é restrito o espaço para questionar e para argumentar, também é restrito o produto desse processo: a aprendizagem de um conhecimento novo. A criação e a criatividade restringem-se e prevalece o espaço da repetição, da cópia e da reprodução. Prepondera a falta de reflexão, a ausência de crítica, a passividade, a submissão e

a vulnerabilidade, pois poucos são nossos hábitos de escutar os argumentos do outro, de contra-argumentar, de analisar criticamente o que nos é apresentado, de aprender com os processos argumentativos.

A medida que vai adquirindo mais conhecimento, a prática argumentativa conduz a uma capacitação cada vez maior. A construção de argumentos críticos e coerentes sobre um assunto abordado é o exercício da pesquisa, através do qual somos direcionados a aprender a aprender.

A universidade está inserida em um importante contexto social, no qual os indivíduos precisam de uma preparação para serem autônomos, para que possam sair prontos para atuar no mercado de trabalho e colaborar para que tenhamos uma sociedade com indivíduos mais independentes. Para que isto aconteça, nós precisamos ser preparados de tal maneira que sejamos os próprios produtores do nosso conhecimento. Portanto encher os alunos de conteúdos e aulas não os fará mais capacitados, pois não é a quantidade o quesito mais importante e sim a qualidade, a maneira como é trabalhado um conteúdo.

Nas universidades, sabemos que os professores devem ensinar, mas e os alunos? Será que eles aprendem? Como os alunos irão se formar professores se eles aprendem a ser alunos? A produção precisa ser feita em sala de aula, é necessário que se *“envolva os estudantes em todas as etapas da pesquisa, garantindo que a pesquisa seja dos estudantes e não do professor”*(SOARES, 2013, p. 224). Nesse ponto de vista temos o aluno como ponto principal mas, em nenhum momento, o professor é visto como menos importante nesse processo de ensinar através da pesquisa. Isso porque ele também faz parte desse momento de aprendizagem, devendo ser o estímulo, o transformador das certezas dos alunos em dúvidas, mostrando que o conhecimento é mutável e está em constante crescimento, portanto nunca devemos parar de buscá-lo.

As primeiras dificuldades que temos em desenvolver pesquisa como um princípio educativo se originam da cultura que foi estabelecida através da aula baseada no modelo de transmissão-recepção. Os professores que atuam em sala aula aprenderam desta forma, portanto, tendem a repetir esse “padrão” de aula, sem perceber que outras formas se mostram mais eficientes para processos de aprendizagem do aluno.

A universidade apresenta propostas curriculares ainda baseadas em perspectivas e concepções reprodutivistas e que não nos preparam efetivamente como os sujeitos de nossas ações, fazendo com que muitos egressos ainda saiam da universidade como produtos de processos de reprodução. Por isso, as disciplinas têm o papel de instigar o aluno ao questionamento demonstrando que este é o início da construção do conhecimento, sendo um importante fundamento no educar pela pesquisa, como dizem GALIAZZI & MORAES (2002, p. 7)

O questionamento reconstrutivo pode ser considerado como o primeiro momento da educação pela pesquisa. Quem questiona um conhecimento ou uma prática existente precisa trazer uma proposta nova que substitua aqueles elementos questionados. Precisa construir novos argumentos. Precisa reconstruir o questionado. É o que denominamos de construção de novos argumentos. Deste modo a construção de argumentos é uma forma de assumir-se como sujeito dentro do discurso.

Nesse trecho discutiremos alguns conceitos que são intimamente integrados com a pesquisa e são muito importantes para que ocorra a sua reconstrução. Muitas vezes, a pesquisa não é explorada, ou não é entendida da forma como deveria ser trabalhada. Como a palavra mesmo já diz no seu sentido literal, a pesquisa se expressa no indagar, investigar, se põe como busca do conhecimento. Essa busca se inicia através do questionamento e, é a partir dele, que a pesquisa começa seu desenvolvimento, sendo explorada por meio de refutação e críticas. Portanto, cópia não é pesquisa, aprender sobre um assunto não é reproduzir o que o professor falou, pois para que o conhecimento seja construído se faz necessário uma interpretação e a produção com o próprio entendimento do aluno. A aprendizagem pela pesquisa é muito mais do que uma mera reprodução que alguns professores adotam nas universidades.

I.3. A pesquisa e sua relação com o currículo dos cursos de formação de professores.

Desde pequenos aprendemos que nossos pais são “possuidores” de um conhecimento incontestável. Eles também acreditam que possuem argumentos melhores do que os dos filhos, por terem mais experiência de vida. Do mesmo modo alguns professores também se colocam como os donos da “verdade”: verdade que é limitada, provisória, que pode ser reconstruída em uma nova verdade e que precisa de argumentos que a sustentem para que seja válida perante a sociedade. No entanto, temos um

contexto histórico e cultural em que a argumentação não é incentivada e aprendemos a ser objetos de reprodução.

Não podemos falar de assuntos relativos à educação sem falar sobre o professor, pois a sua formação está integralmente vinculada a esse sistema, portanto, ao manter um padrão muito tradicional de educação, se formam professores que aprendem a ser alunos e quando se deparam com o mercado de trabalho, continuam reproduzindo a maneira como aprenderam.

Isso nos faz pensar sobre currículo, pois é nele que ocorre a elaboração dos conteúdos que servirão como base para a construção do repertório educativo; é como se fosse um cronograma de temas que devem ser abordados e desenvolvidos pelos professores de acordo com o objetivo de formação. Menezes e Araújo (2006, p. 2) afirmam que *“é importante ressaltar que em qualquer conceituação de currículo, este sempre está comprometido com algum tipo de poder, pois não existe neutralidade no currículo, ele é o veículo de ideologia, da filosofia e da intencionalidade educacional”*, e ainda dizem que *“é justamente na construção ou na elaboração dos modelos e das propostas curriculares, que se define que tipo de sociedade e de cidadão se quer construir”*.

Sendo assim, supomos que os professores precisem desenvolver a elaboração de um currículo contextualizado, integrativo e adequado, que além de ser fundamental para o desempenho educativo, também apresenta uma função social.

Cid (2008, p.127) defende

Uma educação que forme indivíduos autônomos e que sabem resolver seus problemas dentro das regras estabelecidas para isso. Queremos um ensino que forme pessoas capazes de pensar, de solucionar problemas, de interferir na legislação e na administração pública, e de utilizar os órgãos de justiça para lidar com seus conflitos.

Para que isso aconteça nas universidades, os professores e os membros que as constituem precisam perceber que a sua missão é muito maior que formar trabalhadores que obedecem veementemente o sistema imposto. Pesquisar é preciso, é a nossa fonte de autonomia, até arriscaria dizer, é nossa “carta de alforria” da educação tradicional, da aula copiada, das avaliações que não estimulam nosso raciocínio mas nos levam ao mesmo caminho, o da reprodução de saberes. É nesse momento que a educação pela

pesquisa se fortalece, pois os conteúdos podem ser trabalhados de uma maneira mais coerente com cada localidade. O professor, nesse sentido tem o papel de conduzir a pesquisa de uma maneira que a torne mais interessante e estimulante para cada aluno. Assim, a aprendizagem se torna muito mais que uma obrigação, ela passa a ser a solução dos problemas e instiga à busca de mais conhecimento, não só pelo simples prazer de tê-lo, mas também por fazer com que o aluno adquira confiança e se sinta capaz de criar novos saberes a partir do que ele já conhece e desenvolve, tornando-se assim o produtor de seus próprios materiais de estudo. É importante fazer com que utilizem a pesquisa como uma forma de desenvolvimento do intelecto do indivíduo, para que possam atingir novos patamares de ser, compreender e fazer, em que a pesquisa em sala de aula seja um agente de transformação, que se propõe na forma de três princípios: Questionamento, construção de argumentos e comunicação; cada um desses focalizando em um dos momentos do ser, compreender e fazer. (MORAES, R. et al.2012, p.12-13).

Além das disciplinas presentes na matriz curricular, os grupos de pesquisa têm o seu destaque dentro desse papel estimulador. Os grupos que pesquisa já possuem temas específicos de acordo com as especialidades de seus pesquisadores; então, trazem a possibilidade dos alunos buscarem os grupos a partir dos assuntos que atendem seus interesses pessoais. A partir daí o aluno já pode avaliar se esse assunto é compatível com seus interesses, se aguça seus anseios por questionamento ou por respostas, se tem vontade de ampliar e desenvolver novos conhecimentos. Por isso, Lüdke (2012) afirma que o estímulo a estágios faz com que os alunos possam conviver e trabalhar com pesquisadores mais experientes, conseguindo assim, acesso a recursos e soluções já dominados por eles, que representam atalhos em sua própria evolução como pesquisadores.

I.4. A pesquisa como metodologia na Formação de Professores

A pesquisa deve ser utilizada como um princípio pedagógico para que a formação de professores atenda a um princípio social, pois é muito difícil viver em uma sociedade sem a comunicação e a argumentação. Portanto, a pesquisa é também uma qualidade política, e os futuros professores precisam compreendê-la como um processo educacional importante, fazendo com que seus alunos que por vezes são tratados como objetos, sejam transformados em sujeitos de suas ações.

Toda pesquisa se inicia a partir do conhecimento que o aluno traz intrínseco à sua natureza, associado ao conhecimento científico que vai adquirindo. Através da pesquisa o aluno se enxerga como o sujeito da construção do seu conhecimento e isso contribui para que aumente a sua ânsia pelo saber, sua sede de perguntas, a inquietude pelas respostas, dando sustentação aos princípios básicos para agir em prol da pesquisa. Com o aumento da qualidade argumentativa e o desenvolvimento da pesquisa como princípio educativo, o licenciado desenvolve o questionamento, fazendo com que estimule a construção do saber. Após as etapas de desenvolvimento do questionamento, argumentação e construção do saber, o conhecimento construído deve ser colocado em discussão para que ocorra a validação dessa verdade, que é provisória e, conseqüentemente, ocorra a ampliação do conhecimento.

É através do diálogo que ampliamos o nosso conhecimento e atribuímos força ao nosso discurso. E também pelo diálogo que a pesquisa passa pelo seu primeiro “teste”, quando é explorada por outros olhares, fazendo com que novas hipóteses possam ser desenvolvidas. É por meio desta comunicação que um leque de possibilidades se abre; por isso ela é tão importante; porque o conhecimento adquirido passa a fazer parte de um coletivo.

Lembro-me bem de uma disciplina em que a professora conduzia sua aula de modo que mais parecia uma conversa. Todos os nossos diálogos pareciam ser importantes. De fato, cada depoimento falado por nós, parecia estar compondo o objetivo da aula. Sentia-me como um membro importante para a realização do trabalho da professora e, em alguns desses diálogos, ela destacava algumas coisas que nós dizíamos, ressaltando que poderiam ser utilizadas como tema de monografia. “MONOGRAFIA”?, esta pesquisa que abominam tantos estudantes, pode ser originada dentro da sala de aula? Com um simples diálogo? Sim! Por que esse diálogo, apesar de simples, tem um papel fundamental para que possamos encontrar o caminho para realizar nossas escolhas.

Isso nos faz pensar que a pesquisa está presente o tempo todo no nosso dia-dia, nossas indagações, dúvidas, curiosidades e perguntas podem se transformar em dados, registros de um trabalho de pesquisa. Muitas vezes, não nos damos conta de que somos protagonistas de diversos temas a serem pesquisados, movidos por nossas próprias curiosidades ou discordâncias de um sistema. Falamos de tudo sem perceber que essa discussão pode se transformar em uma pesquisa. Muitas vezes nós, alunos, não somos

capazes de dar o devido valor às nossas discussões, porque não somos devidamente preparados para tal percepção. A presença de uma pessoa, um professor, um orientador, que saiba nos guiar e expandir nossos questionamentos, que saiba conduzir o nosso raciocínio e dar um suporte onde achávamos que não haveria nada, contribui para a busca de uma aprendizagem mais consistente. Esta se torna uma vertente deste trabalho, o educar pela pesquisa.

Além disso, o educar através da pesquisa se torna muito mais que uma contribuição para a nossa autonomia, se torna um estímulo para que o aluno consiga enxergar sua própria capacidade como o mentor de um projeto. A medida que se propõe um diálogo, é natural que a busca por conhecimentos mais aprofundados se inclua na rotina desse aluno, assim como GALIAZZI (2002, p.3) afirma

O princípio do diálogo e discussão críticos está sempre presente em um ambiente de educação pela pesquisa. Pensa-se por meio do diálogo; exercita-se a discussão constantemente. Os participantes assumem suas ideias e argumentos, ainda que submetendo-os à crítica constante. Qualquer argumento dos sujeitos envolvidos no processo é inicialmente tomado como válido, mas é no diálogo entre os participantes, fundamentado em teóricos e na realidade empírica que alguns destes argumentos se estabelecem com mais força.

Em diversos países, o ensino pela pesquisa vem sendo apresentado como princípio de uma proposta prática educativa inovadora, que possibilita ao indivíduo ter uma atuação social que é necessária para a sociedade contemporânea (SOARES, 2013, p.227). Escrever sobre este princípio pedagógico requer uma visão sobre o contexto professor- aluno, no qual ambos devem ser objetos de transformação, pois, professor e aluno, assumem novas colocações dentro da pesquisa, um como estimulador e outro como produtor de sua aprendizagem. O professor deve superar a ideia de ser apenas o transmissor do conhecimento que o aluno deve aprender, pois a pesquisa como um princípio pedagógico explorará um novo olhar sobre a aprendizagem. Possibilitando a mudança do processo de reprodução que algumas instituições e alguns professores ainda insistem em utilizar.

Professores ainda seguem essa “doutrina” da educação tradicional em que parecem estar transmitindo uma receita pronta, como se estivessem pregando conselhos, centrados na mera reprodução (FRISON,2012,p.106).“*Enquanto professores e aula*

copiada forem sinônimos está garantida a mediocridade da educação” (DEMO apud FRISON,2012,p.106).

O discurso tradicional de aula copiada pede mudanças. O professor que anteriormente era imprescindível para ensinar, agora participa como um mediador, e o foco maior aparece sobre o aluno, que passa a ser muito mais atuante no seu próprio processo de aprendizagem. Os alunos devem ser os sujeitos de suas ações pedagógicas, e os professores que antes eram vistos como os transmissores do conhecimento, como os donos da verdade, passam a compreender que todos os saberes devem ser considerados, e, por meio deste princípio pedagógico, passam a ser orientadores do trabalho, no qual se desvinculando-se do papel de repassar conteúdos à proporção que os alunos se desvinculam do papel de alienados, copiadores e, até mesmo, de objetos. O educar pela pesquisa almeja uma parceria entre o professor e o aluno. É preciso uma transformação para que o olhar sobre o ser, o conhecer e o fazer seja expandido, para que se entenda que a verdade é provisória e está sempre passível de questionamentos e mudanças:

A pesquisa em sala de aula pode ser compreendida como um movimento dialético, em espiral, que se inicia com o questionar dos estados do ser, fazer, e conhecer dos participantes, construindo-se a partir disto novos argumentos que possibilitam atingir novos patamares deste ser, fazer e conhecer, estágios estes então comunicados a todos os participantes do processo. (MORAES et al,2012. p.12.)

O homem se distingue de outros animais justamente por expressar essa criatividade única, capacidade imaginativa, inventiva, bem como raciocínio lógico e, também, seus atributos físicos que foram adquiridos ao longo do processo evolutivo: *“Produto, portanto, do raciocínio, observação, inteligência e espírito crítico, ou seja, do pensamento científico”* (ROSA,2012,p.22).

A sabedoria popular não é contrária ao conhecimento científico. Muitos se enganam ao pensar dessa forma, pois é através desse conhecimento popular, empírico, que se nutre o conhecimento científico, tão importante para o avanço evolutivo no intelecto do homem.

Por meio dos estudos históricos sobre a ciência, podemos perceber os inúmeros questionamentos e inovações, com as quais a explicação divina foi substituída pelo

raciocínio lógico e o pensamento crítico. As coisas passaram a ter um motivo de sua existência, pois já não bastava acreditar na explicação de algum fenômeno baseada somente na criação divina. Primon *et al* (2000,p.36) destacam que

Durante a Idade Média, o homem era amparado por referências coletivas como a família, o povo e, principalmente, a religião. Esta, detinha o poder de decisão sobre as ações humanas; por isso, ao mesmo tempo que amparava o homem, também o constrangia, retirando-lhe a capacidade de construir suas próprias referências internas.

O desenvolvimento do pensamento filosófico e racional acerca dos fenômenos permitiu que criassem conexões entre cada componente existente, demonstrando o quanto cada um é importante por si e, também, como um todo. Além disso, todas as teorias científicas foram questionadas e passaram por diversas críticas, sendo reformuladas à medida que novas evidências iam surgindo. Portanto, tudo que conhecemos hoje foi estudado e descoberto por alguém, que criou verdades provisórias, que podem ter sido bem aceitas ou não, até que outro, ou ele próprio, percebesse a lacuna deixada e continuasse a reconstrução do saber.

A ciência significa conhecimento ou sabedoria. Em geral, quando uma pessoa sabe sobre alguma informação, dizem que ela está ciente do assunto. Um sábio não precisa ter conhecimento de tudo. Por exemplo, se fizer uma pergunta sobre cálculo a um músico, talvez ele não saiba responder, assim como se fizer uma pergunta sobre teoria musical a um engenheiro ou matemático ele pode não saber responder, e isso não lhes faz menos sábios. Cada um se apropria de um conhecimento, dentre tantos que são diferentes entre si, mas todos importantes como um todo. Podemos falar na existência de vários conhecimentos, de maneira a mostrar que a realidade pode ser abordada de maneiras diferentes sempre buscando compreendê-la ou explicá-la (CARVALHO, 2000,p.2). Como esse autor propõe, o conhecimento científico *“se caracteriza também como uma procura das possíveis causas de um acontecimento. Assim busca compreender ou explicar a realidade apresentando os fatores que determinar a existência de um evento”* (CARVALHO, 2000, p.2).

Entendemos que tudo teve um início, um meio, mas o fim da história se reconstrói a todo instante, com novos autores, novas ideias. É preciso incentivar os alunos a sempre buscar o novo, mas para isso precisamos de professores que queiram

dar mais que uma aula, pois não é através de cópias que acontece a conquista da autonomia. O professor precisa entender que a universidade é somente mais um degrau na vida do aluno, e a pesquisa como um princípio educativo faz o indivíduo se sentir capaz de construir o seu caminho com confiança.

II. Materiais e Métodos

Para a realização dessa pesquisa, seguimos dois caminhos metodológicos. Primeiro selecionamos grupos de pesquisa atuantes na UFRRJ, através uma consulta na base de dados dos Diretórios dos grupos de pesquisa no Brasil do CNPq que constitui um inventário de todos os grupos de pesquisa em atividade no país, cujas informações contidas neles

dizem respeito aos recursos humanos constituintes dos grupos (pesquisadores, estudantes e técnicos), às linhas de pesquisa em andamento, às especialidades do conhecimento, aos setores de aplicação envolvidos, à produção científica, tecnológica e artística e às parcerias estabelecidas entre os grupos e as instituições, sobretudo com as empresas do setor produtivo.(Diretório de grupos de pesquisa/CNPq, 2014)

O critério de busca utilizado foi através dos nomes de seus líderes e pesquisadores que os constituem.

Estes grupos de pesquisa foram submetidos a análises dos seguintes itens:

- Número de alunos de graduação participantes
- Linhas de pesquisa atuantes

O segundo caminho metodológico foi a aplicação de um questionário para alunos dos 5º, 6º, 7º e 8º períodos do curso de Ciências Biológicas da UFRRJ, o qual foi distribuído de maneira aleatória e sem identificação. Obtive resposta de 22 questionários, sendo cinco de cada período do 5º ao 7º e sete questionários do oitavo período. Além disso, relacionamos dados contidos no programa das semanas de integração relativas aos períodos analisados.

O questionário constava das seguintes perguntas:

- O que você entende por pesquisa?
- Quando entrou na universidade você teve alguma informação sobre os grupos de pesquisa? Em caso afirmativo, como teve acesso às informações sobre os grupos?
- Você participa atualmente de algum grupo de pesquisa? Em caso negativo, de quais grupos você já participou?
- Você acha que a pesquisa faz parte do dia a dia do seu curso? Por quê?

- Você conhece outros grupos de pesquisa na Universidade? Liste os 3 primeiros que lembrou:

III. Resultados e Discussão

Realizamos uma busca no diretório de grupos de pesquisa no Brasil cadastrados no CNPq, que “ *tem por finalidade promover e fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico do País e contribuir na formulação das políticas nacionais de ciência e tecnologia.*” (BRASIL,CNPq,2002).

Através dos nomes de professores que participam de grupos de pesquisa, sendo eles pesquisadores ou líderes, foi feito um mapeamento para averiguar a participação de alunos da graduação em grupos de pesquisa. Dentre os grupos que são cadastrados na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, mapeamos 42 grupos de pesquisa certificados pelo CNPq e, dentre eles, 13 grupos² constavam como situação desatualizados.

Apresentamos a quantidade de grupos de pesquisa cadastrados nas unidades do Instituto de Biologia, bem como as linhas de pesquisa a eles relacionadas:

Unidades do Instituto de Biologia	Grupos de pesquisa	Linhas de pesquisa
Biologia Animal	10	47
Ciências Fisiológicas	2	24
Entomologia e Fitopatologia	1	5
Genética	0	0
Botânica	1	3
Total	14	79

Tabela 1- Quantidade de grupos e linhas de pesquisas atualizadas dentro das unidades do Instituto de Biologia.

2- O diretório de grupos de pesquisa passa por um período de atualização, por este motivo alguns grupos podem estar desatualizados

Apresentamos, agora, os grupos de pesquisa existentes em outras unidades da Universidade que possuem relação com a formação em Ciências Biológicas:

Outras Unidades	Grupos de pesquisa	Linhas de Pesquisa
Engenharias	1	7
Solos	1	4
Silvicultura	1	1
Geociências	2	4
Fitotecnia	1	2
Sem identificação da unidade	2	11
Total	8	29

Tabela-2 Grupos de pesquisa que atuam em outras unidades e quantidade de linhas de pesquisa total dos grupos.

Os alunos do curso de Licenciatura participam também de atividades disciplinares no Instituto de Educação:

Unidades atuantes No curso de biologia	Grupos De Pesquisa	Linhas De Pesquisa
Teoria e Planejamento do Ensino	5	29
Psicologia	2	9
Total	7	38

Tabela 3- Unidades que atuam com disciplinas na Modalidade de Licenciatura e quantidade de linhas de pesquisa.

Podemos perceber que há uma boa quantidade de grupos de pesquisa cadastrados no CNPq, tendo sido identificados 29 grupos.

Entretanto, quando analisamos o número de alunos participantes no grupos de pesquisa, verificamos que nos 29 grupos pesquisados, a maioria apresenta menos de 3 alunos participantes:

Grupos de Pesquisa Quantidade	Alunos de graduação Nº de alunos participantes
1	9
2	4
2	5
3	7
4	1
7	3
5	0
5	2
Total 29	83

Tabela.4- Alunos de graduação participantes nos grupos de pesquisa atualizados
Legenda: Quantidade de grupos de pesquisa atualizados, em relação ao número de alunos participantes.

Através do gráfico podemos ter uma visão mais clara dos dados utilizados na tabela 4.

Grupos de Pesquisa

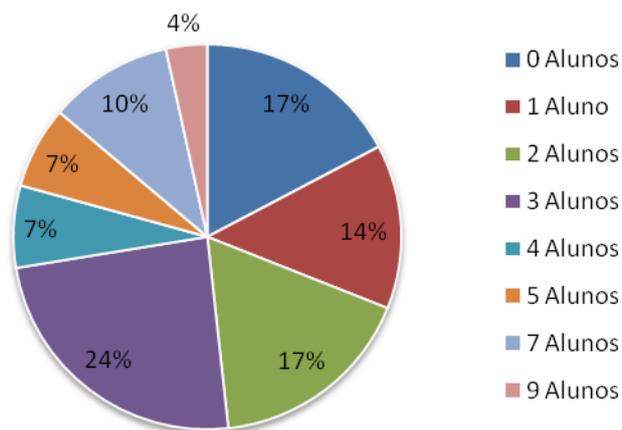


Figura 1- Representação percentual dos grupos de pesquisa em relação a quantidade de alunos de graduação.

Podemos perceber que a maior parte dos grupos analisados (24%,17%,17% e 14%) que somados correspondem a 72%, possuem uma quantidade de alunos de graduação inferior a 3, enquanto que os grupos que possuem uma quantidade superior à 4 alunos de graduação, somados, correspondem a apenas 28% do grupos analisados.

Neste tópico iremos analisar os questionários realizados pelos alunos de graduação a fim de destacar o que eles pensam sobre pesquisa e sobre o seu contexto dentro do curso de Ciências Biológicas.

Podemos perceber relacionado ao primeiro questionamento (O que você entende por pesquisa?) todos os alunos que realizaram o questionário possuem algum entendimento sobre o que aborda o conceito de pesquisa, embora a maioria não o defina em toda sua completude. Percebemos que os alunos possuem o conhecimento de sua essência, ao destacar algumas palavras citadas por eles, tais como “*busca de informações*”, “*participar ativamente na busca do conhecimento*”, “*aumentar conhecimentos*” “*responder à alguma pergunta ou dúvida*”, “*levantamento de questões*”, “*análise de determinada situação*”.

De fato, todas essas palavras destacadas fazem parte da pesquisa, mas sabemos que existem muitos conceitos que participam dessa construção. Alguns alunos definiram em apenas duas linhas ou até mesmo em uma; já outros, tinham um entendimento mais aprofundado sobre o conceito de pesquisa, como este que a definiu como:

A pesquisa é o processo pelo qual um cientista procura solucionar uma questão ou apresentar justificativas para uma determinada ideia. Esse processo envolve toda a formação e maturação da ideia em questão aos meios que podem ser desenvolvidos para solucionar a dúvida ou necessidade, contribuindo assim para a cultura científica em si e, mais importante, para o desenvolvimento da nossa sociedade por meio de inúmeros benefícios, produtos de pesquisa. (Aluno 1)

É claro que muita coisa ainda poderia ser acrescentada, baseando-se no próprio princípio da pesquisa no qual conhecimento está em constante reconstrução e é sempre uma verdade provisória.

Para os autores que estudam o educar pela pesquisa, como Pedro Demo, Roque Moraes, Maria do Carmo Galiazzi entre outros, esta seria uma definição à qual teriam muito a acrescentar, pois estes já detêm um conhecimento muito aprofundado sobre o assunto no sistema educacional. Contudo outros estudantes definiram a pesquisa como: “*buscar informações para determinados fins*” (aluno 7); “*desvendar conhecimento*” (aluno 9) “*criar e desenvolver ciência*” (aluno 8). Nestes casos, ocorreram descrições bem sucintas, mas que destacam palavras como informação, conhecimento e ciência. Ainda ressaltando algumas definições de pesquisa encontramos:

Levantamento de questões de interesse para o pesquisador e/ou para a sociedade que irá responder a dúvidas que poderão nos auxiliar a solucionar problemas do nosso dia-a-dia. (Aluno 2)

Dos 22 questionários respondidos, apenas essa descrição e a do aluno 1 citam explicitamente a palavra sociedade. Isso demonstra que a maioria dos alunos enxerga a pesquisa como interna à universidade e dissociada da sociedade, sem se dar conta da importância social que a pesquisa possui e também o seu valor em relação à autonomia do indivíduo.

Encontrar novidades, procurar soluções e inovar. Pesquisar envolve bastante coisa, mas o principal, eu acredito que seja, estar sempre melhorando o meio em que é efetuada a pesquisa. (Aluno 3)

Busca de informações visando um melhoramento acadêmico anterior.
(Aluno16)

Acho importante ressaltar que a maioria dos respondentes deu bastante destaque para a busca do conhecimento, mas somente um falou sobre a divulgação:

Participar ativamente na busca do conhecimento geral de algum determinado assunto e divulgá-lo. (Aluno 4)

A divulgação da pesquisa é de extrema importância, pois é através dela que o trabalho ganha visibilidade, além de promover um conhecimento novo que poderá servir de referencial para trabalhos posteriores. Portanto, a divulgação não pode ser negligenciada, pois tão importante quanto produzir o próprio conhecimento, é comunicá-lo para que possibilite o acesso de outras pessoas e o conhecimento se mantenha sempre em circulação.

A segunda pergunta foi: quando entrou na universidade você teve alguma informação sobre os grupos de pesquisa?

Das 22 pessoas que responderam, 09 afirmaram ter informação sobre os grupos de pesquisa e 13 relataram não ter recebido nenhuma informação. Dentre as pessoas que tiveram informação, 05 afirmaram ter sido na Semana de integração do curso e apenas 04 através de professores. Isso aponta que, apesar da maioria dos professores participar de grupos de pesquisa, poucos são os que abordam a pesquisa em sala de aula. Dos que relataram não ter informação, um fez uma observação:

Apenas obtive informações por ter procurado saber, principalmente sobre os docentes do instituto e de linha de pesquisa. A licenciatura (iniciação à) porém, foi muito mais estimulada e destacada (Aluno 1)

Podemos perceber que apesar de termos 29 grupos de pesquisa dos quais os alunos podem participar, não há uma divulgação desses grupos nem das pesquisas realizadas.

No terceiro questionamento (Você participa atualmente de algum grupo de pesquisa? Em caso negativo, de quais grupos você já participou), verificamos que 15

indivíduos estão envolvidos em grupos de pesquisa e somente um participa de pesquisa relacionada à educação:

O grupo é interdisciplinar e pesquisa temas voltados a políticas educacionais e religião. Desenvolvo atividades voltadas ao tema de religião e educação. (Aluno 2)

Quanto foi perguntado se era o primeiro grupo de pesquisa em que estavam envolvidos, 14 alunos disseram que era o primeiro; 06 relataram já ter participado que algum outro grupo e 02 pessoas não responderam.

Sobre a pergunta: você acha que a pesquisa faz parte do dia a dia do seu curso? 19 alunos afirmaram que a pesquisa se mostra presente, no entanto 02 indivíduos não responderam o porquê; os outros, em sua maioria, responderam de uma forma muito generalizada como:

Um biólogo sempre está pesquisando. (Aluno 6)

Por que a ciência é feita de pesquisa. (Aluno 15)

Porque aprimora os conhecimentos básicos. (Aluno 9)

Pois a biologia está sempre seguindo as mudanças do mundo e precisamos nos acostumar e entender essa mudanças. (Aluno 3)

Inferimos que esses alunos entendem a importância da pesquisa dentro do curso. Afinal, a biologia e tudo o que sabemos hoje em qualquer área de conhecimento não existiriam sem ela. Entretanto, dizer que a ciência é feita de pesquisa não diz se o aluno efetivamente está atuando junto a ela. Saber que tudo que aprendemos se tornou conhecido através da pesquisa não quer dizer estar realizando uma. São informações generalistas, pois para que a pesquisa seja desenvolvida de uma forma efetiva se faz necessário o questionamento, a construção de argumento e a comunicação.

A descrição deste aluno explicita bem o que foi discutido,

Porque meu curso é mais voltado a pesquisas, porém não é dada a devida atenção a pesquisa no meu curso (Aluno 2).

Apesar de ter afirmado que a pesquisa faz parte do dia-a-dia do curso, ele demonstra uma certa insatisfação quanto à ênfase que vem sendo dada a ela. Três alunos

responderam que não acham que a pesquisa faz parte do dia-a-dia do curso, dizendo que:

A pesquisa é pouco incentivada. Não há estágio obrigatório para bacharel no meu curso. Há poucas linhas de pesquisa disponíveis e alguns docentes simplesmente não se propõem a orientar alunos cujas ideias não convém com suas respectivas linhas de atuação, o que restringe mais a oportunidade de estágio em pesquisa. Há pouquíssimo investimento financeiro e menos ainda material disponível. Existem poucas ou nenhuma disciplina que prepare o aluno para trabalhar como pesquisador. Há pouca divulgação da produção científica interna.(Aluno 1)

No curso, em si, não há um incentivo à pesquisa. (aluno19)

Porque no nosso curso faltam muitas práticas, vivências em laboratório, convivência com o trabalho de um biólogo (Aluno 13)

A partir dessas falas, podemos caminhar para uma reflexão que já inferíamos que a pesquisa não é um princípio educativo do curso e não faz parte efetivamente da materialização do currículo. Apenas alunos envolvidos em projetos oficiais de iniciação científica têm acesso às informações sobre as pesquisas realizadas. Já na licenciatura temos programas como o PIBID e, também, o Estágio Supervisionado que acabam colocando os alunos em contato com as atividades profissionais e de produção do conhecimento.

Quanto à pergunta Você conhece outros grupos de pesquisa na universidade? Liste os três primeiros que lembrou, verificamos que 20 alunos responderam que conheciam outros grupos e somente duas pessoas não tinham conhecimento ou não se lembravam dos nomes nos grupos. Os que apareceram com maior frequência foram aqueles que tinham sua localização dentro do Instituto de Biologia, como o Laboratório de Polychaeta, Laboratório de herpetologia e Laboratório de diversidade de morcegos. Outro que também foi frequentemente citado, foi o Laboratório de ecologia de peixes, que apesar de não estar localizado dentro do Instituto de Biologia, verificou-se que este laboratório fez parte da programação em 2 das 3 Semanas de Integração analisadas. Dentre os grupos que foram listados, constatamos 18 grupos de pesquisa diferentes e dois alunos listaram como grupos de pesquisa o ProIC (Programa de Iniciação Científica), a FAPERJ (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro)e

o PET(Programa de Educação Tutorial), que não são grupos de pesquisa ,mas são órgãos ou programas que as incentivam.

De acordo com os dados obtidos, a pesquisa é divulgada, porém ainda se encontra um pouco restrita à Semana de Integração, sendo necessário que se estabeleçam mais meios de divulgação dessas linhas de pesquisa. A partir dos 29 grupos analisados encontramos 146 linhas de pesquisa e 83 alunos de graduação cadastrados, mas não se sabe quantos destes graduandos são de biologia. Mesmo assim, isso já demonstra que o número de alunos é quase a metade do número de linhas de pesquisa.

As mudanças só irão acontecer, quando os alunos buscarem a transformação em si, e levarem uma nova proposta de aprendizagem para a sala de aula, para que juntamente com os professores ocorra a transformação dessa visão de educação tradicional. Embora toda essa tradição esteja sendo alvo das críticas, não estou afirmando que esta deve ser abolida, até por que o próprio princípio da pesquisa destaca que sempre partimos do que já se conhece, para a reconstrução do novo. Para que seja utilizada a pesquisa como o princípio da formação profissional, as universidades precisam testar novos princípios de educação, conduzindo a aula como um diálogo e não um monólogo do professor, e somente assim ocorrerá uma mudança na Universidade como um todo.

Portanto, termino este trabalho cheia de perguntas, sabendo que, com estudos e pesquisa, conseguirei respondê-las, mas sempre gerando novas perguntas. Só tenho a certeza de uma coisa: o conhecimento é contínuo, ele cresce, se transforma, se difunde e nunca será uma verdade absoluta, mas sim provisória.

IV. Referências bibliográficas

BRASIL. Regimento Interno do CNPq – Portaria nº 816, de 17 de dezembro de 2002 – Título I, Capítulo I, Artigo 2º.

CARVALHO, A. et al. **Aprendendo Metodologia Científica**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000, p.11-69.

Centro de memória. História do CNPq. Disponível em <<http://centrodememoria.cnpq.br/Missao2.html>>. Acessado em: 25 de jun.2014

CID, R. R.L. **Reflexões acerca dos currículos educacionais e a função da educação**. SABERES, Natal – RN, v. 1, n.1, dez. 2008.

DEMO, P. Pesquisa como princípio educativo na universidade. In: MORAES, R.; LIMA, V.M.R. (Org.). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. p.39-64. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.

DIRETÓRIO DE GRUPOS DE PESQUISA NO BRASIL Lattes/CNPq. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/o-que-e/>>. Acessado em: 20 de jun de 2014

FRANCISCO, R. H. P. **A divulgação científica**. in : Revista eletrônica de ciências. n.29, out.2005. Disponível em <http://www.cdcc.sc.usp.br/ciencia/artigos/art_29/dc.html>. Acessado em: 22 de jun.2014.

FRISON, L.M.B. Pesquisa como Superação da Aula Copiada. In: MORAES, R.; LIMA, V.M.R. (Org.). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. p.105-115. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.

GALIAZZI, M. do. C; MORAES, R. **Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências**. In: Ciências & Educação. v.8, n.2, p.237-252, 2002.

KLINK, A. **Mar sem fim: 360° ao redor da Antártica**. Companhia das Letras, 2000. 271p.

LÜDKE, M. **Desafios para a pesquisa em formação de professores**. Revista Diálogo Educacional [On-line] Paraná, v.12, n.37, p.629-646, Set/dez 2012. Acessado em 10 de jun de 2014. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1891243080_02> ISSN 1518-3483.

MENEZES, A.C.S.; ARAUJO, L.M. **Currículo, contextualização e complexidade: Espaço de interlocução de diferentes saberes**. 2006. Ensino Superior e Docência no Contexto do SemiÁrido Universidade Estadual da Bahia, Departamento de Educação. Senhor do Bonfim – BA. Acessado em 10 de jun de 2014 Disponível em: <<http://www.irpaa.org/publicacoes/artigos/artigo-lucin-ana-celia.pdf>>

MORAES, R. et al. Pesquisa em Sala de Aula: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, R.; LIMA, V.M.R. (Org.). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. p.11-20. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.

RAMOS, M.G. Educar pela Pesquisa é educar para a Argumentação. In: MORAES, R.; LIMA, V.M.R. (Org.). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. p.21-38. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.

ROSA, C. A. de P. **História da ciência** : da antiguidade ao renascimento científico
2. ed.3v.Brasília : FUNAG, 2012.

PRIMON, A.L. de M. et al. **História da ciência**: da idade média à atualidade.in:
Psicólogo inFormação nº4, jan/dez.p.35-51.2000.

SOARES, S. R. **A pesquisa como norteadora da formação profissional na universidade**. *Est. Aval. Educ.*, São Paulo, v. 24, n. 55, p. 224-245, abr./ago. 2013.

Anexos

Idade: Sexo: Período:

1) O que você entende por pesquisa?

2) Quando entrou na universidade você teve alguma informação sobre os grupos de pesquisa?

() Sim () Não

Em caso afirmativo, como teve acesso às informações sobre os grupos?

3) Você participa atualmente de algum grupo de pesquisa?

() Sim () Não

Em caso afirmativo, descreva o grupo e a quais pesquisas ele se dedica.

Que atividades você desenvolve no grupo?

4) Esse é o primeiro grupo que você participa?

() Sim () Não

Em caso negativo, de quais grupos você já participou?

5) Você acha que a pesquisa faz parte do dia a dia de seu curso?

() Sim () Não

Por quê?

6) Você conhece outros grupos de pesquisa na Universidade?

() Sim () Não

Liste os 3 primeiros que lembrou: