

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARAMENTO DE APOIO A PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

INVESTIGANDO A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O
ENSINO DE CIÊNCIAS

Bolsista: Izabel Cristina de Lima Nascimento

Humaitá

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

RELATÓRIO FINAL
PIBIC 2014/2015
INVESTIGANDO A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O
ENSINO DE CIÊNCIAS

Bolsista: Izabel Cristina de Lima Nascimento, FAPEAM

Orientadora: Prof^a Dr^a Viviane Vidal da Silva

Humaitá

2015

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	05
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	08
3	METODOLOGIA.....	12
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	13
5	CONCLUSÃO.....	19
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

Resumo

A educação é um tema que está sempre presente por ter que levar em consideração todos os seus aspectos, pois a educação é vista como uma forma de tornar o homem um ser social, ou seja, fazer com que o cidadão compreenda que possui seus direitos e deveres. No entanto a educação é um dever da família e do Estado conforme a LDBEN (1996), pois há a educação formal e a educação não formal. Na tarefa da educação formal temos o sujeito relevante que é o professor, dessa forma há uma grande preocupação com relação à formação inicial dos professores dando ênfase aos professores de ciências, na área de biologia. Pois estamos diante de avanços científicos e tecnológicos que estão presentes na sociedade e o professor de ciências deve possuir a capacidade de discutir os efeitos que possuem para a sociedade. No trabalho houve a preocupação de compreender a percepção que os discentes possuem sobre o papel do professor de ciências através de uma entrevista semi-estrutura que foi realizada com os alunos do curso de licenciatura dupla em ciências: Biologia e Química na Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente, Campus Vale do Rio Madeira. No qual foi analisada a formação dos discentes do curso de licenciatura, na área de Biologia, onde a entrevista contou com a colaboração de alunos que estavam cursando entre o sétimo e o decimo período do curso. A pesquisa contou também com estudos bibliográficos que foram analisados documentos orientativos para a formação de professores juntamente com políticas curriculares para o ensino de ciências identificando assim a compreensão que os discentes possuem sobre ciências. Na primeira etapa ocorreu a revisão bibliográfica para o melhor conhecimento do tema e também para a elaboração da entrevista semi-estrutura, onde a mesma foi elaborada junto ao professor orientador do projeto, o aluno orientado e o aluno voluntário. Responderam a entrevistas 40 alunos no total, sendo 14 alunos do sexo masculino e 26 do sexo feminino. Quando perguntados sobre o curso, 36 alunos responderam que o curso está sendo bom, devido às disciplinas abordarem assuntos referentes à área, no entanto ao serem perguntados sobre as principais teorias de biologia, apenas 27 alunos responderam que conhecem várias teorias, citando algumas na entrevista, mas 13 alunos responderam que não conhecem nenhuma teoria. 31 alunos responderam que as disciplinas na área de Biologia são satisfatórias, com sugestões de haver mais aulas práticas e a inclusão de disciplinas que abordam a história da ciência e da Biologia, visto que apenas 15 alunos responderam que conhecem a história da ciência. Com relação às disciplinas pedagógicas 36 alunos responderam que as disciplinas são satisfatórias, por preparar o aluno a manter uma postura na sala de aula e a importância da didática. 30 alunos responderam que perceberam a ciência que se tem nas escolas hoje é superficial, pois colocam em questão que os professores observados nos estágios não buscavam uma forma de aliar a teoria à prática, para que o aluno compreenda melhor o conteúdo. Pois os alunos de graduação veem a ciência como uma abordagem sobre a vida, os seres humanos e a sociedade, onde o professor deve colocar para os alunos todos os pontos positivos e negativos das descobertas científicas para que o aluno se torne um cidadão crítico não achando que a ciência e sua evolução acontece a sua volta e o aluno não faça parte de um todo. Visto que compreenderam que o professor não tem apenas o papel de transmitir conhecimento, mas sim de formar cidadãos pensadores nos seus atos e participativos na sociedade. O Projeto Pedagógico do curso apresentou todas as preocupações colocadas nas Leis para o processo de formação dos docentes. O ensino de ciências é colocado pelos discentes como uma disciplina que está presente no dia a dia do aluno, pois a ciência é uma abordagem da vida, dos seres humanos, sua evolução e a sociedade. Assim o professor tem que ter a preocupação de não apresentar apenas a disciplina na teoria e sim apresentar uma disciplina que esteja sempre presente e possua práticas que possam ser usadas para a melhor compreensão do aluno sobre os conteúdos.

Palavras Chave: Formação de Professores; Ensino de Ciências.

1. INTRODUÇÃO

A educação é um tema a ser tratado em seus vários aspectos, pois a educação é vista como o futuro do mundo. Observa-se que educação não é apenas aquela que é passada na escola conhecida como educação formal, mas também educação que é passada para o ser humano em casa que é vista como educação não formal. Pois segundo a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional, LDBEN (1996), “a educação é dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

A tarefa de educar era vista pelos professores e alunos, como algo pleno de sentido. Para Malafaia & Rodrigues (2008), estas pessoas veem na educação o instrumento para que as pessoas tenham uma melhor preparação para a vida, sendo tais pessoas participativas, com uma estável posição econômica e com um entendimento adequado de cultura e das relações sociais que estão em constante mudança. No entanto, as mudanças na forma de se ver a educação e de educar ocorreram em vários aspectos. O Ensino de Ciências ao longo de décadas vem passando por profundas transformações em suas teorias de aprendizagem, práticas educativas, valorização da ciência e do professor.

Atualmente estamos diante de um crescente avanço da ciência e tecnologia, que já ultrapassaram as delimitações do contexto científico, a todo instante estamos em contato direto com a tecnologia, utilizando-se da mesma e discutindo os efeitos de suas aplicações na sociedade. Desta forma, o ensino de ciências torna-se cada vez mais importante na medida em que fornece elementos para que possamos conhecer e refletir criticamente sobre a ciência e seus avanços.

Essas transformações encontram-se vinculadas a crescente importância que Ciência possui para o desenvolvimento econômico das sociedades. Visto que para Krasilchik (1996), “a evolução passou pelas atividades de laboratório, por discussões, simulações, jogos entre outras experiências, e já caminhava para a inserção cada vez maior da informática no ensino”. Desta forma existe a necessidade de se ter um ensino de ciências mais vivo e dinâmico, fundamentado na concepção de Ciência como atividade humana, social e historicamente construída (SILVA & INFORSATO, 2000).

Assim percebe-se que não é possível uma transformação na forma que os alunos percebem o ensino de ciências se não se trabalhar os professores em primeiro lugar. Visto que os professores tem a necessidade de acompanhar as descobertas da ciência e estar preparados para abordar os assuntos em sala de aula com segurança. Então, para acompanhar esta necessidade é preciso que os professores compreendam as origens das inovações científicas e tecnológicas; lutem contra as desigualdades impostas pelo capital e pelo exercício do poder e proporcionem aos estudantes um desenvolvendo humano e integralmente (NASCIMENTO, *et al*, 2010).

No entanto, na grande maioria dos cursos de licenciatura é dada maior ênfase ao conteúdo específico, sem ligação com o conteúdo pedagógico, colocando o professor fora do processo educacional e da realidade escolar (TOLENDINO & ROSSO, 2008). Pois nos cursos de licenciatura ainda predomina a visão tradicional, pautada no modelo da racionalidade técnica, fruto da fragmentação do conhecimento, onde instrumentalizando o professor, este será capaz de resolver todos os problemas e sendo visto apenas como mero transmissor do conhecimento da ciência. Dessa forma observa-se que o professor deixou de ser visto como mero transmissor de conhecimentos, assim passou a ter necessidade de possuir na sua grade curricular disciplinas voltadas aos conteúdos pedagógicos, o preparando para lidar com as diversas situações dentro e

fora da sala de aula. Para Torres & Carneiro (2014), com os novos desafios para a docência, o domínio da área restrita passa a não ser suficiente, pois o futuro docente deve ter saberes pedagógicos e políticos, entre outros saberes para o melhor desenvolvimento de sua profissão

Contrário a práticas pedagógicas tradicionais e relacionadas com a política de democratização do ensino surgem, no campo de ensino de ciências, novas propostas como a Alfabetização Científica e a Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), que visam à formação de sujeitos mais críticos, além de novas orientações que são apresentadas nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Conforme Nascimento, *et al*, (2010), “os questionamentos dos ideais de cientificidade, que impõem à ciência critérios e finalidades de caráter objetivo, neutro e contextualizado, passou a fazer partes de estudos que procuravam mostrar as relações existentes entre a ciência, a tecnologia e a sociedade (CTS)”. Onde tais estudos apresentaram novas possibilidades para o ensino de ciências e novas formas de se ver a ciências, mostrando suas novas descobertas e fazendo o aluno as debater e apresentar suas opiniões em relação a elas.

Com isso foi necessário que as instituições de ensino superior procurassem discutir um projeto pedagógico que estivesse voltado para atender de fato a formação integral dos futuros docentes, na qual as disciplinas de formação pedagógica estejam sendo desenvolvidas ao longo de toda a sua formação, buscando relacionar os conhecimentos específicos das disciplinas com a práxis docentes de sala de aula. Como afirma Cunha; Krasilchik (2007):

No que diz respeito às licenciaturas em Ciências Biológicas, estejam elas vinculadas ou não aos Bacharelados, incluindo aqui também os cursos bem conceituados, estão longe de formar adequadamente o professor de Ciências para o Ensino Fundamental, em vista de seus currículos altamente biologizados (CUNHA; KRASILCHIK, 2007).

Esta formação deve estar atenta para atender as necessidades de formar profissionais capazes de dominar os conteúdos científicos a serem ensinados em seus aspectos epistemológicos e históricos, explorando suas relações com o contexto social, econômico e político, mas também ter a necessidade de entender que o saber pedagógico é muito importante, pois o sistema mudou juntamente com a forma de educar e o professor deve estar apto a lidar com várias situações. Questionar as visões simplistas do sucesso pedagógico de ensino das ciências usualmente centradas no modelo de transmissão-recepção, pois o aluno não é apenas um receptor de conhecimentos e o professor não apenas o transmissor, os dois trabalham em conjunto e o professor tem missão de tornar o aluno um formador de opinião, um cidadão crítico, que saiba debater os assuntos de forma clara expondo suas ideias. O saber planejar, desenvolver e avaliar atividades de ensino que contemplem a construção e reconstrução de ideias dos alunos, pois as práticas pedagógicas cotidianas tem que ser usadas como objeto de investigação, como ponto de partida e de chegada de reflexões e ações pautadas para a colocar a teoria na prática. Assim o professor tem que se colocar sempre como pesquisador de suas ações, questionando suas metodologias para ter sempre o melhor resultado, e com isso atingir o maior número de alunos possíveis para o entendimento do conteúdo que quer transmitir.

2. Referencial Teórico

De acordo com documentos estudados observa-se que até 1961 o ensino de ciências era oferecido apenas nas últimas séries do antigo ensino ginasial, como era conhecido o ensino médio. Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) 4024/61 essa disciplina tornou-se obrigatória em todas as séries do

curso ginásial e a partir da LDB 5.692/71 o ensino de Ciências passou a ser obrigatório em todo o 1º grau. Na LDB 9394/96 o ensino de Ciências é obrigatório e deve relacionar com as novas tecnologias, além de buscar relacionar sua aplicabilidade a vida prática com o objetivo de fornecer sentido aos conteúdos ensinados. Com isso ao longo da década as diferentes perspectivas foram analisadas, aperfeiçoadas e descartadas o que separaram cada postura.

De acordo com a LDB 5692/71, que torna o ensino de ciências obrigatórios no 1º grau, pensou-se então que as crianças possuem a capacidade de aprender ciências, pois conforme Malafaia & Rodrigues (2008), “não ensinar ciências nas primeiras idades invoca uma suposta incapacidade intelectual das crianças é uma de discriminá-las como sujeito social”. Dessa forma este argumento é fundamental para sustentar o dever das escolas de ensino fundamental a trabalharem e divulgarem os conhecimentos científicos.

A formação do professor de Ciências tem o papel de relevante importância para a educação, pois é, na sua formação inicial que o futuro profissional manifesta o seu compromisso com a qualidade da educação. No entanto, é uma necessidade que as instituições educativas possam oferecer uma formação qualificada aos futuros docentes. A formação de professores passou a ser discutida nas principais conferências sobre a educação principalmente a partir do final de 1970 e início de 1980, quando esteve em discussão a reformulação dos cursos de licenciatura (NASCIMENTO *et al*, 2010).

Neste contexto tem destaque o papel do professor, sua formação, competências, valores e práticas, para que os educandos desenvolvam suas capacidades de refletir criticamente sobre a sociedade. Pois para Torres & Carneiro (2014), “isto significa que a formação inicial dos professores, situado no tempo e no espaço, deve se estabelecer dentro de um sistema que possibilite aos sujeitos historicamente situados a sua afirmação, seja por meio da garantia de uma estrutura democrática que lhes permitia perceberem inseridos no processo de

formação, seja por meio de um currículo que os revele e que os permita aprender a profissão docente”.

Desta forma é necessário compreender que formação inicial que o aluno de graduação em licenciatura está recebendo, pois há a necessidade de compreender se a sua graduação está possibilitando uma reflexão pela própria universidade para com os cursos de licenciatura. Neste sentido é preciso analisar a percepção que os discentes possuem de sua formação, do que compreendem como ciência e, o mais relevante como esses discentes percebem-se enquanto professores de ciências, se são simplesmente transmissores de conhecimento, ou se através da ciência é possível ter uma prática social diferenciada, reflexiva e crítica.

Conforme os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), definem ciências como uma elaboração humana para a compreensão do mundo (BRASIL, 1998). Dessa maneira seus procedimentos podem estimular uma postura reflexiva e investigadora sobre os fenômenos da natureza e de como o ser humano nela intervém, utilizando seus recursos e criando novas tecnologias que podem salvar vidas ou acabar com o que ainda há na natureza.

Assim começa-se a investigar e pesquisar a atuação do professor de ciências em sala de aula. Levando os conhecimentos obtidos para os métodos de como se formar um docente, ou seja, passa-se a compreender que é necessário que haja mudanças nas formações dos professores. “Considerando que no cotidiano de sua atividade como professor construa gradativamente o conhecimento sobre sua profissão, as análises sobre os saberes docentes possibilitaram vislumbrar uma perspectiva que passou a considerar os professores como profissionais produtores do saber e de saber-fazer” (NÓVOA, 1992). Dessa forma espera-se superar a transmissão de fatos e conceitos científicos e o conhecimento de técnicas didáticas possibilitariam aos futuros professores condição de compreenderem seu papel perante aos alunos e os preparando melhor para enfrentar a sala de aula.

O desenvolvimento de pesquisas que tenham por objetivo compreender esta formação, a partir do olhar dos próprios discentes gerou resultados significativos para a análise da formação inicial dos mesmos, contribuindo para uma discussão mais ampla na universidade sobre os cursos de licenciatura. Pois os discentes já possuíam uma visão da sala de aula, visto que já haviam estudado no mínimo a disciplina de Estágio Supervisionado I, referente a observação da sala de aula.

Pimenta (1999) relata que há três passos para a construção da identidade do professor, “o primeiro na mobilização dos saberes da sua experiência acumulada como profissionais; o segundo passo refere-se ao conhecimento e domínio das áreas específicas; o terceiro consiste na construção da identidade a partir dos saberes pedagógicos, inerente ao profissional docente”. Com isso o terceiro passo tem que ser levado em consideração de forma que os primeiros saberes pedagógicos são passados aos docentes na instituição que os prepara para tal papel na sociedade. Assim é necessário saber como as instituições estão fazendo seu trabalho, ou seja, se as instituições estão preparando da melhor forma possível seus alunos para serem futuros docentes aptos a assumirem uma sala de aula colocando em suas grades curriculares não apenas disciplinas com conteúdos específicos as áreas que irão atuar, mas também disciplinas voltadas aos saberes pedagógicos.

Além disso, esta pesquisa visou fortalecer o Grupo de Pesquisa Cultura, Política e Meio Ambiente no contexto da Amazônia gerando resultados para publicação em congressos e periódicos e contribuindo para a formação acadêmica do bolsista envolvido na pesquisa e, também gerando informações para fomentar a discussão sobre a formação inicial de professores no Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente/UFAM.

3. Metodologia

Primeiramente foi realizado o levantamento bibliográfico sobre o tema. Também foram levantados os documentos relativos às políticas curriculares para a formação de licenciados, como por exemplo, as Diretrizes e Bases para a formação de licenciados em Ciências e Biologia, e documentos oficiais orientadores para a educação básica, os Parâmetros Curriculares Nacionais e o PPP (Projeto Político Pedagógico) do Curso de Licenciatura dupla em ciências: Biologia e Química. Através do levantamento foi realizado uma análise crítica de todo esse referencial de formação para o futuro professor.

Para a coleta de dados foi utilizada a pesquisa qualitativa adotando-se o método da entrevista semi-estrutura, atendendo desta forma o objetivo geral proposto. Na abordagem qualitativa um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada (Godoy, 1995). Assim nesta pesquisa foram realizadas entrevistas semi-estruturas seguindo um roteiro flexível com os discentes do curso de licenciatura em Ciências: Biologia e Química entre o 7^o e 10^o períodos, com ênfase para a formação em Biologia. A entrevista semi-estrutura consistiu em uma conversação onde o pesquisador interroga diretamente o informante e é construída em torno de um corpo de questões do qual o entrevistador parte para uma exploração em profundidade (Gressler, 2004).

Os resultados das entrevistas foram analisados sob a luz das políticas curriculares e dos documentos norteadores para o ensino de Ciências, a fim de se analisar a formação dos discentes do curso de licenciatura dupla em Ciências: Biologia e Química.

4. Resultados e discussão

As entrevistas semi-estrutura foram realizadas com os alunos do curso de Licenciatura dupla: Biologia e Química, que estavam cursando os períodos entre o sétimo e o decimo período da Universidade Federal do Amazonas, do Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente, *Campus* Vale do Rio Madeira. Onde 40 alunos responderam a entrevista, sendo 14 do sexo masculino e 26 do sexo feminino.

As primeiras perguntas foram de cunho pessoal, no qual 11 alunos responderam que trabalham e conciliam o estudo com o trabalho, e 29 alunos apenas estudam entre esses 29 alunos, 27 possuem bolsas vinculadas à universidade como PIBIC, PIBID, PIBEX, Auxílio Moradia, Bolsa Acadêmica, Bolsa Trabalho entre outras. Dentre os alunos que responderam a entrevista encontram-se alunos que concluíram o Ensino Médio entre 1998 e 2010, onde 35 alunos ingressaram na Universidade através do Macro de Verão, 4 alunos através do PSC (Processo Seletivo Continuo), e 1 aluno através do Extra Macro.

A maioria dos alunos, ou seja, 29 responderam que escolheram o curso por se identificar com a área e querem seguir a profissão, 7 responderam ter escolhido a área por falta de opção, pois os cursos que almejam tem apenas em outras cidades e os mesmos não possuem recursos financeiros para sair do município e 4 alunos escolheram o curso pela grade curricular visando outro curso após o termino desse, como por exemplo medicina, veterinária, visto que os cursos que almejam possuem algumas disciplinas em comum com o curso que estudam. Cabendo ressaltar que alguns alunos escolheram o curso por ter afinidade ou com Biologia ou com Química, dificilmente os alunos se identificam com as duas áreas, dessa forma possuem dificuldade com as disciplinas do curso que não possuem tanta afinidade. Com isso 21 dos alunos

entrevistados estão periodizados e 19 não, os 19 que não estão periodizado colocam em questão a dificuldade de conciliar trabalho e estudo, outros colocam também a dificuldade de concluir as disciplinas que não tem afinidade ou mesmo se atrasaram por que tiveram que se ausentar do curso por problemas pessoais.

Ao serem perguntados sobre o curso, como está sendo sua formação para serem futuros docentes 36 alunos responderam que o curso está sendo bom, pela conciliação na grade curricular das disciplinas específicas nas duas áreas do curso que são Biologia e Química, mas relatam que poderiam haver a inclusão de mais disciplinas práticas na área de Biologia, também colocam que seria de grande importância que fosse acrescentado a grade curricular do curso disciplinas que apresentassem a história da ciência, da biologia e da química. De acordo com o Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura Dupla em Biologia e Química (2009), o licenciado deve possuir uma formação generalista abrangendo conteúdos das duas áreas e apresentando preparação pedagógica para a atuação profissional.

Ao falar na formação dos professores na perspectiva da construção e valorização de suas identidades, estamos nos referindo a um processo que culmine a possibilidade de uma identidade que colabore com o exercício da atividade docente, ou seja, não ser apenas o professor que possua o conhecimento científicos especializados, mas sim um professor que esteja preparado para assumir uma sala de aula e formar seus alunos cidadãos críticos e reflexivos sobre seus atos. Para Pimenta & Anastasiou (2010), “a lei não concebe a docência como um processo de formação, mas sim como preparação para o exercício do magistério superior”. Pois para a preparação do docente para a educação básica é necessário interesse dos professores para desempenharem seus papeis da melhor forma possível, buscando outros cursos de especialização, ou mesmo está atualizado com os acontecimentos para poder se sentir seguro em debates que poderão

ocorrer na sala de aula. O que o professor aprende na graduação como aluno não é um todo necessário para a sua docência, ou seja, sempre o professor tem que ser um aluno interessado em buscar novos conhecimentos e não se acomodar ou parar no tempo, o professor tem que estar sempre inovando suas práticas pedagógicas.

No entanto quando perguntados sobre as principais teorias da Biologia, apenas 27 alunos conhecem citam a Geração Espontânea, Endossimbiose, Seleção Natural, Biogênese, Teoria da Evolução. No entanto, 13 alunos não responderam a pergunta ou relataram não conhecer nenhuma das teorias centrais da Biologia. Verifica-se desta forma, que muitos alunos desconhecem a Teoria Celular e a Teoria da Evolução como as duas teorias centrais da Biologia, sob as quais estão alicerçados todos os princípios do objeto estudado desta ciência.

As disciplinas pedagógicas são colocadas por 36 alunos como satisfatória, por preparar o aluno para a profissão da docência, desde do básico como postura que o professor deve ter perante os alunos, a importância da sua didática, pois o professor tem que perceber seus alunos e suas dificuldades buscando uma metodologia que atinja um maior número de alunos, ou seja, que o maior número de alunos compreenda e assimile da melhor forma o conteúdo que irá ministrar.

Ao serem perguntados como percebem a ciência que irão ministrar, 30 alunos responderam que a ciência que se tem hoje nas escolas é superficial, pois foi o que perceberam nos estágios de observação, colocando a questão que os professores não procuram uma forma de aliar prática a teoria, para que os alunos compreendam melhor o conteúdo. Ou mesmo utilizam o livro como fonte principal de pesquisa dos alunos, não buscando colocar assuntos do livro na realidade do aluno. Segundo o Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura Dupla em Biologia e Química, “o professor deve assumir conscientemente as tarefas educativas, cumprindo o papel social de preparar os

alunos para o exercício consciente da cidadania”. Pois o professor que estar na sala de aula diariamente tem a visão da realidade dos alunos. Com isso de acordo com Pimenta & Franco (2008), “o conhecimento profissional prático é uma janela para a compreensão e uma apropriação melhores da prática profissional pelos estudantes profissionalizados”. O professor tem que ser por sempre com aluno pesquisador para que busque sempre a melhor metodologia para atingir todos os alunos de uma forma dinâmica e que os mesmos sintam-se motivados a aprender cada vez mais.

Os alunos colocam que o professor de ciências tem que relacionar a disciplina com a realidade que o aluno vive, buscando maneiras de interagir a escola com a sociedade através de projetos, usando metodologias que envolvam os alunos e os colocando como responsáveis pelo meio em que vivem. Pois as ações que ocorrem na vida escola podem influenciar os alunos a serem cidadãos participantes na sociedade.

Para a melhor compreensão sobre a ciências, suas descobertas e suas tecnologias há no Brasil diferentes tendências para o ensino de Biologia, que fazem reflexão sobre a contextualização desse ensino. As principais tendências são a Ciência, Tecnologia e Sociedade e a Alfabetização Científica.

Quando os alunos foram perguntados sobre o conhecimento dessas tendências 10 alunos responderam que as conhecem, ou já ouviram falar sobre eles, o que é um número muito reduzido, visto que tais movimentos auxiliam na compreensão da ciência que se tem hoje, ou de como ela é vista.

No processo de formação dos professores de ciências deve prevalecer um conhecimento que possibilite refletir sobre suas próprias práticas educativas, analisando e interpretando suas atividades, tendo em vista que sua profissão é instrumento de desenvolvimento dos seres humanos que sejam pensadores e que tenham ações críticas e que os faça refletir sobre seu papel perante a sociedade.

O professor tem que ter a capacidade de refletir sobre suas próprias ações, ou seja, suas práticas educativas o que pode favorecer na construção de novas teorias que possibilitem o desenvolvimento de novas estratégias de ação em um processo que aperfeiçoem suas práticas pedagógicas. Pois destaca Torres & Carneiro (2014), “a licenciatura além de uma habilitação legal para o exercício de docência possa, nos cursos de formação inicial, formar professor na perspectiva de construção e valorização de suas identidades”.

5. Conclusão

A LDB, ao estabelecer a finalidade e os fundamentos da formação profissional, ou seja, para a formação de profissionais na área da educação observou-se a preocupação do Curso de Licenciatura Dupla em ciências: Biologia e Química em seguir as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas, as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Química e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura e de graduação plena para a formação de seus alunos de licenciatura.

O curso está sendo considerado pelos discentes satisfatório no que se refere ao conteúdo específico e pedagógico e os discentes destacam muito a importância de metodologias práticas relacionadas com a realidade local. No entanto, por outro lado é possível perceber um desconhecimento da História da Ciência e das tendências para o ensino de ciências que contribuem para um ensino de ciência mais crítico e um professor reflexivo, como é colocado nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

6. Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei número 9394, 1996.

CUNHA, A. M .O.; KRASILCHIK, M. 2007. A formação continuada de professores de ciências: Percepções a partir de uma experiência. Disponível em http://www.educaçaoonline.pro.br/a_formacao_continuada.asp.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional**. In: FAZENDA, Ivani (org). **Metodologia da pesquisa educacional**. 9a ed. São Paulo: Cortez, 2004.

GLESSLER, Lori Alice. **Introdução à Pesquisa: projetos e relatórios**. São Paulo: Loyola, 2004.

GODOY, A.S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, 1995.

KRASILCHIK, M. **Formação de Professores no Ensino de Ciências: tendências nos anos 90**. In: MENEZES, L. C. (Org.). **Formação continuada de professores no contexto ibero-americano**. São Paulo: NUPES, 1996.

MALAFAIA, Guilherme. ; RODRIGUES, Aline S. Lima. Uma Reflexão Sobre o Ensino de Ciências no Nível Fundamental da Educação. **Ciência &Ensino**. v. 2, nº 2. Junho de 2008.

NASCIMENTO, F. ; FERNANDES, H.L.; MENDONÇA, V.M.de. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista HISTEDBR on line**, Campinas, n.39, 2010.

NÓVOA, A. **A Formação de Professores e Profissão Docente**. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1998.

PIMENTA, S. G. (org.). **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente.** São Paulo: Cortez, 1999.

_____: FRANCO, Maria A. **Pesquisa em educação, possibilidades investigativas/formativas de pesquisa-ação.** São Paulo. Edições Loyola, 2008.

_____; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no Ensino Superior.** 4º ed. São Paulo: Cortez, 2010.

Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Dupla em Ciências Biologia e Química. Universidade Federal do Amazonas, Humaitá, 2009.

SILVA, L.F.& INFORSATO,E. do C. Algumas considerações sobre as críticas ao conhecimento científico moderno no processo educativo e a temática ambiental. **Ciência &Educação**, v.6, n.2, 2000.

SILVA, R. M. G.; FERREIRA, T. **Formação inicial de professores de química: Identificando as necessidades formativas.** Disponível em: Uucnet. br/.../formação inicial_ professores_ química_ identificando_ necessidades_ formativas.

SCHWARTZMAN, Simon;. CHRISTOPHE, Micheline. **A educação em ciências no Brasil.** Instituto do Estudo do Trabalho e Sociedade – IETS, [s/d].

TORRES, C. M. G. ; CARNEIRO, C. C. B. S. Diretrizes Curriculares e Identidade Docente de Professores de Ciências Biológicas. **Revista da SEBnBIO.** nº 7. Outubro de 2014.

TOLENTINO,P.C & ROSSO, A.,J. Percepção dos licenciados de Biologia sobre construção da identidade profissional. In: Anais: **VIII Congresso Nacional de Educação e III Congresso Ibero-Americano sobre violência nas escolas.** Curitiba, 2008.