



Ministério da Educação – Brasil
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM
Minas Gerais – Brasil
Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas
Reg.: 120.2.095 – 2011 – UFVJM
ISSN: 2238-6424
QUALIS/CAPES – LATINDEX
Nº. 10 – Ano V – 10/2016
<http://www.ufvjm.edu.br/vozes>

A HABILITAÇÃO PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA: UM ESTUDO COM PROFESSORES DE OUTRAS ÁREAS PARA O ENSINO DE FÍSICA

Prof^ª. Valdirene Batista de Almeida
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)
Pós-graduada em Psicopedagogia Institucional pelo Centro
Universitário Barão de Mauá
<http://lattes.cnpq.br/0277873638994238>
E-mail: valdirene.b.a@hotmail.com

Prof. Dr. Geraldo W. Rocha Fernandes
Docente da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)
<http://lattes.cnpq.br/1741331119179699>
E-mail: geraldo.fernandes@ufvjm.edu.br

Resumo: O presente trabalho tem o objetivo de analisar e caracterizar a prática pedagógica do professor que não é habilitado para o ensino da Física, porém é professor autorizado devido ao déficit deste profissional na região dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Para o desenvolvimento dessa pesquisa, foram formulados alguns objetivos específicos: 1) Investigar os saberes que norteiam a prática pedagógica de professores em Física; e 2) Analisar quais os saberes docentes se fazem presente em professores não habilitados para ensinar Física. Para a aquisição dos dados, foi aplicada uma entrevista estruturada a dois professores de Física (um habilitado e outro não habilitado) de uma Escola Estadual onde foi realizada a pesquisa acerca do tema. Para realização dessa pesquisa, buscou-se reconhecer no professor autorizado (não habilitado) os saberes docentes de acordo com Tardif (2002): os saberes profissionais, disciplinares, curriculares e experienciais. Também realizou a observação da prática pedagógica do professor não habilitado e que aconteceu durante as disciplinas de Estágio Supervisionado de

Ensino de Física A e B do curso de Licenciatura em Física da UFVJM. Verificaram-se durante as observações e pelos relatos da entrevista as possibilidades e dificuldades encontradas pelo professor autorizado a lecionar Física durante a sua prática pedagógica. É importante também ressaltar que a escola na qual foi realizada a observação não possui laboratório de Física ativo, somente o espaço, dificultando as aulas práticas, contudo o professor ainda consegue diversificar sua prática pedindo aos alunos que pesquisem e apresentem experimentos com materiais improvisados por eles mesmos.

Palavras Chave: Práticas Pedagógicas, Limites, Possibilidades, Ensino de Física, Saberes Docentes.

INTRODUÇÃO

Durante as disciplinas de “Práticas de Ensino de Física” e “Estágio Supervisionado de Física” do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, na modalidade a distância, foram desenvolvidas ações e reflexões a respeito do processo de formação dos futuros professores de Física. Assim, pareceu-nos relevante compreender a relação de saberes que existe no âmbito da formação de professores de Física, visando uma interlocução entre os diferentes saberes docentes e a valorização desses saberes que sofrem discriminações na relação com as áreas científicas de referência, particularmente as Ciências Naturais (PEREIRA, 2000).

Freitas (2002) chama atenção para a mudança de comportamento de professores quando participam dos programas de formação continuada para a construção do processo de ensino, ou seja, para que se possa fazer uma análise sobre a pesquisa referente à formação continuada, é importante descobrir as dificuldades dos professores em aprender e ensinar.

Toti (2012), em seu artigo, resalta sobre a literatura referente à formação de professores (por exemplo, NÓVOA, 1995; MELLADO, 1996; PORLÁN; RIVERO; POZO, 1998; PEREIRA, 2000; FREITAS, 2002) e relata que a visão dos discentes em formação para docência fica um pouco conturbada pelo fato de somente entenderem que estão em um processo de formação docente. Contudo, somente se dão conta de tal fato, quando percebem que estão em fase de Estágio Supervisionado e quando estão em sala de aula.

Segundo Tardif (2002), a profissão docente exige o domínio de conhecimentos especializados e formalizados, intermediados por conhecimentos científicos, que, no caso do magistério, vem sustentar a prática docente. De acordo com este autor, os saberes profissionais da docência são o domínio dos conteúdos, a didática flexível e versátil e os conhecimentos científicos. Com base nesses saberes, existe um pensamento de que os docentes terão condições profissionais de exercer a profissão utilizando metodologias diferenciadas, propondo assim objetivos e metas necessárias para suprir as necessidades do corpo discente.

A partir desta reflexão, este trabalho apresenta a seguinte questão de investigação e reflexão: “Os professores formados em outras áreas realmente *estão habilitados* para o desenvolvimento do ensino de Física?” O questionamento realizado surgiu durante o desenvolvimento do Estágio Supervisionado de Física da autora, uma vez que foi observado que a disciplina era temida por grande parte dos alunos.

Sendo assim, o objetivo geral deste estudo consiste em analisar a prática pedagógica do professor de Física que não é formado em Física, contudo leciona esta disciplina. Essa pesquisa se faz necessária uma vez que, como relatado anteriormente, a carência de professores habilitados em Física na região dos Vales do Jeitinhonha e Mucuri favorece a docência de professores não habilitados, mas que estão *autorizados* a lecionar Física.

Para encontrar respostas ao objetivo geral dessa pesquisa, foram formulados alguns objetivos específicos:

- 1) Investigar os saberes que norteiam a prática pedagógica de professores em Física.
- 2) Analisar quais os saberes docentes se fazem presentes em professores não habilitados.

Como instrumento de coleta de dados, este trabalho utilizou de entrevista estruturada com questões *abertas* e pessoais para análise qualitativa. Tratou-se de um estudo de caso, uma vez que buscamos resposta com um professor de Física não habilitado e atuante numa escola onde foi realizada a pesquisa. Contudo, também foi realizada uma entrevista com um professor habilitado para compreensão dos dados coletados e análise de resultados.

Sendo assim, o presente estudo está organizado em três tópicos. No primeiro, é apresentado a fundamentação teórica, ou seja, a concepção de alguns autores sobre a prática pedagógica dos professores de Física, bem como apresentação dos saberes docentes na perspectiva de Tardif (2002). Para isso tomamos como base artigos e periódicos especializados, monografias, dissertações e livros a respeito do tema “práticas pedagógicas no ensino da Física”. O segundo tópico descreve a metodologia utilizada para realizar a coleta de dados e no terceiro a análise de dados com as discussões dos resultados da pesquisa.

Finalizaremos este estudo fazendo as considerações sobre a prática pedagógica dos professores autorizados e não habilitados para o ensino da Física e os saberes inerentes a eles.

O Ensino da Física nas Escolas

Algumas questões são levantadas hoje em dia sobre a qualidade da educação e da prática pedagógica dos educadores. São inúmeras as críticas em relação às escolas, e hoje se fazem motivo de investigação. Uma delas é a resistência na evolução (ou modernização) das práticas pedagógicas, ou seja, as escolas e professores insistem em manter a mesma conduta que tiveram quando eram estudantes do ensino médio e não inovam suas práticas (OLIVEIRA, et.al. 2007). Outra questão é como preparar professores de Física, em vista a carência nesta área específica.

[...] É preocupante como o ensino de ciências, particularmente a Física no Ensino Médio, não tem acompanhado esse desenvolvimento e cada vez mais se distancia das necessidades dos alunos no que diz respeito ao estudo de conhecimentos científicos atuais (OLIVEIRA et al. 2007, p. 447).

A realidade vivida nas escolas estaduais atualmente mostra um déficit relevante no quadro de professores formados em Física. Em detrimento a esse fato, registra-se um grande número de professores formados em outros conteúdos ou até mesmo em outras áreas que ministram aulas de Física. Segundo a reportagem de

Fábio Takahashi na Folha de São Paulo¹, “O país tem cerca de 250 mil docentes de ensino médio em Matemática, Física, Química e Biologia, segundo os últimos dados do Governo. Mas boa parte não tem formação na área.” Nesta reportagem, é ressaltada a fala do ex-ministro da Educação, Aloísio Mercadante: “Temos um número insuficiente de professores nessas áreas. E a procura pelas Licenciaturas é insuficiente”. Ainda comenta que o Ministério da Educação promoverá programa para melhorar o desempenho de alunos e professores nas áreas anteriormente citadas. Veja abaixo o resumo do programa descrito na reportagem:

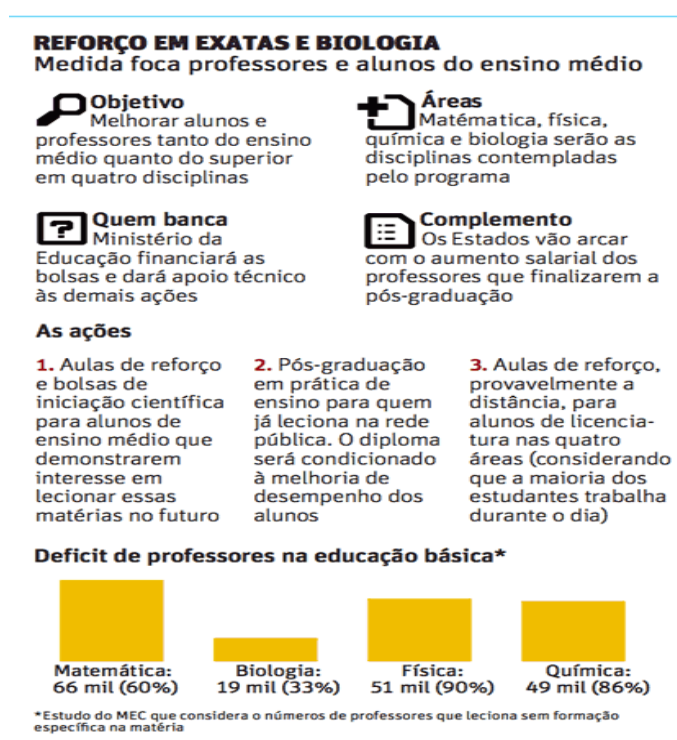


Figura 1. Medidas do governo para melhorar a deficiência nas áreas de Matemática, Física, Química e Biologia.

Fonte 1: <http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2013/05/1271974-professores-terao-de-melhorar-alunos-para-ganhar-diploma.shtml> Editora de Arte/Folhapress

Existem várias possibilidades de se trabalhar Física no ensino médio, utilizando-se de metodologias diversificadas, contudo as dificuldades aparecem para muitos: para alguns que frequentaram a universidade em um curso de Física e principalmente para os professores não habilitados gerando dúvidas e conseqüentemente mais insegurança sobre a docência.

¹Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2013/05/1271974-professores-terao-de-melhorar-alunos-para-ganhar-diploma.shtml>. Acesso em 10/06/2016 às 10h58min.

De acordo com Correia et. al. (2014), uma concepção de ensino tradicional, centra-se nos conteúdos e no que o manual escolar determina, quase sempre, as ações do professor (CACHAPUZ, 2000). Algumas vezes, a prática do professor, traduz-se em estratégias de ensino pouco diversificadas tais como, resolução de exercícios, transmissão expositiva de conhecimentos e correção de testes (CORREIA et. al., 2014). Privilegia a teoria e a abstração, no lugar da prática e de exemplos concretos (BRASIL, 1999).

A formação de professores

A formação universitária do professor de Física contempla, normalmente em seu currículo, os conteúdos de Física básica, matemáticos, metodológicos e didáticos gerais e da História da Física nos primeiros períodos e nos demais, o curso é especificamente voltado para Física teórica, experimental e metodológica específica. Nessa perspectiva é que se torna necessário uma reflexão sobre a prática pedagógica dos professores formados em outro curso, que estudou outros conteúdos, porém leciona Física.

De acordo com Freire (2000), a formação é o fazer permanente que se faz no dia a dia com ações. Todavia, sabemos que a prática da docência é que nos transmite segurança para através dos livros, internet e convivência aprendermos para ensinarmos. Sendo assim, a formação da identidade docente encontra-se nos saberes que o professor detém e serão modelados com a sua prática. Villela, em suas pesquisas, descreve o professor como:

[...] um profissional cuja competência vai além da aplicação correta de métodos de ensino e de materiais instrucionais e do domínio de um conhecimento a ser transmitido ao aluno. O professor é um ator social, com uma função socialmente determinada e, portanto, diretamente responsável pelos processos educativos institucionais. É, pois, um dos sujeitos centrais do processo pedagógico, considerado em sua subjetividade, sua identidade, seus valores, seus saberes e habilidades (VILELA, 2000, p. 02).

A construção de novos conceitos valoriza os saberes prévios de cada indivíduo. A partir da concepção de que ensinar é formar cidadãos críticos e reflexivos, os docentes terão condições de determinar o ponto de partida para

introduzir os saberes científicos. O docente deve ter conduta flexível para saber conduzir a sua prática de forma a complementar os saberes prévios de certa forma preparando os alunos para ser um cidadão crítico e reflexivo. Esse pensamento está embasado na obra de Paulo Freire:

O educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão. Uma de suas tarefas primordiais é trabalhar com os educandos a rigorosidade metódica com que devem se “aproximar” dos objetos cognoscíveis. E esta rigorosidade metódica não tem nada que ver com o discurso “bancário” meramente transferidor do perfil do objeto ou do conteúdo. É exatamente neste sentido que ensinar não se esgota no “tratamento” do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível (FREIRE, 2000, p. 28-29).

Vale à pena salientar que os professores também são produtores de seu próprio conhecimento. Vagula (2005), ressalta que autores como Raymond e Tardif partem do princípio de que o “trabalho modifica o trabalhador e sua identidade, modificando, com o passar do tempo, o seu saber trabalhar” (p. 212).

Nessa perspectiva Tardif afirma:

Se assumirmos o postulado de que os professores são atores competentes, sujeitos ativos, deveremos admitir que a prática deles não é somente um espaço de aplicação de saberes provenientes da teoria, mas um espaço de produção de saberes específicos oriundos dessa mesma prática (2002, p. 234).

A partir das considerações de Tardif (2002), podemos perceber que a prática pedagógica não está totalmente ligada ao currículo estudado nas Licenciaturas de Física, mas sim na aplicação dos saberes que foram adquiridos com as teorias aprendidas e posteriormente aplicadas a prática.

Sendo assim, e apoiado no trabalho de Tardif (2002), percebemos que os saberes de formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes experienciais vinculados às teorias e às instituições de estudo se completam e conseqüentemente fortalecem a prática pedagógica.

De acordo com Tardif (2002), são características do professor ideal:

[...] conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os estudantes (TARDIF, 2002, p. 39).

Uma visão epistemológica e a busca de sentido para o Ensino de Física

Após as observações da prática do professor de Física realizadas na disciplina de Estágio Supervisionado A e B (disciplinas realizadas durante a Licenciatura em Física, onde aliamos o conhecimento à prática no âmbito escolar e na sala de aula), pudemos verificar que ainda existe um ensino da Física bastante teórico, assegurando a verdade absoluta através das afirmações científicas contidas nos livros didáticos.

Os professores seguem uma rotina, onde os alunos lêem os capítulos, o professor apresenta as fórmulas para solucionar certos problemas, o aluno decora as fórmulas, contudo não entende o princípio fundamental daquela resolução. Na verdade, o objetivo do ensino da Física é proporcionar uma visão crítica da origem do conhecimento científico, bem como o objetivo do professor é capacitar os alunos para uma apropriação natural do conhecimento. Nesta perspectiva, deseja-se que o professor busque situações do cotidiano para representar questões da Física, validando assim as teorias empregadas.

Verdadeiramente, o ensino da Física *continua mecanizado*, onde precisamos mudar esse cenário e a buscar a praticar uma Física experimental, utilização de recursos digitais, metodologias diversificadas ligadas não às memorizações e sim na busca de uma aprendizagem baseada em projetos, investigações, problemas etc., onde o produto final seria a aprendizagem.

Nesse sentido, Demo menciona que

A produtividade econômica moderna baseia-se num trabalhador capaz de saber pensar, de participar de processos decisórios, de avaliar qualidade dos processos, formular raciocínio lógico-abstrato, discutir com conhecimento de causa e assim por diante. Está passado o tempo de valorização dos “treinamentos”, porque estes atrelam o trabalhador ao desempenho prático da máquina. Como esta, inapelavelmente, decai para sucata, leva com ele o trabalhador. Para evitar isto, o trabalhador precisa desde logo de sólida e renovada formação básica, que lhe permite sempre reciclar-se, refazer-se e repensar-se. (DEMO, 1993, p. 218).

Após as observações durante o Estágio Supervisionado de Física, verificamos que o ensino da Física, nas turmas do ensino médio, não aborda os temas da História da Física e Física Moderna. Sendo assim, os alunos não conseguem obter uma visão crítica acerca da origem, justificativa e evolução do conhecimento científico.

Assim, Moreira et. al. (2007), comenta sobre:

A importância dos modelos científicos é bem aceita e documentada mesmo para os cientistas mais tradicionais. Assim, o entendimento da natureza dos modelos físicos e do processo construção das leis e teorias é um componente fundamental na tentativa de superação de dificuldades de aprendizagem da física, tanto na universidade quanto no ensino fundamental e médio. Além disso, está de acordo com a psicologia construtivista de que o conhecimento é uma construção humana, na qual a criatividade e a imaginação desempenham importante papel, em que a visão empirista-indutivista se mostra superada, e aonde, contrariamente à visão positivista, não há regras infalíveis que garantam o descobrimento de novos fatos e a invenção de novas teorias. Nem tampouco o conhecimento científico é definitivo ou absolutamente verdadeiro, mas sim de natureza conjectural, tentativa, verificável e consequentemente falível e não cresce em um vazio cultural (p. 128)

Sendo assim, podemos dizer que muitas das dificuldades enfrentadas pelos professores em sala de aula estão relacionadas com a prática, o conhecimento científico, a metodologia utilizada, e também pelo fato de que os alunos já demonstram não gostar da Física.

Bonadiman et.al. (2007) ressalta os dizeres de Galiazzi e Gonçalves (2004) quando afirmam que, a prática pedagógica que o professor desenvolve na sala de aula influencia o aluno a gostar ou não da disciplina (GALIAZZI; GONÇALVES, 2004 apud BONADIMAN et. al., 2007). Acredita-se que o professor adquire condições pedagógicas, instrumentais e metodológicas durante a sua formação universitária, contudo observa-se que todos esses procedimentos também são adquiridos ao longo da prática profissional (TARDIF, 2002).

Autores como Gauthier et.al. (1998) e Tardif (2002) esforçaram-se para construir uma teoria integrada sobre os saberes docentes, delineando uma epistemologia da prática profissional.

Os saberes inerentes aos professores

Faz parte dessa pesquisa a indagação sobre os *saberes inerentes* aos professores como um todo. Os saberes referentes ao conteúdo, à experiência e à cultura são essenciais no exercício da atividade docente, mas “tomá-los como exclusivos é mais uma vez contribuir para manter o ensino na ignorância” (GAUTHIER et. al., 1998, p. 25) e reforçar a perpetuação de um ofício sem saberes.

Tardif (2002) identificou quatro fontes dos saberes docentes: 1) saberes da formação profissional; 2) saberes das disciplinas; 3) saberes curriculares; e os 4) saberes da experiência. Esses saberes são orientadores para esta pesquisa e suas características gerais são:

1) Saberes da formação profissional: conjunto de saberes que são transmitidos pelas instituições formadoras de professores (como as disciplinas de educação *gerais e específicas* de cada curso) e do conjunto das doutrinas pedagógicas, constitutivas de sistemas de representação da prática docente (sistemas ideológicos) que muitas vezes se justificam por meio dos resultados de pesquisas na área da educação.

2) Saberes disciplinares: saberes sociais definidos pela Universidade e que correspondem aos diversos campos do conhecimento de que dispõe a sociedade. São desenvolvidos pelos cursos de departamentos universitários de forma independente das faculdades de educação e dos cursos de formação de professores (Física, Matemática, Química, Literatura, Geografia). São, enfim, saberes que emergem da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saberes.

3) Saberes curriculares: correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos através dos quais a instituição escolar seleciona, categoriza e apresenta os saberes sociais que devem ser ensinados. São encontrados em programas escolares onde os professores devem se apropriar e utilizar em sua prática profissional;

4) Saberes experienciais: são saberes que os professores desenvolvem no âmbito do seu trabalho cotidiano que emergem da experiência em sala de aula e que são validados por ela. Por isso, podem ser chamados também de *saberes práticos*.

Diante do exposto, podemos considerar que as habilidades do professor são adquiridas ao longo de sua vida profissional, embasadas não somente nas teorias aprendidas nas universidades, mas, todavia na trajetória profissional onde ele constrói os saberes implícitos na prática docente. É relevante ressaltar a importância da reflexão do professor sobre a sua prática, objetivando a sua reestruturação e consequentemente o seu crescimento pessoal e intelectual.

Silva (1997) apud Nunes (2001) destaca que diferentes pesquisas reconhecem o professor como sujeito de um saber e de um fazer, onde se observa a necessidade de novas pesquisas sobre os saberes do professor partindo de suas ações e reflexões, pois:

[...] a análise dos valores e princípios de ação que norteiam o trabalho dos professores pode trazer novas luzes sobre nossa compreensão acerca dos fundamentos do trabalho docente, seja no sentido de desvendar atitudes e práticas presentes no dia-a-dia das escolas que historicamente foram ignoradas pela literatura educacional (e talvez possam trazer contribuições para o trabalho e a formação de professores) (SILVA, 1997, p. 03 apud NUNES, 2001, p. 30).

A partir desses estudos, podemos perceber que existem vários saberes e que os mesmos são complementados com a prática diária do professor. Vale à pena ressaltar que os saberes são resultantes de um processo não somente de prática, como também de reflexão sobre essa prática e convivência com alunos e professores no ambiente escolar. Esses saberes docentes, juntamente com as reflexões, serão essenciais para mobilização do cotidiano da prática escolar e para a quebra de paradigmas existentes nas práticas pedagógicas tradicionais.

METODOLOGIA: DA COLETA AO CORPUS DOS DADOS

Como o objetivo deste trabalho é analisar a prática pedagógica do professor de Física que não é formado em Física, contudo leciona Física, e evidenciar os saberes docentes em uma perspectiva dos saberes de Tardif (profissionais, experienciais, curriculares e disciplinares), optou-se pelo método de pesquisa exploratória com abordagem qualitativa mediante entrevista realizada com os sujeitos envolvidos.

De acordo com Minayo (1994), que analisa a importância da abordagem qualitativa,

A pesquisa qualitativa responde questões muito particulares. Ela se preocupa [...] com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 1994, p. 21-22).

Esta pesquisa também está relacionada a um estudo de caso, uma vez que buscamos conhecer os diferentes saberes de um professor de Física atuante numa escola pública, mas não habilitado.

O estudo de caso é compreendido como um método para investigação qualitativa, que é realizada em três etapas, onde o observador recolhe, analisa e interpreta os dados. É normalmente utilizado para estudar um ou mais casos. Nesse caso são classificados em Holísticos (um caso), ou Incorporados (mais de um caso). É uma metodologia que requer reflexão.

O estudo de caso é apenas uma das muitas maneiras de se fazer pesquisa em ciências sociais (YIN, 2001, p.19).

A coleta de dados deste trabalho foi numa escola pública, situada numa cidade do interior do estado de Minas Gerais e pertencente à Superintendência Regional de Guanhães. É a única escola da cidade (por tal motivo optamos por preservar a identidade), relativamente pequena, que conta atualmente com nove turmas de ensino médio, sendo sete turmas do ensino regular e duas turmas da EJA (Educação de Jovens e Adultos). No ano de 2016, a escola possuía 567 alunos matriculados e distribuídos em três turnos com os anos finais de ensino fundamental e ensino médio. O turno vespertino, em quase sua totalidade, é constituído de alunos residentes na zona rural da cidade.

A escola tem uma estrutura física relativamente boa se comparada às demais da região, mesmo necessitando de algumas melhorias para oferecer um ensino de qualidade. A escola possui: laboratório de Ciências, sala de orientação e supervisão, sala de vídeo, uma área adequada para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) (Figuras 1 e 2).



Figura 1. Pátio da Escola



Figura 2. Materiais de laboratório obsoletos

A coleta de dados foi realizada com a participação de dois professores de Física do ensino médio, que aqui terão nomes fictícios e respectivamente de Joaquim e Mariana.

Joaquim é professor de Química e Física há dezesseis anos, mas há seis anos que está em ajustamento, ou seja, está afastado da sala de aula e por ser efetivo cumpre seu horário em outras funções na escola.

Mariana é professora formada há cinco anos em Ciências Biológicas e há dois anos que leciona Física. Vale a pena salientar que ela está cursando o sétimo período do curso de Licenciatura em Física, na modalidade a distância, pela UNIMES (Universidade Metropolitana de Santos).

Assim, Joaquim é o professor habilitado em Física e Mariana a professora autorizada, não habilitada, mas que leciona Física.

É relevante ressaltar que apesar do professor de Física habilitado Joaquim está em ajustamento funcional, o que o impossibilita de estar em sala de aula, não o impediu de contribuir efetivamente na pesquisa realizada. É significativo enfatizar que ambos os professores assinaram o *TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO* (TCLE) (modelo no Anexo 1) para a realização da entrevista e o aceite em participar desse estudo.

Utilizamos como instrumento para a coleta dos dados desta pesquisa uma entrevista estruturada que foi respondida pelos professores participantes da pesquisa. Segundo Marconi e Lakatos (1996) *apud* Carnevalli et.al. (2001), a entrevista pode ser de três tipos:

a) Padronizadas (estruturadas): os formulários costumam-se usar questões fechadas e o entrevistador não pode alterar a ordem das questões, ou criar novas questões.

b) Despadronizadas (não estruturadas): os formulários usam questões abertas e o entrevistador tem liberdade de formular novas questões, conduzindo a entrevista.

c) Painel: as entrevistas são repetidas de tempos em tempos com os mesmos elementos da amostra, para avaliar a evolução das opiniões das pessoas.

As entrevistas consistem num processo de interação social entre duas pessoas nomeadas de 'entrevistador' e 'entrevistado', na qual o primeiro tem por objetivo a obtenção de informações por parte do segundo (HAGUETTE, 1997, p. 86 *apud* BONI; QUARESMA, 2005). Justifica-se a escolha deste instrumento, em forma de entrevista, por se tratar de um ambiente familiarizado, pelo momento oportuno e pela pouca disponibilidade de tempo.

Para realização deste trabalho, utilizou-se de uma entrevista organizada com questões abertas para atender o objetivo da pesquisa.

O Quadro 1 apresenta as questões utilizadas na entrevista que foram aplicadas ao professor de Física "habilitado" (termo utilizado para professores formados na disciplina que leciona) e o Quadro 2 as questões aplicadas ao professor de Física "autorizado" (termo utilizado para professores de outra disciplina que ele não está habilitado).

Também fez parte desta pesquisa a observação participante, uma vez que a pesquisadora estava realizando o Estágio Supervisionado de Física no cenário investigado. A observação permitiu à observadora um contato direto com o objeto e cenário de estudo, ou seja, permitiu “[...] identificar e obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento” (MARCONI; LAKATOS, 1996, p. 79).

Durante as disciplinas de Estágio Supervisionado A e B, foram observadas as metodologias de trabalho da professora Mariana, bem como o relacionamento dela com os alunos.

Quadro 1. Roteiro da entrevista estrutura aplicada ao professor habilitado

Roteiro da entrevista estrutura aplicada ao professor habilitado
1) Ao concluir a Licenciatura de Física, você se sentiu preparado para lecionar?
2) Você acredita que a prática possibilita professores não habilitados a lecionar Física com destreza e habilidades necessárias?
3) Professor sabemos que os saberes curriculares se manifestam nas escolas e na ação pedagógica do professor através dos programas educacionais. Você concorda que esses programas orientam o docente a avaliar, planejar e ensinar?
4) De alguma forma sabemos que os saberes disciplinares são saberes acumulados pela sociedade ao longo da história da humanidade. São os saberes mais específicos, relacionados aos diversos campos do conhecimento. Você acredita que esses saberes são relevantes para a docência em Física?

Fonte 2: Elaborado pelo autor.

Quadro 2. Roteiro da entrevista estrutura aplicada ao professor não habilitado

Roteiro da entrevista estrutura aplicada ao professor autorizado
1) Ao concluir a Licenciatura em Ciências Biológicas, você se sentiu preparada para lecionar Física?
2) Você acredita que mesmo não sendo formada em Física, você constituiu experiências que lhe possibilita lecionar Física com destreza e habilidades necessárias?
3) Professora, sabemos que os saberes curriculares se manifestam nas escolas e na ação pedagógica do professor através dos programas educacionais. Você acredita que esse saber acontece no cotidiano com uma reformulação das práticas que se altera conforme os programas educacionais?
4) De alguma forma sabemos que os saberes disciplinares são saberes acumulados pela sociedade ao longo da história da humanidade. São os saberes mais específicos, relacionados aos diversos campos do conhecimento. Você acredita que esses saberes são fundamentais e relevantes para sua prática docente?

Fonte 3: Elaborado pelo autor.

Diante do exposto anteriormente, o objeto de análise desse trabalho de campo foi à observação realizada durante a disciplina de Estágio Supervisionado B e as entrevistas estruturadas realizadas com os professores de Física que trabalham na referida escola onde foi realizada a pesquisa.

Para a observação, foram consideradas a didática, a metodologia e a prática pedagógica da professora **não habilitada** em Física no **primeiro ano do ensino médio**.

Utilizamos a Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES, 2003; MORAES; GALIAZZI, 2011), como um instrumento para analisar as respostas dos professores participantes. O processo da ATD é realizado em três etapas:

- 1) *Unitarização*: os textos analisados, ou seja, as respostas dos participantes são separadas por seus significados, podendo ainda a partir das mesmas gerar outras unidades teóricas e empíricas por parte do pesquisador que poderá utilizar-se de suas próprias palavras para melhor compreensão do texto. Nessa pesquisa foi realizada a fragmentação das respostas das entrevistas realizadas.
- 2) *Categorização*: nesse momento, os dados são separados por unidades de significado, ou seja, por semelhança de significados. Em nossa pesquisa foi o momento em que organizamos as respostas em quatro categorias pré-estabelecidas: a) Saberes profissionais; b) Saberes experienciais; c) Saberes curriculares; e d) Saberes disciplinares.
- 3) *Metatexto*: trata-se de textos descritivos e interpretativos que analisa as categorias relevantes da pesquisa. Esta análise é embasada na revisão da literatura e será apresentada no tópico 3.1 do Capítulo 3.

A ATD se caracteriza como “/.../ uma abordagem de análise de dados que transita entre duas formas consagradas de análise de pesquisa qualitativa, que são a análise de conteúdo e análise de discurso (MORAES; GALIAZZI 2011, p. 118)”.

A partir dessas considerações, foi realizada a análise e interpretações dos resultados desse trabalho, de acordo com Moraes e Galiazzi (2011), os dados (respostas das entrevistas) foram “recortados, pulverizados, desconstruídos, sempre a partir das capacidades interpretativas do pesquisador” (p. 132).

Para esse estudo foram analisadas as seguintes categorias, já pré-estabelecidas, a partir do trabalho de Tardif (2002):

- 1) **Saberes profissionais:** Saberes provenientes da formação profissional para o magistério;
- 2) **Saberes experienciais:** Saberes provenientes da experiência na profissão;
- 3) **Saberes curriculares:** Saberes provenientes dos currículos e programas;
- 4) **Saberes disciplinares:** Saberes provenientes dos diversos campos do conhecimento.

Partindo desse pressuposto, iniciaremos nossa análise considerando os saberes docentes de Tardif, a partir da perspectiva apresentada no Quadro 3 abaixo.

Quadro 3. Classificação dos saberes docentes de acordo com Tardif (2004) *apud* Cardoso (2012)

SABER	DEFINIÇÃO
Saberes da Formação Profissional	Conjunto de saberes que, baseados nas ciências e na erudição, são transmitidos aos professores durante o processo de formação Inicial e/ou continuada. Também se constituem o conjunto dos saberes da formação profissional os conhecimentos pedagógicos relacionados às técnicas e métodos de ensino (saber-fazer), legitimados cientificamente e igualmente transmitidos aos professores ao longo do seu processo de formação.
Saberes Disciplinares	São os saberes reconhecidos e identificados como pertencentes aos diferentes campos do conhecimento (linguagem, ciências exatas, ciências humanas, ciências biológicas, etc.). Esses saberes, produzidos e acumulados pela sociedade ao longo da história da humanidade, são administrados pela comunidade científica e o acesso a eles deve ser possibilitado por meio das instituições educacionais.
Saberes Curriculares	São conhecimentos relacionados à forma como as instituições educacionais fazem a gestão dos conhecimentos socialmente produzidos e que devem ser transmitidos aos estudantes (saberes disciplinares). Apresentam-se, concretamente, sob a forma de programas escolares (objetivos, conteúdos, métodos) que professores devem aprender e aplicar.
Saberes Experienciais	São os saberes que resultam do próprio exercício da atividade profissional dos professores. Esses saberes são produzidos pelos docentes por meio da vivência de

	situações específicas relacionadas ao espaço da escola e às relações estabelecidas com alunos e colegas de profissão. Nesse sentido, “incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de habitus e de habilidades, de saber-fazer e de saber ser” (p. 38).
--	--

Fonte: Tardif (2004 *apud* Cardoso, 2012. p. 2-3)

RESULTADOS

Saberes provenientes da formação profissional para o magistério

Segundo Tardif (2002), existe o saber profissional que é o saber construído dentro das instituições formadoras de professores. Assim, procurou-se descobrir se os professores sentiam-se preparados em lecionar Física.

Ambos os professores (Joaquim – habilitado e Mariana – não habilitada em Física) disseram que não e que acreditam que ninguém está, ao se formar, preparado para lecionar, pois o saber profissional é determinado a partir de todos os saberes: pessoais, de formação profissional, provenientes dos livros didáticos utilizados e da experiência.

Mariana: *Acredito que ninguém sai da universidade preparada para lecionar. No meu caso eu não me senti preparada. Quando comecei a lecionar Física, me senti muito insegura quanto aos conceitos, resoluções de problemas, contudo busquei ajuda e hoje já não tenho mais insegurança. O ensino médio não exige muito aprofundamento nos conteúdos. Sigo o livro didático e tento complementar com algum exercício ou experimento que pesquiso na internet. Posso dizer que a experiência chega com a prática em sala de aula.*

Durante as observações realizadas na disciplina de Estágio Supervisionado A e B, pode-se constatar a falta de conceitos, métodos, conteúdos para a docência de Física da professora Mariana. A professora pede aos alunos para fazer a leitura do texto do livro didático, realizar um estudo dirigido a partir do livro ou resolver exercícios preparados por ela. A sua prática se caracteriza em pedir aos alunos para resolver exercícios do livro ou outros que ela busca na internet e finaliza o capítulo com as correções dos exercícios.

A escola atual aborda dois métodos de ensino o “método tradicional e o método construtivista”.

O método tradicional pressupõe que o indivíduo seja capaz de memorizar e acumular informações, conceitos e fórmulas. Nesse caso o professor é o sujeito ativo e o aluno o sujeito passivo no processo de ensino aprendido.

[...] atribui-se ao sujeito um papel irrelevante na elaboração e aquisição do conhecimento. Ao indivíduo que está “adquirindo” conhecimento compete memorizar definições, enunciados de leis, sínteses e resumos que lhe são oferecidos no processo de educação formal a partir de um esquema atomístico. (MIZUKAMI, 1986. p.11)

O método construtivista fundamenta-se em uma concepção onde o aluno é o sujeito ativo e o professor o sujeito passivo. Nessa perspectiva, o professor é o mediador do processo de construção do conhecimento.

Construtivismo significa isto: a ideia de que nada, a rigor, está pronto, acabado, e de que, especificamente, o conhecimento não é dado, em nenhuma instância, como algo terminado. Ele se constitui pela interação do indivíduo com o meio físico e social, com o simbolismo humano, com o mundo das relações sociais; e se constitui por força de sua ação e não por qualquer dotação prévia, na bagagem hereditária ou no meio, de tal modo que podemos afirmar que antes da ação não há psiquismo nem consciência e, muito menos, pensamento. (BECKER, 1993. p.88).

Diante do exposto, foi possível observar que a professora utiliza-se de método tradicional para ensinar, onde a professora tenta “construir” o conhecimento através dos conceitos abordados nos livros e a fixação do conteúdo através da realização de vários exercícios de aprendizagem. De acordo com Saviani (1991):

Eis, pois, a estrutura do método; na lição seguinte começa-se corrigindo os exercícios, porque essa correção é o passo da preparação. Se os alunos fizerem corretamente os exercícios, eles assimilaram o conhecimento anterior, então eu posso passar para o novo. Se eles não fizeram corretamente, então eu preciso dar novos exercícios, é preciso que a aprendizagem se prolongue um pouco mais, que o ensino atente para as razões dessa demora, de tal modo que, finalmente, aquele conhecimento anterior seja de fato assimilado, o que será a condição para se passar para um novo conhecimento. (SAVIANI, 1991. p.56)

Tardif (2002) comenta que a docência não é objeto do saber, mas que para a docência são necessários vários saberes que são chamados por ele de pedagógicos.

[...] Os saberes pedagógicos apresentam-se com doutrinas ou concepções provenientes de reflexões sobre a prática educativa no sentido amplo do termo, reflexões racionais e normativas que conduzem a sistemas mais ou menos coerentes de representação e de orientação da atividade educativa. (TARDIF, 2002, p. 37)

Ainda nessa concepção e de acordo com a resposta da professora Mariana, Gauthier et. al.(2006) esclarece:

Em suma, [o professor] possui um conjunto de saberes a respeito da escola que é desconhecido pela maioria dos cidadãos comuns e pelos membros das outras profissões. É um saber profissional específico, que não está diretamente relacionado com a ação pedagógica, mas serve de pano de fundo tanto para ele quanto para os outros membros de sua categoria socializada da mesma maneira. Esse tipo de saber permeia a maneira de o professor existir profissionalmente (GAUTHIER et.al.,2006, p.31).

Azzi (2009) caracteriza os saberes pedagógicos construídos e fundamentados na ação docente, ou seja:

O saber pedagógico é [...] o saber que o professor constrói no cotidiano de seu trabalho e que fundamenta sua ação docente, ou seja, é o saber que possibilita ao professor interagir com seus alunos, na sala de aula, no contexto escolar onde aula. A prática docente é, simultaneamente, expressão desse saber pedagógico construído e fonte de seu desenvolvimento. (AZZI, 2009, p. 43)

Saberes provenientes da experiência na profissão

Ao questionar o professor Joaquim sobre os saberes provenientes da sua experiência, ou seja, se ele acredita que a prática e a experiência possibilitam professores não habilitados a lecionar Física com destreza e habilidades necessárias, o professor responde que:

Joaquim - *Sim. Acredito que a prática aliada à dedicação, a pesquisa e ao estudo sobre o conteúdo a ser ministrado possibilitará que um professor que tenha formação na área de ciências da natureza seja capaz de ensinar os conteúdos da Física para o ensino médio.*

A professora Mariana, mesmo não sendo formada em Física, salienta que as experiências adquiridas, fora e dentro da sala de aula, lhe possibilitou lecionar Física e construir habilidades necessárias.

Mariana - *Sim. Já são cinco anos de experiência dentro e fora da sala de aula. Busco conhecimento e materiais para trabalhar em sala de aula nos sites de Física. Preparo-me antes da aula quando faço meus planos. Busco também alguns experimentos que são de baixo custo para dinamizar minhas aulas. Atualmente estou cursando Física à distância e esse fator tem me auxiliado muito com as teorias. Mas acredito que a experiência acontece com a vivência no cotidiano escolar.*

Considerando as respostas obtidas, podemos observar que os dois professores consideram que a prática possibilita a construção da experiência docente e que tanto um professor habilitado ou autorizado estará apto à docência de Física. Vale à pena ressaltar um trecho do artigo sobre “Os procedimentos discursivos didáticos como saberes experienciais exemplares de um formador de professores de Física”, onde Viera et. al. (2014) comenta:

[...] Essa visão coloca o trabalho docente não somente como *locus* de aplicação de saberes, mas principalmente como *locus* onde eles são produzidos e constantemente reavaliados e ajustados à luz das restrições concretas de produção do trabalho docente. Essa é uma perspectiva dinâmica, em que os conhecimentos e saberes docentes evoluem e se integram na e pela prática docente, como, nos dizeres de Tardif (2002), um conhecimento prático, experiencial (p. 294).

Ainda em relação aos saberes experienciais, foi questionado ao professor Joaquim se estes saberes facilitam a docência.

Joaquim: *Posso responder com toda a certeza que esse é o saber mais importante para um professor. A prática da docência é que nos permite [construir] o conhecimento. São aulas e aulas sobre o mesmo conteúdo por anos e anos. Aos poucos vamos memorizando e aprendendo cada vez mais. A convivência com outros professores, as trocas de ideias, de materiais e de experiências mesmos nos possibilitam a reformular nossas práticas.*

Verificamos na fala do professor Joaquim a caracterização do saber experiencial de Tardif (2000), ou seja, que o “saber experiencial, se transforma muito cedo em certezas profissionais, em truques do ofício, em rotinas, em modelos de

gestão da classe e de transmissão da matéria” (TARDIF, 2000, p. 14), tornando-se assim, o saber mais importante para este professor.

Para a professora Mariana, a experiência do docente é o que auxilia a sua prática, ou seja,

***Mariana:** Eu mais do que ninguém posso falar o quanto a experiência conta para uma melhor prática docente. Quando comecei me senti insegura, não tinha certeza se conseguiria dominar o conteúdo. Nos primeiros meses passei por muitas dificuldades quanto ao entendimento dos conteúdos e até mesmo quanto a metodologia para ensinar, contudo fui buscando embasamento, estudando e aprendendo para ensinar. Hoje apesar de estar cursando Física, por achar importante, visto que leciono Física, não tenho mais dificuldades quanto o conteúdo. A dificuldade que encontro é que a escola não tem recursos para disponibilizar laboratório e materiais para as aulas práticas.*

Para esta professora, houve dificuldades no início da docência, contudo, buscou capacitações que se tornaram ferramentas indispensáveis para lidar com a insegurança. Hoje se sente segura e capacitada para a docência de Física, mesmo não sendo habilitada. De acordo com Tardif (2002), os saberes docentes da professora Mariana também se fazem presente, no próprio exercício do trabalho. Outro detalhe, que também foi observado durante a disciplina de Estágio Supervisionado A e B, é que realmente a professora tenta inovar, leva os alunos para sala de informática para pesquisar, solicita experimentos simples sobre o conteúdo a que estão estudando, mas pode-se perceber o não envolvimento dela com os alunos durante as apresentações dos experimentos. Ela simplesmente observa, e avalia, contudo não faz questionamento sobre o quê aquele experimento representa. Observou-se que a prática da professora é muito técnica e repetitiva em todas as turmas, são práticas não diversificadas.

Saberes provenientes dos currículos e programas educacionais

Em relação aos saberes curriculares, que se manifestam nas escolas e na ação pedagógica do professor através dos programas educacionais ou do Projeto Político Pedagógica da escola, foi questionado ao professor Joaquim se ele concordava que o currículo da escola e os programas orientam o docente a avaliar, planejar e ensinar. Para este professor, o currículo orienta o professor e o saber prático, saber planejar e saber avaliar é adquirido no dia a dia durante a experiência

docente, ou seja, estes saberes se aprendem principalmente na sala de aula (saber experiencial citado anteriormente). Ao ser questionado sobre os programas escolares, o professor enfatiza que os mesmos são importantes ferramentas que norteiam o trabalho docente, todavia não se deve ser tradicional nas práticas pedagógicas. Faz-se necessário inovar.

Joaquim: *Sim concordo com essa afirmativa. Como já disse anteriormente a prática da docência bem como o ato de planejar e avaliar é adquirido no dia a dia com a realização da prática docente. Ninguém nasce sabendo, ou simplesmente sai da universidade sabendo tudo. Em sala de aula aprendemos e ensinamos, e posso dizer que aprendemos mais do que ensinamos. Quanto aos programas acredito que são ferramentas importantíssimas para orientar os professores. Devo ressaltar que não podemos ser totalmente tradicionais, devemos sempre buscar inovações para a prática docente.*

Para a professora Mariana, os saberes curriculares se manifestam nas escolas e na ação pedagógica do professor através dos programas educacionais. Ela acredita que esse saber acontece no cotidiano com adaptações didáticas que se altera conforme os programas educacionais.

Mariana: *Sim, tenho convicção que os saberes são advindos da prática docente, portanto devemos estar atentos para não cairmos na mesmice. Devemos ser flexíveis à prática docente utilizando de ferramentas que favoreçam o aprendizado e com isso motivem os alunos a gostar e até mesmo se interessar pela Física. Acredito que seja necessário que o professor faça uma reflexão sobre os métodos utilizados para uma modelagem em sua prática, possibilitando um melhor aprendizado.*

Verdadeiramente, não foi possível observar reformulações da prática e diversificação dos planos e programas desenvolvidos pela professora Mariana. Durante o segundo semestre de 2015 e no primeiro semestre de 2016, a conduta da professora não teve alteração, ou seja, as mesmas metodologias, os mesmos planos e conseqüentemente a mesma prática.

Diante de tais respostas, verificamos que os professores são sujeitos produtores e construtores de seus próprios e diversos saberes, e que o espaço utilizado para essa construção é a sala de aula. Paulo Freire em seu livro “Pedagogia da Autonomia” cita: “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 2000).

Saberes provenientes dos diversos campos do conhecimento

Em relação aos saberes disciplinares, que são os saberes mais específicos, relacionados aos diversos campos do conhecimento, procurou conhecer se o professor Joaquim acredita que esses saberes são relevantes para a docência em Física. Para o professor Joaquim, os saberes disciplinares são conhecimentos adquiridos durante a licenciatura como também ao longo da docência. O professor ressalta que esse processo envolve todas as disciplinas, pois uma disciplina depende da outra (visão interdisciplinar dos saberes disciplinares). Verificou-se, de acordo com o professor Joaquim, que todo conhecimento ainda é pouco para a docência.

***Joaquim:** Olha, acredito que os saberes disciplinares são os conhecimentos que adquirimos na universidade sobre as várias disciplinas que estudamos durante o curso que está realizando. Dessa forma esses saberes são essenciais, pois uma disciplina acaba envolvendo outra, como a Física necessita da Matemática, a História e a Geografia, a Língua Portuguesa se faz necessária para todas as disciplinas. Às vezes nos deparamos com questionamento de alunos que não tem nada a ver com a Física, mas acredito que como professor devo saber pelo menos sanar tais dúvidas.*

Para a professora Mariana, os saberes disciplinares são fundamentais e relevantes para sua prática docente, ou seja,

***Mariana:** Sim, esses saberes são de grande relevância. Quando estamos na faculdade perguntamos aos professores: “professor para que aprender isso?”, e o professor responde que há necessidade de aprender. Quando estamos praticando a docência, acabamos por nós mesmos nos respondermos essa pergunta. Precisamos contextualizar para um melhor aprendizado, e nesse caso devemos utilizar a imaginação. É nessa hora que vemos o quão importante foram esses aprendizados. Acredito ser relevante ressaltar que a formação em Física me fez bastante falta no início da docência, mas hoje não faz tanta falta mais porque já estou no sétimo período de Física. No meu caso foi totalmente diferente, pois primeiramente comecei a lecionar para depois aprender a teoria. Como já disse anteriormente, tudo é questão de prática. Mas posso concluir que o fato de estar fazendo a Licenciatura em Física está contribuindo muito para que minhas aulas sejam mais dinâmicas e interessantes.*

A partir das respostas dos professores, e de acordo com Tardif (2002, p. 38), “os saberes das disciplinas emergem da tradição e dos grupos sociais produtores de saberes”, mas também são oriundos das diversas disciplinas que são estudadas

durante o curso de Licenciatura. Observa-se, portanto que os professores entrevistados estão em consonância com os conceitos de saberes disciplinares definidos por Tardif.

A professora Mariana ainda comenta que o conhecimento dos conteúdos teóricos da Física, ou seja, os saberes disciplinares fizeram falta no início de sua carreira, contudo, buscou desempenhar bem seu papel de professora. Completa dizendo que está no sétimo período de Licenciatura em Física em um curso de complementação pedagógica e isso contribuiu bastante para que aperfeiçoasse a sua prática.

Não poderia deixar de ressaltar, após observações realizadas *in loco* durante a disciplina de Estágio, que os saberes disciplinares são essenciais para uma prática adequada. A professora Mariana não tem embasamento teórico para argumentar sobre os temas propostos no livro didático. Ela fica presa aos conceitos dos livros e não consegue contextualizar e aplicar os conteúdos à realidade dos alunos. Percebe-se claramente a abstração nos olhares dos alunos, que pouco questionam e não conseguem esclarecer suas poucas dúvidas.

No entanto, não se pode dizer que a professora não teve boa formação, contudo sabemos que muitos professores adquirem resistência em mudar de postura. Pelas observações, ela mantém uma postura tradicional. Já a prática, essa se dará com a bagagem que vai adquirir ao longo dos anos lecionados e com as teorias que está aprendendo na Licenciatura de Física.

Quanto à aquisição do conhecimento, Nunes (2001) ressalta:

A preocupação das investigações sobre o processo de 'aprender a ensinar' dos professores se centra em entender como o indivíduo vai se tornando professor ao longo de sua trajetória de vida. Atualmente estes estudos indagam sobre a aquisição do conhecimento pelo docente diretamente relacionado à sua atuação na sala de aula, buscando compreender o que conhecem os professores e como este conhecimento é adquirido. (CARTER, 1990 apud NUNES, 2001, p.01)

De acordo com as entrevistas realizadas, podemos perceber que o professor habilitado e a professora não habilitada encontraram no início de suas carreiras dificuldades para lecionar (baixo saber experiencial).

Os dois professores compartilham da mesma opinião quanto aos saberes de Tardif, quando questionados sobre os saberes profissionais, curriculares, disciplinares e experienciais. Assim, como Tardif, os professores relatam que os saberes experienciais são os saberes mais importantes de todos os saberes, pois através dos saberes profissionais, curriculares e disciplinares que se formam, são os saberes experienciais que proporcionam ao professor a experiência.

Tardif (2002) considera que o saber experiencial permite uma avaliação dos outros saberes, pois é a partir da experiência da prática que podemos refletir e avaliar os demais saberes criticamente para que se possa reformular o trabalho docente.

De acordo com Cardoso et. al. (2012):

Na perspectiva de Tardif (2004; 2011) os saberes experienciais dos professores são resultado de um processo de construção individual, mas, ao mesmo tempo, são compartilhados e legitimados por meio de processos de socialização profissional. Nesse sentido, a interação entre os professores desencadearia um processo de valorização e de reconhecimento desses saberes como saberes de uma classe e não de um profissional em específico. Para Gauthier et.al. (2006), entretanto, esse processo não parece suficiente no sentido de garantir que a sociedade reconheça que os professores possuem um saber que lhes é característico. É preciso, segundo esses autores, que os saberes experienciais dos professores sejam verificados por meio de métodos científicos e, então, divulgados e reconhecidos como o saber profissional dos professores (CARDOSO et al., 2012, p.09).

Nesse contexto podemos concluir que os saberes docentes extrapolam os muros das universidades, sendo alcançado através da prática e do cotidiano que é construído individualmente pelos professores de Física.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa buscou investigar a habilitação da prática docente realizada por professores de outras áreas (em particular de uma professora formada em Biologia), contudo que lecionam Física. Como relatado anteriormente, essa prática se faz necessária em vista a carência de professores habilitados em Física na região dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Diante dos resultados obtidos, através da metodologia adotada para a realização desse estudo, pode-se concluir que há uma limitação entre os saberes de um professor que é habilitado em Física e o professor autorizado a lecionar Física.

Esses resultados foram detectados após observação *in loco* e através das entrevistas realizadas e mostraram que, no caso investigado, a professora formada em Biologia necessita de uma formação sólida em Física (saberes disciplinares), pois os conteúdos estudados em Biologia são totalmente diferentes do estudado em Física.

As limitações são basicamente relacionadas com todos os saberes, mas, todavia se caracteriza principalmente pelos saberes disciplinares, uma vez que a professora participante de nossa pesquisa não tem embasamento teórico suficiente para ministrar aulas de Física.

Saberes experienciais são adquiridos na prática, sendo assim após anos lecionando Física, acaba-se por aprender um pouco também.

Em relação aos saberes profissionais, também foram verificados na professora autorizada, visto que ela também leciona Biologia.

Uma vez que os saberes curriculares são adquiridos durante qualquer licenciatura, foi observado que eles estão presentes nas falas e ações da professora autorizada.

O que deixou a desejar nesse estudo, foram os saberes disciplinares. Essa pesquisa revela que estes saberes são adquiridos somente quando se especializa na disciplina específica.

Observa-se a justificativa de aulas diversificadas em virtude da referida escola não disponibilizar um laboratório de Ciências e recursos financeiros para a realização de experimentos, mas na verdade o que falta mesmo são apropriações de conhecimento na área.

Uma das limitações desta pesquisa é que não foi possível a observação da prática do professor habilitado, pois ele se encontra em ajustamento.

Como sugestão para futuras pesquisas, e obviamente a complementação desse trabalho, sugere-se uma pesquisa envolvendo a opinião dos alunos sobre a prática docente dos professores autorizados (não habilitados) e habilitados.

Referências:

- AZZI, S. Trabalho docente: autonomia didática e construção do saber pedagógico. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2005, p. 43-57.
- BECKER, F. **O que é construtivismo**. Ideias. São Paulo: FDE, n.20, p.87-93, 1993.
- BONADIMAN, H.; NONENMACHER, S. E. B. O gostar e o aprender no ensino de física: uma proposta metodológica. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 24, n. 2: p. 194-223, ago. 2007.
- BONI, VALDETE; QUARESMA, SÍLVIA JUREMA. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**. Vol. 2 nº 1 (3), p. 68-80, janeiro-julho/2005.
- BRASIL. MEC. SEMTEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnologia, 1999.
- CACHAPUZ, A. (Org.). **Perspectivas de ensino**. Textos de apoio, nº1. Porto: Centro de Estudos de Educação em Ciência, 2000.
- CARDOSO, A. A. Os saberes profissionais dos professores na perspectiva de Tardif e Gauhier: contribuições para o campo de pesquisa sobre os saberes docentes no Brasil. **IX Seminário ANPED Sul, Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**. 2012.
- CARNEVALLI, J. A.; MIGUEL, P. A. C. Desenvolvimento da pesquisa de campo, amostra e questionário para realização de um estudo tipo survey sobre a aplicação do qfd no Brasil. **Anais ENGEPE 2001**. Disponível em http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2001_tr21_0672.pdf.
- CARTER, K. Teachers' knowledge and learning to teach. In: HOUSTON, W. Robert (Ed.) **Handbook of research on teacher education**. New York: Macmillan, 1990. p. 291-310.
- CORREIA, M. S. M.; FREIRE, A. M. M. S. Concepções e práticas de avaliação de professores de ciências físico-químicas do ensino básico (Physics and chemistry middle school teachers' conceptions and practices about assessment). **Investigações em Ensino de Ciências**. V19(2), pp. 403- 429, 2014.
- DEMO, P. **Desafios modernos da educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 14. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- FREITAS, H. C. L. de. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educação e Sociedade**. vol. 23 nº 80, Campinas set. 2002.
- GALIAZZI, M. C; GONÇALVES, F. P. A natureza das atividades experimentais no ensino de Ciências: um programa de pesquisa educativa nos cursos de Licenciatura.

In: MORAES, R.; MANCUSO, R. (Orgs.). **Educação em Ciências**. Ijuí: Unijuí, 2004. p. 237-252.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n.º 1, janeiro/abril 2004, p. 11-30

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da Pedagogia. Pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. (2ª edição) Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 2006.

LIMA, R. C.; SÉRGIO, M. C.; SOUZA, A. C. de. A prática docente do professor da educação infantil: contribuições para o desenvolvimento das crianças. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v.8 n.1 ABRIL 2012
<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MELLADO, V. Concepciones y prácticas de aula de profesores de ciencias, en formación inicial, de primaria y secundaria. **Enseñanza de las Ciencias**, v. 14, n. 3, p. 289-302, 1996.

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social – teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2004.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v.9, n. 2, p.191-211, 2003.

MORAES, R; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

MOREIRA, M. A.; MASSONI, N. T.; OSTERMANN, F., "História e epistemologia da física" na licenciatura em física: uma disciplina que busca mudar concepções dos alunos sobre a natureza da ciência. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. vol.29 no.1 São Paulo, 2007.

NÓVOA, A. (org.). **Profissão Professor**. Portugal: Porto Editora, 1995.

NÓVOA, A. (org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, Instituto de Inovação Educacional, 1995.

NUNES, C. M. F. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação e Sociedade - Dossiê: Os saberes dos docentes e sua formação**. Campinas, SP: Cedes, nº 74, Ano XXII, p. 27-42, 2001.

OLIVEIRA, F. F. de; VIANNA D. M.; GERBASSI, R. S. Física moderna no ensino médio: o que dizem os professores (Modern physics in secondary schools: what teachers say about it). **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 29, n. 3, p. 447-454, 2007.

PEREIRA, J. E. D. **Formação de Professores – Pesquisas, representações e poder**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

PORLÁN, R.; RIVERO, A.; MARTÍN DEL POZO, R. Conocimiento profesional y epistemología de los profesores II: estudios empíricos y conclusiones. **Enseñanza de las Ciencias**, v. 16, n. 2, p. 271-288, 1998.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 1991.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. Elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas conseqüências em relação à formação para o magistério. In: **Revista Brasileira de Educação**, nº13, 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Tradução: Francisco Pereira. Petrópolis: Vozes, 2002.

TOTI, F. A.; PIERSON, C. H. A. Compreensões sobre o processo de formação para a docência: concepções de bacharéis e licenciandos sobre a licenciatura em física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 29, n. 3: p. 1074-1107, 1074 dez. 2012.

VAGULA, E. Professor, seus Saberes e sua Identidade. **Rev. Cient. Fac. Lour. Filho** - v.4, n.1, 2005.

VIEIRA, R. D.; MELO, V. F. Os Procedimentos Discursivos Didáticos como saberes experienciais exemplares de um formador de professores de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 31, n. 2, p. 289-305, ago. 2014.

VILELA, R. A. T. Estar professora – ser professora: identidade profissional de professoras primárias. **23ª Reunião Anual da Anped**, 2000. Disponível em: <http://23reuniao.anped.org.br/textos/1408t.PDF>. Acesso em: 20/05/2016.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Robert K. Yin; trad. Daniel Grassi - 2.ed.-Porto Alegre: Bookman, 2001.

Processo de Avaliação por Pares: (*Blind Review* - Análise do Texto Anônimo)

Publicado na Revista Vozes dos Vales - www.ufvjm.edu.br/vozes em: 10/10/2016

Revista Científica Vozes dos Vales - UFVJM - Minas Gerais - Brasil

www.ufvjm.edu.br/vozes

www.facebook.com/revistavozesdosvales

UFVJM: 120.2.095-2011 - QUALIS/CAPES - LATINDEX: 22524 - ISSN: 2238-6424

Periódico Científico Eletrônico divulgado nos programas brasileiros *Stricto Sensu*

(Mestrados e Doutorados) e em universidades de 38 países,

em diversas áreas do conhecimento.