

# **Subjetividade dos saberes de um professor de Matemática: elementos para uma percepção com respeito ao ensino da Física**

## **Subjectivity of a Mathematics Teacher's knowledge: items for a perception related to the Teaching of Physics**

**Humberto França Marcelo**

Universidade Federal do ABC - UFABC  
humbertofrm@gmail.com

**Paula F. F. de Sousa**

Universidade Federal do ABC - UFABC  
paula.sousa@ufabc.edu.br

### **Resumo**

Este trabalho visa levantar as subjetividades presentes nos saberes de um docente formado em Matemática que leciona Física em uma escola pública, de nível médio, na região do grande ABC. Ele reflete o início de um trabalho de iniciação científica, voltado para os aspectos culturais presentes no desenvolvimento do currículo de Física nas escolas e foi motivado pela vivência do pesquisador durante seu estágio supervisionado, a partir de percepções do professor supervisor relativas ao propósito do ensino de Física. Dessa forma, foram realizadas duas entrevistas semiestruturadas com o professor supervisor do estágio e a posterior análise de conteúdo apoiada na proposta de Bardin (2008). Os resultados encontrados apontam que a falta de uma formação de referência na graduação impacta no desenvolvimento docente no ambiente escolar, fazendo-o com que: (i) a percepção sobre Física esteja vinculada à Matemática e (ii) suas práticas pedagógicas se construam dentro de uma cultura escolar específica.

**Palavras chave:** saberes docentes, ensino de física, subjetividade.

### **Abstract**

This work intends to present the subjectivities that exist in the knowledge of a graduated Mathematician who teaches Physics in a public high school institution located in the ABC region in São Paulo. It reflects the beginning of a scientific project that focuses on the cultural aspects involved in the development of Physics at the school scope, and was motivated by the researcher's experience, during your supervised internship, based on perceptions of internship teacher about the purpose of the Teaching of Physics. Two interviews have been done with the internship teacher and the content analysis was realized, as proposed by Bardin (2008). The results indicate that the lack of reference training during graduation has an impact on the teacher's development in the school environment, what causes (i) the association between Math and the Physics and (ii) the building of pedagogical practices inside a very specific education culture.

**Key words:** teachers' knowledge, teaching of physics, subjectivity.

## Introdução

O contexto educacional nacional registra, através dos últimos censos escolares (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2009), um déficit de professores licenciados, principalmente em Física, para a demanda curricular. Diante desse cenário, a solução tem sido a contratação de professores de áreas próximas, como a Matemática, para ministrarem os conteúdos de Física. Para o professor, isso implica em desenvolver um conhecimento tido em alguns momentos na graduação sem a devida articulação com os referenciais teóricos exclusivos do ensino dessa disciplina.

Goodson (1990), ao tratar da evolução das matérias escolares, destaca o papel das disciplinas da graduação no desenvolvimento da matéria escolar, visto que elas são consideradas uma referência para o encaminhamento do trabalho docente na instituição de ensino. No entanto, cabe ressaltar que “[...] o contexto escolar é, sob muitos aspectos, muito diferente do contexto universitário - problemas mais amplos de motivação do aluno, de capacidade e de controle necessitam ser considerados.” (GOODSON, 1990, p. 234).

Pensando na disciplina escolar de Física, o fato do professor ter cursado, na graduação, disciplinas específicas do conhecimento da Física não garante um sucesso no ambiente escolar, visto que são necessários outros conhecimentos relacionados, por exemplo, aos aspectos metodológicos dessa disciplina, para aumentar as possibilidades de atuação desse profissional no ambiente em questão.

Tardif (2014), considera a formação inicial como primordial no desenvolvimento da profissão docente, no entanto, seus trabalhos buscam reforçar que a própria experiência docente é responsável pela aquisição de um conjunto de saberes que, na perspectiva histórica do profissional, contribui para o desenvolvimento de habilidades e de diferentes olhares para as questões relacionadas ao universo escolar.

Assim, a “vida dos professores” é uma vertente dos trabalhos de Tardif (2014) na qual os relatos e metáforas dos professores são colocados em primeiro plano. Nessa perspectiva, o professor é visto como agente principal de sua prática e seus saberes estão conectados à sua história de vida, à vida escolar e acadêmica, à formação profissional e à prática escolar. Para Tardif (2014, p. 239-240):

Vinte anos de pesquisas mostram que os saberes dos professores se baseiam, em boa parte, em sua experiência na profissão e em suas próprias competências e habilidades individuais. Contudo, por definição, a experiência e as habilidades individuais, por serem sempre, e profundamente, ligadas a uma subjetividade, precisam, se quiserem ser acessíveis e úteis aos outros professores e atores educacionais, ser reformuladas e traduzidas por meio de um discurso público susceptível de ser discutido e até contestado.

Para o autor, ao mesmo tempo em que se reconhece a prática docente como responsável pela construção de saberes relacionados à ação desse profissional, ele aponta a necessidade de uma sistematização dessas ações, na tentativa de promover a esses saberes característicos um olhar à luz da perspectiva acadêmica permitindo, dessa forma, um alcance maior no processo de formação docente.

Do ponto de vista do currículo, Goodson (2008) também destaca a discrepância entre a estrutura teórica do currículo, aquela desenvolvida a partir das políticas educacionais, e a

prática, desenvolvida na sala de aula e relacionada aos aspectos subjetivos dos professores que, por sua vez, estão inseridos em uma realidade escolar específica. Tal distanciamento entre a proposta curricular oficial e o currículo desenvolvido em sala de aula também é destacado por Forquin (1992, p. 32) que vai além da diferença entre os currículos ao considerar:

[...] que aquilo que é realmente aprendido, retido e compreendido pelos alunos não corresponde tampouco àquilo que os docentes ensinam ou creem ensinar e que esta inadequação pode se tornar, por sua vez, o objeto de uma investigação sociológica, na medida em que as condições de recepção da mensagem pedagógica dependem também do contexto social e cultural.

Nesse sentido, a disciplina escolar adquire um caráter social e cultural, visto que o conhecimento adquirido pelo aluno se dá através da interação desse aluno com o conhecimento específico da disciplina, mediado pelo professor, com a própria história de vida e com o ambiente escolar.

Essa perspectiva cultural pode ser estendida à prática escolar, ou seja, ao conjunto de ações desenvolvidas no contexto da escola, a fim de se promover o desenvolvimento do conteúdo específico. Essa prática, como aponta Sacristán e Gomez (1998), não é neutra, ao contrário, está carregada de intencionalidades representadas pelos professores, pelos materiais didáticos selecionados, pela organização do processo de avaliação, etc. O conjunto das práticas escolares definem uma cultura que é específica de cada instituição de ensino. (VIÑAO FRAGO, 1995).

Diante desse contexto teórico, o professor encontra-se em constante interação com o ambiente escolar, representado pela comunidade escolar e pelas ações que ela desenvolve. O professor ao mesmo tempo em que influencia é, também, influenciado; e o resultado é o desenvolvimento de um saber oriundo dessa experiência prática na perspectiva de Tardif (2014).

Nesse sentido, pretende-se atribuir a esses saberes docentes uma perspectiva cultural, investigando em que medida um conhecimento tão bem estruturado, como a Física, está sujeito, no âmbito escolar, aos saberes experienciais dos professores.

De forma mais específica, a pesquisa realizada tem como objetivo o levantamento dos saberes adquiridos por um professor licenciado em Matemática que ministra aulas de Física, a fim de se obter a visão desse professor sobre o que venha ser ensinar Física. Ele reflete os primeiros resultados de um trabalho de iniciação científica voltado para os aspectos culturais do currículo no ambiente escolar e surgiu durante um estágio supervisionado em Física realizado pelo aluno-pesquisador em 2016.

O estágio foi efetuado em uma escola pública localizada na região do grande ABC. Nesse estágio foram acompanhadas aulas de Física ministradas por um professor que possui graduação em Matemática e habilitação para Física. Durante o estágio também foram acompanhadas algumas aulas de Matemática, e a nítida diferença no desenvolvimento das aulas de Física e de Matemática despertou o olhar para essa investigação.

A partir desta problemática inicial foram realizadas duas entrevistas semiestruturadas de acordo com a descrição de Boni e Quaresma (2005). As entrevistas foram transcritas e analisadas seguindo a metodologia de Bardin (2008).

Os resultados encontrados apontam que a formação de referência na graduação impacta na visão construída por esse docente sobre Física e suas práticas pedagógicas se constroem estritamente através de suas experiências no contexto escolar, ou seja, dentro de uma cultura escolar específica.

## Metodologia

As entrevistas foram realizadas em uma escola pública da cidade de Santo André – SP. O professor entrevistado possui Licenciatura em Matemática, com habilitação em Física, e atua nesta profissão há oito anos lecionando Matemática e Física.

O estilo escolhido de entrevista foi o semiestruturado descrito por Boni e Quaresma (2005) e combina perguntas abertas e fechadas, onde o entrevistado pode discorrer sobre alguns tópicos de forma informal, mas o entrevistador possui autonomia para dirigir a entrevista a fim de ter suas principais perguntas respondidas. Este tipo de entrevista produz uma melhor amostra da população de interesse e possibilita uma maior espontaneidade do professor em suas respostas. Outro fator que contribuiu para o desenvolvimento da entrevista foi a proximidade existente entre o professor e o pesquisador, o qual era seu estagiário dentro da unidade escolar.

Foram realizadas duas entrevistas em dois dias diferentes pelo pouco tempo disponível do professor para a realização destas e os principais tópicos da entrevista foram os seguintes: (i) a trajetória acadêmica e profissional; (ii) o ensino de Física; (iii) visão da Física; (iv) influência de professores na carreira e (v) diferenças entre o ensino de Matemática e Física.

Após a transcrição da entrevista, o processo de análise apoiou-se na proposta de análise de conteúdo de Bardin (2008), visto que a análise desse tipo de informação exige um cuidado no sentido de preservar as ideias do depoente, ao mesmo tempo, permitir ao pesquisador identificar na fala do entrevistado os elementos imprescindíveis para a pesquisa. Busca-se, também, na análise da informação transmitida, encontrar os elementos ocultos, mas presentes na ideia geral da informação, ou na concepção de Bardin (2008, p.31):

[...] o que eu julgo ver na mensagem estará lá efectivamente contido, podemos esta <<visão>> muito pessoal ser partilhada por outros? [...] se um olhar imediato, espontâneo, é já fecundo, não poderá uma leitura atenta aumentar a produtividade e a pertinência?

A análise possui três etapas principais: a primeira, mais geral, identificou os elementos que caracterizaram cada fragmento da entrevista. A segunda categorizou cada elemento levantado, considerando a frequência com que eles apareceram nos fragmentos analisados. As categorias evocadas a partir deste método permitiram a elaboração de três dimensões de análise, a saber: *carreira profissional*, *afetividade no ambiente escolar* e *visão da física*.

Durante a análise dos resultados obtidos, realizou-se, também, um estudo da grade curricular do curso de licenciatura deste professor e os seus respectivos planos de disciplina, a fim de buscar lacunas em sua formação profissional que pudessem justificar determinadas falas com relação aos seus saberes de sua formação profissional.

## Resultados

A análise de conteúdo da entrevista pode ser sintetizada e organizada nas seguintes dimensões:

### Carreira Profissional

Esse primeiro grupo de respostas expressa toda a construção da carreira profissional do professor entrevistado, a influência de outros professores durante o seu processo de construção como docente, seja na vida acadêmica, ou na prática escolar. Este grupo de

respostas é dividido em três categorias: vida escolar e acadêmica, influência dos professores na carreira e prática escolar.

#### *Vida Escolar e Acadêmica*

Esta categoria reúne um conjunto de respostas relacionadas ao histórico da vida escolar e acadêmica, e comentários sobre a sua grade curricular da graduação. Sobre a abordagem dada à disciplina de Física no seu ensino médio, comenta:

[...] eu tive professores de Física, mas eles eram de áreas correlatas [...]. Os professores que deram aula para mim eram formados em Matemática ou Química e lecionavam Física. E eu lembro assim, meio vagamente que era basicamente do jeito que eu leciono: giz e lousa, muita explicação e suor. Não foge muito disso.

O professor se formou em 2003 e em 2004 ingressou para o curso de Licenciatura em Matemática. Durante sua graduação, foi monitor de laboratório de Física para a turma de Matemática e, a partir da sua carga horária em Física, lhe foi permitida a atribuição de aulas de Física. Na sua graduação, as aulas que teve de Física eram, em sua maioria, aulas de laboratório.

Uma aula era explicação, e três, laboratório; ou senão eram todas elas em laboratório; e aí como tinham muitas lousas dentro do laboratório, ela passava a própria explicação e já vinha a experiência junto para complementar, para fixar o que ela estava explicando.

#### *Influências de professores na carreira*

Nesta categoria estão os momentos da entrevista em que o professor comenta sobre outros professores que influenciaram sua escolha profissional e que lhe serviram de inspiração para a sua prática escolar, destacando o papel desempenhado por seus professores de Matemática:

Eu tive muito afeto com uma professora de Matemática, [...] ela era do XXX [...]. Então assim, a forma que ela explicava a forma que ela questionava, ‘o aluno nunca deve ficar com dúvidas’, sempre perguntando se entendeu ou não se entendeu, busca uma forma diferente de explicar... Isso eu me espelho muito.

Ao falar sobre a sua escolha de curso de graduação, o professor enaltece a influência de professores de Matemática no seu Ensino Médio, os quais são referências para seus métodos em sala de aula:

[...] falei: bom, professor eu quero ser, agora, qual disciplina? [...]. Adoro Química, não tive bons professores de Física nesta unidade escolar que me incentivavam ou aguçavam o meu interesse, mas eu tive dois professores de Matemática no Ensino Médio que, meu, mesmo que eu não gostasse nada da Matemática ou não soubesse nada, eu fiz mais por causa deles.

Em sua carreira como professor ele afirma que se inspira em ações que foram realizadas ou que deixaram de ser realizadas por seus professores em sua vida escolar e acadêmica.

#### *Prática Escolar*

Reunimos nesta categoria as falas relacionadas às suas abordagens de ensino, metodologias, e planejamento de aulas.

Sobre suas metodologias de ensino em Física, diz:

Eu tento lembrar estas aulas minhas que eu fiz lá na faculdade, transportar para uma linguagem bem mais simples, para o meu aluno poder

compreender qual é a importância, porque a gente estuda, quais são as consequências [...].

Em relação ao planejamento de aulas, este professor afirma que não planeja suas aulas, pois desde que começou sua carreira, sendo monitor de Física, dava aulas a partir das dúvidas dos alunos. Ele não tem o hábito de preparar aulas e não se sente confortável seguindo roteiros pré-estabelecidos.

Para preparar aulas eu não funciono. [...]. Não sei se é porque desde 2008 que eu dou aula particular e cada aluno que chegava lá, chegava com uma única dúvida; você abre o livro dele na hora e pergunta: qual é a sua dúvida? [...] eu chego *na* sala de aula, tenho um cronograma, sei o que eu devo seguir e passar, mas eu não preparo. Eu não sei preparar. Se eu preparar, foge do roteiro para mim. Então eu chego *na* sala de aula com mais ou menos uma noção de onde está cada turma [...]. Junto o conhecimento deles com o conhecimento que eu tenho e a gente tenta fazer uma única concepção, um único conceito [...].

Este professor também afirma que avalia as salas e muda a sua didática para cada sala em específico.

[...] uma dificuldade que tinha numa sala A, não foi a mesma que na sala B, e a minha reação também não foi a mesma. [...]. Cada sala foi te mostrando, te ensinando, te aperfeiçoando [...]. Então as junções de experiências eu acho que ela foi quebrando muito o gelo na minha formação como professor, tanto de Física quanto de Matemática. Ela vai agregando, agregando, e aí a gente vai começando a ganhar as malícias [...].

### **Afetividade no Ambiente Escolar**

Essa dimensão abrange todos os momentos da entrevista em que o professor aponta a importância da afetividade no ambiente escolar para a sua formação escolar e acadêmica, e como ele aplica esta concepção na sua prática escolar.

Sobre formação de caráter, ele diz que por ter uma personalidade e uma fala próxima à dos alunos, pode interferir em aspectos da vida destes que não estão ligados somente à compreensão de conteúdos.

[...] eu consegui ver que consegui influenciar bastantes pessoas que estavam indo para o “lado B” da vida, para a gente conversar, para a gente orientar. Por esta forma de ser meio moleque, meio adulto, meio pai, meio irmão, sei lá qual é a forma que eles visualizam a minha figura, eu consegui influenciar bastante. Mostrar para a pessoa que ela estava indo para o caminho errado [...].

Em relação à forma que lida com os alunos em sala de aula, diz:

Eu acho que é aquele olhar diferenciado, você brinca, você chega perto, conversa, discute [...]. Ser... Vou pôr entre aspas aí, “um amigo dele”, isso eu acho que é legal, fazer esta aproximação do aluno. Você ganhou a confiança dele, e ele te tem como uma pessoa que ele tem carinho, meu, mesmo que ele não goste, ele vai te respeitar e vai buscar o conhecimento, e a matéria vai fluir, a sala vai fluir.

### **Visão da Física**

A última dimensão de análise destaca a visão do professor com respeito ao conhecimento da Física e qual é a sua importância como disciplina escolar. Esse grupo foi dividido em duas

categorias: diferenças no ensino de Matemática e Física e a prática escolar no ensino de Física.

#### *Diferenças no ensino de Matemática e Física*

Como este professor dá aulas de Matemática e Física, a entrevista teve em muitos momentos questões acerca das diferenças do ensino destas duas disciplinas, em que ele demonstra tanto a sua visão referente ao conhecimento da Física como de ensino desta disciplina no âmbito escolar.

Ao explicar sobre os motivos que o levaram a ter habilitação para dar aulas de Física, diz:

[...] Eu tive um gosto, porque a Física explica boa parte das coisas que ocorrem nas outras áreas, então é facilitador, na minha visão.

No decorrer da entrevista, ele aponta que a principal diferença entre o ensino destas disciplinas se dá ao explicar a importância de determinados conceitos.

Quando você vai explicar Matemática, na hora em que a galera pergunta “onde vou usar isso?”, fica mais difícil de você traduzir, e na Física, não. [...] a Física consegue explicar e tirar esta dúvida do aluno. Para que eu aprendo isto, por que eu vejo isto? [...].

[...] eu gosto muito mais de dar aula de Física, porque eu acho que fica mais fácil para explicar do que a própria Matemática.

Eu gosto muito da Física, eu acho que a Física ela me ajuda muito a pensar com um olhar diferenciado, a explicar para o aluno [...]. Porque assim, eu consigo materializar alguns assuntos que, com a Matemática, eu não consigo.

Em alguns momentos, ele trata da conexão entre a Matemática e a Física:

[...] as aulas de Física e as aulas de Matemática, para mim, elas vão casando, porque uma complementa a outra. Física, eu consigo aplicar dentro da Matemática com as explicações, e assim vice-versa [...].

Sobre a influência do Ensino de Matemática e Física na formação do cidadão, este professor comenta que sente dificuldade em saber se houve de fato alguma influência na vida dos seus alunos por não receber um retorno destes ao fim do ensino médio.

#### *Prática escolar no ensino de Física*

Esta categoria descreve as atividades que este professor realiza para o ensino de Física, bem como as suas formas de avaliação, a importância da experimentação e as abordagens de ensino em sala de aula.

Sobre suas formas de avaliação, diz que está mudando sua visão com respeito à validade das avaliações tradicionais e atualmente busca trabalhar e avaliar conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais dos alunos a partir de atividades de construção de experimentos e modelos representativos.

[...] eu gosto do tradicional, acho que o tradicional é o que o mercado cobra, na minha visão. Senão, não haveria prova para entrar na faculdade; [...] Então de um tempo para cá eu venho mudando esta visão, pensando assim “[...] será que vale a pena só dar prova, prova e prova?”, então vamos modificar a visão, porque as minhas provas, quando eu entregava-as, do mesmo jeito elas voltavam: em branco. [...], será que o cara não absorveu nada do que eu falei?

[...] na hora que você muda esta forma de avaliação, você observa que aquele cara que nunca te representou nada, nunca conseguiu mostrar para você algo em prova, em uma apresentação ele te surpreende. A ideia, a visão, a forma, ele consegue colocar tudo isso para fora.

Ao falar sobre as atividades investigativas e de experimentação no ensino de Física, ele apresenta uma visão da experimentação como facilitador no processo de ensino-aprendizagem. Na entrevista, ele comenta sobre o que percebeu após a aplicação de atividades investigativas:

[...] então saiu do giz e lousa, coloquei da forma prática para eles poderem compreender. Nos terceiros anos eu fiz muito mais experiências, porque não adianta mais fazer giz e lousa com eles; na minha visão; acho que eles precisam aprender o conhecimento de outra forma. Se a gente monta com experiência, na hora que eles estiverem lá no vestibular, no ENEM, aonde ele for, ele vai lembrar da experiência que ele teve que fazer.

Ao fim da entrevista, o professor dá exemplos sobre possíveis aplicações da Física no cotidiano do aluno, geralmente utiliza por ele nas aulas.

As leis de Newton: porque ele caminha, porque que ele está caminhando, a gente fala que é a terceira lei de Newton ‘ação e reação’ [...] quantidade de calor, falar de caloria, e aí a gente pode frisar para o aluno também a parte da alimentação, [...] Então eu tento buscar esta parte do cotidiano para explicar para os alunos.

## **Análise**

As três dimensões de análise apresentadas visam identificar para a entrevista realizada as subjetividades no desenvolvimento dos saberes do docente em questão, destacando os elementos por ele valorizados e a possível contribuição para a visão construída sobre o conhecimento e o ensino de Física.

Ao analisar, a partir da entrevista, a história de vida deste professor e a construção da sua carreira profissional, percebe-se que este professor vem de um ensino tradicional tanto na escola básica, quanto na sua graduação e que sofreu grandes influências de professores durante a sua história escolar para a escolha de sua profissão (TARDIF, 2014). O ensino tradicional é a sua visão principal de ensino, mas ao longo da sua carreira como professor a experiência da sala de aula o permitiu refletir sobre outras abordagens de ensino que poderiam trazer melhores resultados para o aprendizado do aluno.

Este professor mostra que possui um agir tradicional, ou seja, age de acordo com tradições e comportamentos preestabelecidos por uma sociedade, mas ao longo de sua carreira e da acumulação de saberes experienciais, começou a se utilizar de um agir dramático (TARDIF, 2014), onde suas condutas demonstram uma negociação do seu próprio papel como ator educativo, permitindo que os alunos possam agir em determinados momentos como agentes do conhecimento

Podemos perceber, a partir dos resultados, que pouco foi tratado sobre os saberes da formação profissional durante a entrevista. Esse saber só é citado na fala do professor sobre planejamento de aulas, onde este assume que não realiza este trabalho. A fim de entender melhor essa fala, buscamos e analisamos os planos de ensino da grade curricular do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade em que este professor se formou. Foi identificado que em nenhum momento do seu curso foi abordada a construção e importância do planejamento de aulas. Percebe-se, assim, uma lacuna na formação deste professor.

A afetividade no ambiente escolar, defendida pelo professor entrevistado como um meio de "ganhar a confiança do aluno", vêm da influência de professores na sua história escolar e reflete em traços da sua personalidade (TARDIF, 2014). Esta afetividade se reflete na notável preocupação deste professor com a sua realidade escolar em suas falas com relação à sua influência na vida dos alunos fora da sala de aula. Ao demonstrar uma preocupação maior em garantir a efetividade de suas orientações na formação dos alunos em detrimento de uma proposta significativa dos conteúdos de Física e Matemática, esse professor reconhece, inconscientemente, que esses conhecimentos estão desarticulados com a realidade de seus alunos.

Sobre a visão de Física que esse professor traz, é notável que, para ele, a Física tem como função “explicar a Matemática” e fazer associações com o cotidiano do aluno. Esta visão com o cotidiano do aluno pode ter sido importante na sua reflexão para uma mudança de abordagem de ensino, trazendo conceitos da abordagem sociocultural em suas falas. No entanto, essa adaptação se faz a partir da própria vivência, sem estabelecer um vínculo com algum referencial metodológico.

Nota-se que este professor tem como principais fontes de saber em ensino de Física as suas experiências escolares anteriores, como aluno, e os saberes experienciais adquiridos ao longo de seu magistério, ou seja, estão baseados no seu trabalho cotidiano, vêm da experiência em sala de aula e é validada por ela. Estes saberes surgem na forma de *habitus*: práticas adquiridas para enfrentar situações da profissão docente; sendo a prática escolar um processo de aprendizagem para o professor na perspectiva apontada por Tardif (2014).

Dos elementos analisados, nota-se que o professor em questão vivencia um processo de reconstrução sobre o conhecimento escolar de Física. Inicialmente, a falta de uma formação acadêmica voltada para os aspectos metodológicos do Ensino de Física (GOODSON, 1990) faz com que esse professor reproduza uma abordagem vivenciada por ele como aluno em momentos específicos da graduação, ou seja, uma proposta mais experimental. Para o professor, o valor cultural do conhecimento escolar de Física está em atribuir um significado concreto à Matemática.

Esses elementos também contribuem para uma percepção do conhecimento escolar de Física que é cultural (FORQUIN, 1992), na medida em que prioriza uma abordagem mais experimental e voltada para a explicação de situações específicas do conteúdo de Física. A princípio, o professor procura reproduzir a proposta curricular vivenciada como estudante, mas o contexto escolar o faz adaptar, a fim de atender a demanda do contexto escolar específico, ou seja, a dinâmica escolar interfere de forma significativa no desenvolvimento desse professor, seja na forma de encaminhar as aulas, no desenvolvimento do processo de avaliação, etc.

## **Conclusão**

O objetivo inicial do trabalho foi reconhecer os principais saberes desenvolvidos por um professor de Matemática ao ministrar a disciplina de Física na escola de nível médio.

Constatamos que a visão de Física desse professor foi desenvolvida durante toda a sua história escolar a partir dos seus professores do Ensino Médio, tendo como principal abordagem de ensino, a tradicional. A história escolar deste professor não influencia somente na sua visão de Física, como também em traços de sua personalidade, ao valorizar a afetividade no ambiente escolar como um meio para ter um maior contato com os alunos.

Percebe-se também que há lacunas na formação deste professor, as quais ele tenta sanar a partir das suas experiências de trabalho, utilizando-se da afetividade como o elemento principal para a motivação dos alunos em aprender Física. Esta visão da Física como uma matéria que pode explicar conceitos matemáticos a partir de situações cotidianas influenciará na visão de Física construída pelos alunos

Os resultados encontrados apontam que a falta de uma formação de referência na graduação, voltada para os aspectos teórico-conceituais da Física e metodológicos, relacionados ao ensino da Física, impactaram no desenvolvimento docente no ambiente escolar, fazendo-o com que: (i) a percepção de Física seja estritamente experimental e voltada para a aplicação de conceitos matemáticos (ii) suas práticas pedagógicas se construam dentro de uma cultura escolar específica.

A pesquisa realizada não é um trabalho fechado e se desenvolve para outros tipos de análise e investigações, com outros professores, alunos e unidades escolares, a fim de se levantar a relação entre a subjetividade dos saberes docentes e a visão de Física de diferentes professores e de que forma essas visões influenciam na percepção construída pelos alunos sobre Física, dando a esse conhecimento paradigmático um aspecto cultural.

## **Agradecimentos e apoios**

Agradecemos ao professor entrevistado pelo apoio e disponibilidade para a realização da entrevista.

## **Referências**

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2008.
- BONI, V; QUARESMA, S. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2 n. 1(3), jan/jul. 2005, p. 68-80.
- FORQUIN, J. Saberes escolares, imperativos didáticos e dinâmicas sociais. **Teoria & Educação**. Maringá, PR, Universidade Estadual de Maringá, 1992.
- GOODSON, I. Currículo: teoria e história. 8ª edição. Petrópolis: Editora Vozes, 2008. \_\_\_\_\_ Tornando-se uma matéria acadêmica: padrões de explicação e evolução. **Teoria & Educação**, n.2, p.230-254, 1990.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Estudo exploratório sobre o professor brasileiro com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007**. Brasília: Inep, 2009.
- SACRISTÁN, G.; GOMEZ, A. **Compreender e transformar o ensino**. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- VINAO FRAGO, A. Historia de la educación y historia cultural. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, n 00, dez. 1995. Disponível em: <[http://anped.tempsite.ws/novo\\_portal/rbe/rbedigital/RBDE0/RBDE0\\_06\\_ANTONIO%20VINAO\\_FRAGO.pdf](http://anped.tempsite.ws/novo_portal/rbe/rbedigital/RBDE0/RBDE0_06_ANTONIO%20VINAO_FRAGO.pdf)>. Data de acesso: 21/jan./2017.