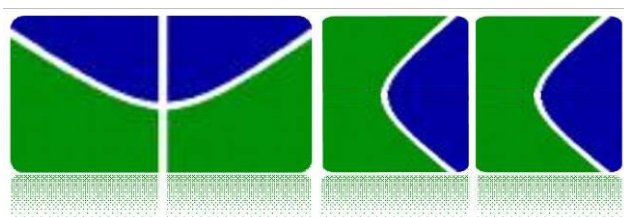


Trabalho de Conclusão de Curso

Licenciatura em Ciências Naturais



CRITÉRIOS USADOS PARA A SELEÇÃO DE CONTEÚDOS PELOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS

Thómas Victor Rodrigues Gomes

Orientador (a) : Elizabeth Maria Mamede da Costa

Universidade de Brasília
Faculdade UnB Planaltina

Junho 2014

CRITÉRIOS USADOS PARA A SELEÇÃO DE CONTEÚDOS, PELOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS

Thómas Victor Rodrigues Gomes

Elizabeth Maria Mamede da Costa

RESUMO

A presente pesquisa foi realizada por meio de dados coletados em quatro escolas de ensino fundamental de Planaltina, Distrito Federal, visando à obtenção de uma melhor compreensão a respeito da escolha de conteúdos pelos professores que lecionarão durante o ano letivo, e se estes conteúdos, a priori, são selecionados pensando na formação acadêmica e social dos alunos. Foi identificado que apesar dos professores terem uma base forte sobre o que é o ensino de Ciências e seus objetivos, é preciso mais atenção no momento de selecionar os conteúdos que serão trabalhados, porque, além de estarem ensinando alunos para que estes “passem” de série, estão formando pessoas, cidadãos atuantes em uma sociedade cada vez mais exigente nos âmbitos profissionais e sociais.

Palavras – chave: Ensino de Ciências, Escolha de Conteúdos, Ensino Fundamental.

ABSTRACT

Work done through data collected at four elementary schools Planaltina - Federal District aimed at obtaining a better understanding about how teachers select content that will be taught during the school year and if these contents, a priori, are selected thinking of training as well as academic, social students. What was identified was that although teachers have a strong base on which is the teaching of science and its objectives, it is necessary that teachers have more attention when selecting the content to be worked because besides being taught to students they "pass" standard, people are forming, active citizens in an increasingly demanding society, both professional and social levels.

Key-words: Science Teaching, Choose Content, Elementary Education

INTRODUÇÃO

Ao longo de minha formação vivenciei experiências no âmbito de algumas escolas de ensino fundamental e médio como parte da disciplina Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências Naturais (ESECN). Fomos orientados a observar e participar ativamente do processo de ensino-aprendizagem, escrevendo relatórios sobre nossas experiências em sala de aula para posterior compartilhamento com os alunos da disciplina (ESECN), procurando propor caminhos alternativos que contribuíssem para melhorar nossa prática docente.

A reinserção e participação na rotina educacional, agora no papel de professor e aspirante a professor, me ajudou a entender alguns questionamentos que possuía, nos anos em que cursava o ensino fundamental e médio, mas outro me surgiu quase que imediatamente. Nas escolas as quais passei, notei que apesar da estrutura física ter se renovado, a parte de metodologias e conteúdos pareciam ter estacionado no tempo. O livro didático era quase que exclusivamente o material usado para a exploração do conteúdo, este era trabalhado tal qual estava descrito no livro, letra por letra, sem nenhuma modificação. Segundo Núñez e colaboradores (2005), o livro didático é produzido para uma criança genérica, que não existe, logo o professor deve desenvolver saberes e ter competências para superar as limitações dos livros, que por seu caráter genérico, por vezes, não podem contextualizar os saberes e nem exercícios específicos para atender às problemáticas locais. É tarefa dos professores complementar, adaptar e dar maior sentido aos livros, promovendo a aprendizagem significativa. Quando se é estudante do ensino fundamental e/ ou médio isto pode parecer normal o uso quase que exclusivo do livro didático, e quando estava no lugar deles, achava a mesma coisa, mas atualmente sei que este caminho não é o mais indicado para se atingir as metas do ensino de ciências.

Segundo Pelizzari e colaboradores (2002), a teoria da aprendizagem significativa foi uma grande contribuição de David Paul Ausubel às teorias de ensino e aprendizagem trazendo grandes vantagens como o aumento do tempo de memória e retenção do conhecimento aprendido, tornar maior e mais fácil a aprendizagem dos conteúdos e contribui para a reaprendizagem do conhecimento, caso este tenha sido esquecido. De acordo com Ausubel (1982) apud Pelizzari et al. (2002) a aprendizagem é mais significativa à medida que o novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento de um aluno, e adquire significado para ele, à partir da relação com seu conhecimento prévio, quando o conteúdo escolar a ser aprendido não consegue ligar-se a algo já conhecido, ocorre o que Ausubel chama de

aprendizagem mecânica, levando normalmente ao ensino memorístico. Algo importante a salientar é que para que a aprendizagem significativa seja eficaz é necessário que o aluno queira aprender o conteúdo, e que este conteúdo seja potencialmente significativo para o aluno.

O componente curricular de Ciências Naturais, no ensino fundamental tem como objetivos a compreensão da natureza, como um todo dinâmico e o homem como agente transformador de sua realidade; da Ciência como um processo de produção de conhecimento, portanto, uma atividade humana associada a aspectos sociais, históricos, políticos, econômicos, culturais e ainda a compreensão da relação entre conhecimento científico e tecnologia e como essa relação pode modificar condições de vida da sociedade moderna (BRASIL,1998).

O estudo dos seres vivos e suas relações com o meio, por exemplo, apesar de estar contido também em outros eixos temáticos como: *Terra e Universo, Ser Humano e Saúde e Tecnologia e Sociedade*, é em *Vida e Ambiente* que ganha força. Este eixo busca promover a ampliação do conhecimento sobre a diversidade da vida nos ambientes naturais ou transformados pelo ser humano, estuda a dinâmica da natureza e como a vida se processa em diferentes espaços e tempos. Tendo em vista uma reconstrução crítica da relação homem/natureza, contrapõe-se à crença do ser humano como senhor da natureza, a ela externo e alheio a seu destino, aprofundando o conhecimento conjunto das relações homem/natureza. Isso demanda a reiterada construção de conceitos, procedimentos e atitudes relativos à temática ambiental, em etapas que levam em conta as possibilidades dos alunos, de modo que, ao longo da escolaridade, o tratamento dos conhecimentos ganhe profundidade (BRASIL, 1998).

Deste modo, o ensino de ciências abre as portas do mundo aos alunos, ele busca fornecer artifícios para que eles compreendam os fenômenos que ocorrem a sua volta, como estes podem influenciar lhes e como por eles são influenciados visando à geração de competências e habilidades que permitam o desenvolvimento individual e coletivo do individuo por meio de uma postura mais critico-reflexiva de sua realidade. Dada a importância da ciência e tecnologia em nossa sociedade, espera-se que o ensino de ciências possa promover uma compreensão acerca do que é a ciência e como o conhecimento científico interfere em nossas relações com o mundo natural, com o mundo construído e com as outras pessoas. O ensino de ciências deve estar comprometido com a promoção de uma

crecente autonomia dos estudantes, visando seu desenvolvimento pessoal e provendo-os de ferramentas para o pensar e agir de modo informado e responsável num mundo cada vez mais permeado pela ciência e tecnologia (MARTINS et al. 2008).

Pensando no ensino de ciências como uma disciplina que abrange várias esferas do conhecimento, e que possui um cunho científico, social e tecnológico, é compreensível que haja alguma dificuldade em selecionar quais conteúdos específicos trabalhar e/ou dar maior importância. Para Fernandes (2005) a seleção dos conteúdos que serão contemplados pelo ensino é um desafio para os professores, pois se seleciona um conteúdo, há a exclusão de outro. Segundo Hernández (2003), a seleção dos conteúdos de ensino é um aspecto onde os professores normalmente não prestam a devida atenção, pois, elaborar um plano de curso lhes parece algo simples, ou porque, se pensa no conteúdo com um sentido empírico, vendo-o como resultado da experiência, do sentido comum, como o que tradicionalmente tem sido objeto de ensino em uma matéria determinada, reproduzindo os temas de uma ciência.

Ao se trabalhar com a temática de conteúdos de ensino é costumeiro classificá-los em três tipos: atitudinais, conceituais e procedimentais.

“O Conteúdo atitudinal é formado pelas normas e valores que, através da função socializadora e mediadora da escola, possibilitam ao aluno diferentes leituras e interpretações do mundo em que vive. O Conteúdo conceitual é o conhecimento que o professor detém e transmite de forma teórica ao aluno. Não se discute este tipo de conteúdo, mas, sim, o fato de se ficar apenas nessa categoria tratando-o como fim e não como meio, não o relacionando com o dia-a-dia do aluno, não o tornando significativo.” (LOPES, 2012)

Os conteúdos procedimentais fazem referência ao saber fazer envolvendo a tomada de decisões e a realização de uma série de ações ordenadas a fim de atingir uma meta. (BRASIL Apud NOGUEIRA, 2001).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998), o ensino de Ciências Naturais deve pautar-se na ideia de que os conteúdos da aprendizagem não são somente aqueles de natureza conceitual o “saber”, mas também os que envolvem a aprendizagem de procedimentos o “saber fazer” e as atitudes o “ser” relacionados às Ciências. Os conceitos e

procedimentos, da ciência, contribuem para o questionamento do que se vê e se ouve, para interpretar os fenômenos da natureza, para compreender como a sociedade nela intervém utilizando seus recursos e criando um novo meio social e tecnológico.

Libâneo (1994) apud Lopes (2012) faz uma abordagem sobre o tema ressaltando sua relevância não só na vida escolar, mas, também, na formação de uma sociedade justa. Define conteúdo de forma abrangente incluindo não só conhecimentos, mas habilidades, hábitos, modos valorativos e atitudinais de atuação social visando sempre sua aplicação na vida prática dos alunos.

“O ensino dos conteúdos é um processo dinâmico, uma ação recíproca entre matéria, ensino e estudo dos alunos. Os conteúdos devem ser significativos, isto é, interessantes, expressivos, incluir elementos da vida dos alunos para serem assimilados de forma ativa e consciente. O domínio de conhecimentos, conteúdos conceituais e das habilidades, conteúdos procedimentais, visa ao desenvolvimento das funções intelectuais como o pensamento independente e criativo.” (LOPES, 2012).

Como pode ser observado, a seleção de conteúdos é algo importante no âmbito escolar, referente à formação do aluno na instituição de ensino, quanto no social, ajudando-o a se tornar um cidadão mais autônomo, crítico e reflexivo, que atue ativamente na sociedade. Por isso, os professores devem tomar maior cuidado ao selecioná-los, dando maior atenção aos critérios utilizados, como por exemplo, a significância destes conteúdos para os alunos, e como estes se relacionam com o cotidiano deles.

O objetivo desta pesquisa foi analisar como o professor promove a seleção dos conteúdos, relativos ao Ensino de Ciências de quatro escolas de ensino fundamental, localizadas na área central de Planaltina – DF. Esta pesquisa busca averiguar quais são os principais critérios utilizados pelos professores de Ensino de Ciências no momento da escolha dos conteúdos que serão contemplados ao longo do ano letivo levando em conta o método usado, fontes de consulta, frequência de atualizações e/ ou adaptações, no esforço do professor para relacionar os conteúdos das aulas ao cotidiano dos alunos, e por fim, identificar as principais influências existentes na hora de escolher o que irá ser ministrado e o que não será.

METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado com dez professores de Ciências Naturais de quatro escolas públicas de Ensino Fundamental localizadas na área urbana e central de Planaltina - Distrito Federal. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas orientadas por um questionário previamente elaborado. Os questionários foram aplicados na própria instituição de ensino mediante autorização da direção.

Os questionários tiveram como objetivo principal levantar informações relacionadas aos critérios usados pelos professores no momento da seleção dos conteúdos de Ensino de Ciências por meio de dez perguntas, contendo as seguintes questões motivadoras: quais métodos são usados para escolha dos conteúdos em ensino de ciências, suas fontes de consulta, frequência de atualizações e/ ou adaptações, relação entre os conteúdos das aulas e o cotidiano dos alunos e por fim identificar as principais influências existentes na hora de escolher o que irá ser ministrado e o que não será.

Os resultados foram analisados quantitativamente visando uma melhor apresentação das respostas obtidas nos questionários, sendo agrupados por grau de semelhança e discutidos separadamente em uma primeira abordagem e em conjunto em uma segunda.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com as informações coletadas nas entrevistas dos professores, as funções do Ensino de Ciências na Educação Básica podem ser agrupadas em duas categorias, uma relacionada à transmissão de conhecimentos e aprendizagem de conceitos básicos em biologia, física e química e outra categoria, que procura formar alunos com um perfil mais crítico-reflexivo, com a capacidade de questionar e participar ativamente da sociedade. Respostas relacionadas à transmissão de conhecimentos e aprendizagem de conceitos básicos em biologia, física e química foram encontradas em 30% das respostas obtidas, foram considerados falas como por exemplo: “Transmitir as informações básicas relacionadas ao estudo dos seres vivos, origem da vida, evolução, corpo humano e conceitos básicos relacionados a química e física”.

A segunda categoria contém 70% do total das falas dos professores, como pode ser visto nos dois exemplos a seguir: “Incentivar e estimular o pensamento crítico e reflexivo, promover a tomada de decisões dos alunos. Permitir que o aluno compreenda o pensamento científico e sua construção” e “ Formar alunos com capacidade de questionar o porquê e como as coisas acontecem no seu dia-a-dia e também no planeta”. Ampliar a capacidade de compreensão do mundo no qual os alunos vivem, ajudando-os a entenderem melhor a complexidade dos fenômenos naturais que ocorrem tanto em aspectos específicos quanto gerais, buscando uma alfabetização científica mais eficiente, é o objetivo destes professores.

Desta maneira, pode pensar que os conteúdos lecionados pelos professores representantes da segunda categoria buscam desenvolver, nos alunos, um perfil crítico-reflexivo e autônomo, que permitirá ao aluno compreender melhor como a ciência, ambiente e sociedade se relacionam, associando estas relações com o seu dia-a-dia. Se bem observado, essa postura seguida pelos professores entrevistados se aproxima muito daquilo explicitado nas páginas das orientações curriculares e dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) como pode ser visto a seguir.

“os conteúdos devem favorecer a construção, pelos estudantes, de uma visão de mundo como um todo formado por elementos inter-relacionados, entre os quais o ser humano, agente de transformação. Devem promover as relações entre diferentes fenômenos naturais e objetos da tecnologia, entre si e reciprocamente, possibilitando a percepção de um mundo em transformação e sua explicação científica permanentemente reelaborada; os conteúdos devem ser relevantes do ponto de vista social, cultural e científico, permitindo ao estudante compreender, em seu cotidiano, as relações entre o ser humano e a natureza mediadas pela tecnologia, superando interpretações ingênuas sobre a realidade à sua volta; os conteúdos devem se constituir em fatos, conceitos, procedimentos, atitudes e valores a serem promovidos de forma compatível com as possibilidades e necessidades de aprendizagem do estudante, de maneira que ele possa operar com tais conteúdos e avançar efetivamente nos seus conhecimentos.” (BRASIL, 1998).

Ao se perguntar sobre quais critérios adotados para a seleção dos conteúdos no ensino de ciências, 40% dos professores dizem que o principal critério é a compatibilidade do conteúdo com o nível de desenvolvimento do aluno; 40% apontaram o conteúdo apresentado

no currículo do GDF e nos livros didáticos, e 30% citam que um critério bastante importante relação do conteúdo com o cotidiano dos alunos.

A maioria dos professores disse que a importância do conteúdo para os alunos era algo a se levar em conta, junto com a compatibilidade com o nível de desenvolvimento operatório do aluno. Conteúdos que sejam significativos e estejam relacionados ao cotidiano do aluno foram bastante presentes neste tópico. 40% dos casos foi a de adequação ao currículo e livros didáticos, deixando transparecer, logo cedo, sua influência na seleção de conteúdos no ensino de ciências.

Em Relação às fontes de consultas mais utilizadas, o livro didático ficou em primeiro lugar, seguida pela internet, revistas, jornais, artigos, e material audiovisual (figura 1).

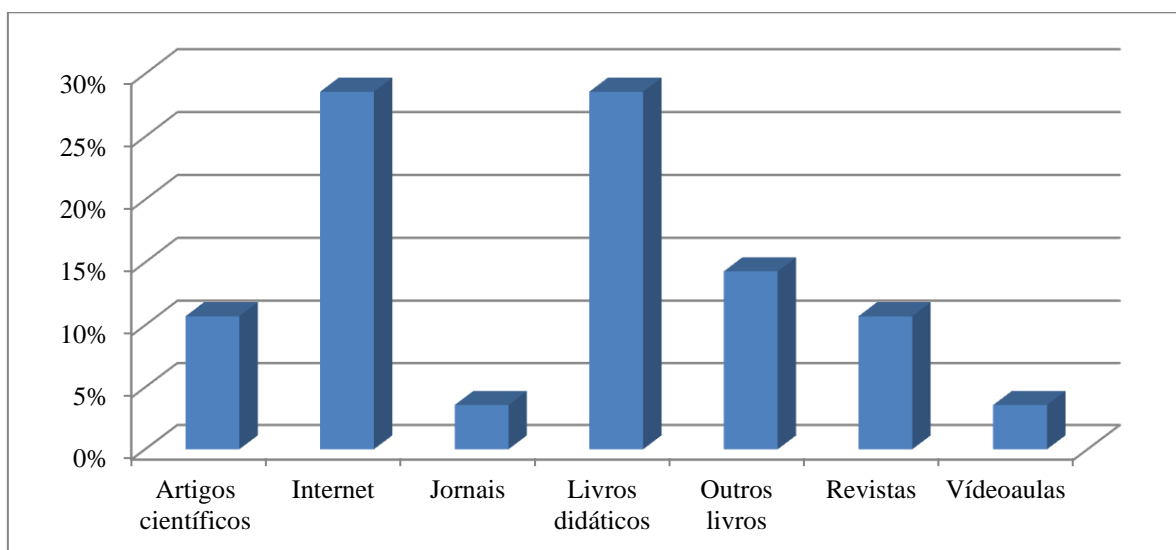


Figura 1. Principais fontes consultadas pelos professores de Ciências Naturais na seleção dos conteúdos.

Segundo Hernández (2003), a seleção, estruturação e organização do conteúdo respondem não só a exigências de caráter pedagógico, uma vez que o conteúdo da ciência se modela no processo ensino-aprendizagem em virtude de critérios epistemológicos, social e profissional e didáticos. Apesar dos três critérios estarem presentes nas respostas dos professores, os que mais se destacaram foram os critérios epistemológicos e de caráter sociais, seguidos pelo critério didático. Isto demonstra a preocupação dos professores em ensinar

ciências, deixando claro que ela não é algo estático e que é passível de erro, tentando por meio desta, trabalhar seus conteúdos visando o desenvolvimento social e acadêmico dos alunos.

A respeito da ocorrência de adaptações e/ou atualizações no conteúdo, 70% dos professores afirmaram que realizam adaptações e/ou atualizações nos conteúdos. Deste percentual, 30% dizem realizá-las de acordo com a necessidade e/ou ritmo dos alunos, 20% de acordo com o surgimento de assuntos novos e os outros 20% apesar de terem respondido sim, não deram artifícios suficientes para uma melhor análise da questão. 20% dos professores responderam que não realiza adaptação e/ou atualização no conteúdo e 10% dos professores não responderam a questão.

Portanto, pode se afirmar que a maioria realiza atualizações periódicas, devido ao fato de sempre estar surgindo assuntos novos em muitas áreas relevantes para o ensino de ciências. As adaptações no conteúdo ocorrem de acordo com o ritmo da turma e/ou dos alunos, caso existam alunos com algum tipo de dificuldade.

Segundo Kato (2007), contextualizar o ensino é aproximar o conteúdo formal (científico) do conhecimento trazido pelo aluno (não-formal) e dessa forma fazer com que o conteúdo seja interessante para ele, à medida que este se encontra dentro de sua realidade de vida. Tendo como referência a perspectiva deste autor perguntou-se aos professores a respeito da contextualização dos conteúdos e influências cruzadas que poderiam existir entre escola-comunidade, foram obtidas as seguintes respostas:

“Sim. Analiso o ambiente em que vivem e conhecimentos prévios”.

“Sim. A elaboração de uma cadeia alimentar com os seres vivos conhecidos por eles”.

“Sim, a realidade social do aluno influencia diretamente no conteúdo trabalhado em sala. Tenho trabalhado com os seguintes temas: morte, sexo, gravidez, doenças sexualmente transmissíveis”.

“Sim. Relacionando sempre o contexto social deles e os conteúdos. Por exemplo, ao ensinarmos sobre o Cerrado explicar sobre a fauna e flora e como ela é usada (flora) na alimentação”.

“Influencia muito. Geralmente os temas transversais trabalhados estão diretamente relacionados com a comunidade. (drogas, gravidez...)”.

“Depende muito do conteúdo, se for um conteúdo que de alguma forma fizer parte da realidade do aluno fica mais fácil exemplificar e ele aprender. Agora se o conteúdo não está no dia-a-dia deles, você tem que procurar uma maneira mais simples para que eles possam compreender pelo menos o básico”.

De acordo com as informações obtidas, 100% dos professores, dizem que buscam contextualizar os temas trabalhados, pois, facilita a aprendizagem do aluno. Caso o conteúdo seja mais difícil de ser compreendido, dizem que devem buscar métodos alternativos para a contextualização, pois segundo 90% destes professores, quando o aluno é ensinado por meio de algo que ele já tenha alguma ligação, seja em seu cotidiano na comunidade, seja na escola, ele consegue aprender de forma mais facilitada e leva este conhecimento para sua vida e suas relações sociais e acadêmicas.

Uma média de 25 a 30% dos professores citam também que é importante que o aluno faça seu papel, que ele esteja aberto para aquela aprendizagem e que o professor busque motiva-lo para que ele atinja o objetivo proposto.

A respeito de como o conteúdo aprendido consegue transpor os muros da escola, 40% dos professores citam que os assuntos conseguem ser significativos o suficiente para que o aluno consiga utilizar este aprendizado também em seu cotidiano. 10% responderam que o aluno não consegue associar o conteúdo aprendido dentro da escola com o que existe fora dela e 50% dos professores apontam que depende do conteúdo, pois aquele mais associado ao seu cotidiano é de mais fácil transposição didática.

Em relação ao grau de influência que algumas instâncias poderiam apresentar na hora de selecionar e/ou lecionar os conteúdos, o livro didático foi o mais citado, seguido pela avaliação do rendimento escolar, as orientações curriculares e os parâmetros curriculares nacionais (PCN's), sendo que os menos influentes foram o coordenador pedagógico, a direção e os outros professores (figura 2).

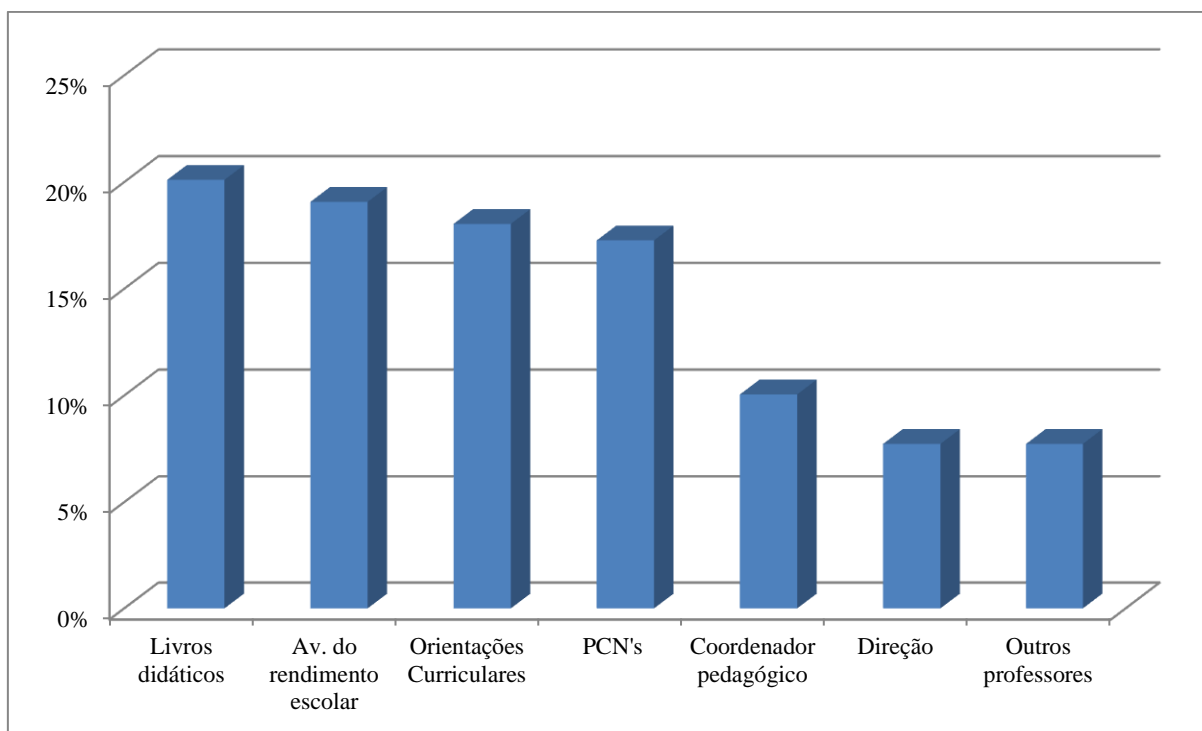


Figura 2. Principais grupos que influenciam os professores de Ciências Naturais na seleção de conteúdos.

Os documentos oficiais norteadores da educação no Brasil (as orientações curriculares e os parâmetros curriculares nacionais) e os livros didáticos são as variáveis mais influentes na escolha dos conteúdos, promovendo até certa ação limitante sobre o professor, onde o conteúdo a ser dado é aquele que está no livro ou nos documentos oficiais. Isto pode engessar o ensino, e se o professor não fizer atualizações e/ ou adaptações, o processo de ensino-aprendizagem será prejudicado, visto que, o livro didático e os documentos oficiais são criados para indivíduos genéricos, visando uma padronização no ensino a fim de buscar uma melhor qualidade educacional para todos.

Os coordenadores pedagógicos e a direção apresentaram menor grau de influência na escolha do conteúdo. Isto pode ser explicado pelo fato de que os professores os vejam mais envolvidos em questões administrativas do que pedagógicas e, portanto, não se sentem a vontade de discutir a seleção dos conteúdos.

A partir dos resultados foi possível observar que a seleção do conteúdo de ciências lecionado pelos professores está diretamente ligado à visão do papel do ensino de ciências para com os alunos. Essa visão é baseada em seus valores e experiências de vida, tanto no

social quanto no profissional, sendo o ensino uma extensão de como o professor interpreta a vida e seus aspectos.

Os critérios adotados para a seleção variam de professor para professor, sendo a compatibilidade do conteúdo com o nível de desenvolvimento do aluno e o currículo/livro fornecido pelo estado (Distrito Federal) são os principais artifícios a se levar em conta na escolha do conteúdo do ensino de ciências.

Os professores buscam, em sua maioria, conteúdos que sejam mais significativos, que estejam mais presentes no cotidiano do aluno, fazendo adaptações quando necessário, tendo como o livro didático e a internet suas principais fontes de consulta.

A contextualização apresentou-se de forma significativa na fala dos professores, sua importância está no fato de que os alunos necessitam de algo mais próximo a sua realidade para que possam assimilar determinados conteúdos e usá-los em seu cotidiano.

A transposição didática apareceu como uma tarefa um pouco complicada, pois de acordo com metade dos professores entrevistados, ela depende muito do conteúdo lecionado, pois há conteúdos de mais difícil abstração, devido ao distanciamento aparente, que este apresenta da realidade do aluno.

Por fim, detectou-se que pouco menos da metade dos professores ainda se encontram presos aos livros didáticos, currículos e PCN's. Estas ferramentas que deveriam nortear o ensino, mas acabam por limitá-lo criando a ilusão de que o professor não possui autonomia no momento da seleção do conteúdo, e por outro lado indica tendência à padronização do mesmo.

CONCLUSÃO

A partir dos dados levantados nas quatro escolas visitadas, foi possível observar que o conteúdo de ciências lecionado pelos professores está diretamente ligado a sua visão do papel do ensino de ciências para com os alunos e que professores diferentes, ensinam de formas diferentes, baseados em seus valores e experiências de vida, tanto relacionadas ao social quanto ao profissional, sendo o ensino uma extensão da interpretação da vida e seus aspectos.

A seleção de conteúdos no ensino de ciências deve ser tratada com mais carinho e atenção, pois, enquanto alguns professores procuram avaliar o que será relevante para o desenvolvimento social e individual do aluno, outros apenas seguem uma lista de conteúdos que lhes cederam sem ao menos se importar com seu significado para com os alunos.

De acordo com a pesquisa realizada, os principais critérios adotados pelos professores de Ciências Naturais foram a compatibilidade do conteúdo com o nível de desenvolvimento do aluno, o grau de significância do conteúdo e sua presença em seu cotidiano e a não fuga da sequência esquemática proposta no currículo/ livro fornecido pelo estado (Distrito Federal) gerando, ora a promoção de um conteúdo, ora a exclusão de outro.

Os livros didáticos são boas ferramentas para o ensino, mas não devem ser seguidos como um manual, pois são genéricos e não apresentam o necessário para que o processo ensino aprendizagem seja pleno em sua magnitude. O mesmo vale para os conteúdos nas orientações curriculares e para como os professores veem os PCN's, a grande "bíblia" da educação.

Por fim, é possível que o professor ao selecionar um conteúdo não exclua o outro, que trabalhe de modo a contemplar aprendizagem como algo significativo e necessário a vida do aluno, o uso de temas geradores pode contribuir com os professores na seleção de conteúdos, por meio de uma temática central é possível um trabalho mais integrado e evita a exclusão desnecessária de conteúdos, pois cada conteúdo tem sua devida importância desde que seja contextualizado. É necessário que os professores tenham consciência que estão formando pessoas que estarão atuando na sociedade nas mais diversas áreas do conhecimento, e que isso começa na escola, com o aprendizado relativo aos conteúdos que os professores selecionaram, ou não, logo a responsabilidade do papel que o aluno terá na sociedade é em grande parte do professor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais – Terceiro e quarto ciclos/ Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF, 1998. 138p.

FERNANDES, J. A. B. Seleção de Conteúdos: O Professor de Ciências Entre a Autonomia e o Controle. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), Bauru, nov/dez 2005.

HENÁNDEZ, H.; LOPES, M. I. Os Conteúdos de Ensino: Critérios Para Uma Melhor Seleção. Revista Educação & Mudança. Nº 11/12 – Janeiro/ Dezembro – 2003.

KATO, D. S. O significado da Contextualização no ensino de Ciências: análise dos documentos curriculares oficiais e de professores. In: VI ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências), 2007, Florianópolis. VI ENPEC, 2007

LOPES, M. I. Como Selecionar Conteúdos de Ensino. Rev. De Magistro de Filosofia – Ano V no. 09. Anápolis . 2º/ 2012

MARTINS, C. M. de C.; PAULA, H. de F.; SANTOS, M. B. L.; LIMA, M. E. C. de C.; SILVA, N. S. da.; JÚNIOR, O. A.; CASTRO, R. S. de; BRAGA, S. A. de M. Proposta Curricular: CBC Ciências – Ensino Fundamental. Minas Gerais 2008, 2ª versão.

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. *Pedagogia dos Projetos*. São Paulo: Ática, 2001.

NUÑEZ, I. B, et al. A Seleção dos Livros Didáticos: Um Saber Necessário ao Professor. O Caso do Ensino de Ciências. OEI-Revista Iberoamericana de Educación v. 3, p. 3-15, 2005.

PELLIZZARI, Adriana, et al. Teoria da Aprendizagem Significativa Segundo Ausubel. Revista PEC, Curitiba, v.2, n.1, p. 37-42, jul. 2001 – jul. 2002.

TOZONI-REIS, M. F. Temas ambientais como "temas geradores": contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. Educ. rev., n. 27, p. 93-110, jun. 2006.

ZATERA, M. S. A metodologia dos temas geradores e o problema do conteúdo no ensino escolar. Rev. Faz Ciência – Fac. Unioeste. Vol. 9, No 9 (2007).

Anexo 1 – Questionário

Instituição de ensino: _____
Contrato () Efetivo, tempo: _____ () Temporário, tempo: _____
Há quanto tempo ensina Ciências, no ensino fundamental _____
Área de formação acadêmica _____

1. Qual a função do Ensino de Ciências no ensino fundamental?
2. Qual a função do Ensino de Seres Vivos no ensino fundamental?
3. Quais são seus critérios para a seleção dos conteúdos?
4. Qual ou quais são as principais fontes de consulta para elaboração das aulas?
5. Você usa exemplos e /ou situações do cotidiano do aluno, quando está lecionando? Cite exemplos.
6. Como é a aceitação do conteúdo pelos alunos, nestes casos?
7. A realidade social dos alunos e /ou local onde a instituição de ensino está inserida normalmente influencia os conteúdos trabalhados em sala de aula? Como?
8. Você acredita que o conteúdo ensinado consegue transpor os muros da instituição e ser facilmente visualizado no cotidiano do aluno? Explique.
9. Há adaptações ou atualização do conteúdo ensinado? Com que frequência isto ocorre?
10. Atribua um número de zero a dez aos itens abaixo referentes ao grau de influencia na seleção do conteúdo. Quanto mais perto do zero menor o grau de influencia e quanto mais perto do dez maior o grau de influencia.
 - a. Livro didáticos. _____
 - b. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). _____
 - c. Orientações Curriculares. _____
 - d. Avaliação do rendimento escolar. _____
 - e. Coordenador pedagógico. _____
 - f. Direção. _____
 - g. Outros professores. _____
 - h. Outro () _____
 - i. Outro () _____
 - j. Outro () _____
 - k. Outro () _____
 - l. Outro () _____
 - m. Outro () _____