

PLANOS DE AULA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES DISPONÍVEIS NA PLATAFORMA O PORTAL DO PROFESSOR

Edimara Delerino Ciríaco (1); Edwilliam Sabino de Sousa (1); Gilderlandenn Pimentel da Rocha (2); Rosy Dayanne Fernandes Nascimento (3); Carlos Allan de Souza Oliveira (4)

IFRN, campus Macau edimara_patty@hotmail.com (1); IFRN, campus Macau billico_18@hotmail.com; IFRN, campus Macau totinrocha@hotmail.com (2); IFRN, campus Macau dayannerosy@hotmail.com (3); IFRN, campus Macau carlos.allan@ifrn.edu.br (4).

INTRODUÇÃO:

Ensinar ciências de forma tradicional é uma prática enraizada no sistema educacional brasileiro. Nessa forma de ensinar, o aluno é pouco ativo e apenas recebe passivamente informações transmitidas pelo docente. Dessa forma, é o professor que domina os conteúdos logicamente organizados e estruturados para serem transmitidos aos alunos. A ênfase do ensino tradicional, portanto, está na transmissão dos conhecimentos (Saviani, 1991). Diante do atual cenário, é de extrema importância a contribuição das aulas de ciências para o desenvolvimento intelectual, criação de um espírito científico e a formação de cidadãos críticos e reflexivos, como propõe os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental.

As aulas de ciências não podem ser encaradas como um momento apenas para a aprendizagem de conteúdos puramente científicos, também é necessário que os docentes além de proporem atividades em que os estudantes possam aprender conteúdos conceituais dentro de contextos significativos, também trabalhem o desenvolvimento de habilidades como a pesquisa, leitura, escrita, observação, experimentação, trabalho em equipe, respeito às opiniões e diversidade. (REGINALDO, et. al. 2012)

O Portal do Professor, do Ministério da Educação disponibiliza planos de aulas para os níveis básicos de ensino, visando orientar os docentes durante suas práticas na disciplina de ciências naturais, sendo que alguns desses planos de aula atendem as orientações dos PCN's e contribui no desenvolvimento da leitura, escrita, investigação e formação do pensamento crítico. O plano de aula segundo Libâneo (1993) é um instrumento que sistematiza todos os conhecimentos, atividades e procedimentos que se pretende realizar numa determinada aula, tendo em vista o que se espera alcançar como objetivos junto aos alunos.



O intuito do presente estudo foi analisar planos de aula contidos na plataforma Portal do Professor, investigar se eles baseiam-se no princípio da aprendizagem significativa e por investigação, e se almejam o desenvolvimento de competências que permitem ao aluno do ensino fundamental “[...] compreender o mundo, atuar como cidadão utilizando conhecimentos de natureza científica e tecnológica” (BRASIL, 2000, p. 39), e se contemplam os três conteúdos de ensino e aprendizagem, como os conceituais “O que saber”, ou seja, a elaboração de conceitos que permite ao aluno vivenciar o conhecimento, elaborar, buscar harmonias relacionando a dimensão conceitual do conteúdo numa perspectiva científica, criativa e produtiva. Os procedimentais que implicam no “como fazer”, ou seja, à realização de atos e de exercícios de reflexão sobre a própria atividade e da aplicação em contextos distintos e os atitudinais que incluem o “ser” que desrespeito a formação de atitudes e valores em relação à informação recebida, visando o intermédio do aluno em sua realidade.

O presente estudo torna-se essencial na preparação dos futuros profissionais docentes, proporcionando uma reflexão sobre suas metodologias de ensino e promovendo uma melhoria em sua prática, além de avaliar a qualidade dos planejamentos disponíveis na plataforma.

METODOLOGIA:

Como procedimento metodológico, selecionamos aleatoriamente cinco planos de aula, são eles: “Cadeias e teias alimentares: fluxo de energia e matéria nos ecossistemas”, “A matéria: propriedades e transformações físicas”, “Composição química do sistema solar”, “Como cuidar dos nossos rins”, “Exercício físico e saúde: uma combinação perfeita”, todos eles da disciplina de ciências do 3º e 4º ciclo do ensino fundamental (6º ao 9º ano) disponíveis na plataforma portal do professor. A partir de um embasamento teórico prévio (Brasil, 2000; Ausbel, 1976; Libâneo, 1993; Saviani, 1991; Campos e Nigro, 1999) analisamos qualitativamente se os planos permitem a aprendizagem significativa, se seguem a tendência do ensino por investigação, e se apresentam o potencial de desenvolver habilidades, mudanças de atitudes e apreensão de conceitos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

De acordo com as análises, percebeu-se que os planos de aula possuem sugestões satisfatórias para o ensino de ciências. Todos os planos analisados estão baseados no princípio da aprendizagem significativa, propondo atividades que permitem ao docente analisar os conhecimentos prévios dos estudantes, e trabalharem novos conceitos e informações a partir do que eles já sabem. Isso fica evidenciado nas metodologias citadas em cada plano. Por exemplo: no plano de aula “A matéria: propriedades e transformações físicas”, é aconselhado ao professor iniciar a aula perguntando aos alunos sobre em quantos estados à matéria é encontrada na natureza, ou seja, essa pergunta faz com que o discente recorra a conceitos já estudados anteriormente ou memórias em relação ao assunto. Para Ausbel (1976), tais atividades permitem que os estudantes desenvolvam as estruturas mentais necessárias para se aprender novas ideias e conceitos. As sugestões de atividades estão relacionadas a situações cotidianas, o que permitem aos estudantes refletirem e se questionarem sobre a ocorrência de processos e fenômenos naturais para os quais eles não atribuem tanta importância.

Os planos de aula também evidenciaram basear-se no princípio da aprendizagem por investigação, onde promovem o desenvolvimento da pesquisa por verificação. No plano de aula: “Como cuidar dos nossos rins”, a sugestão é que o professor estimule os alunos a formularem hipóteses sobre hábitos que prejudicam ou colaboram para a saúde e o bom funcionamento dos rins e depois investigarem no laboratório de informática ou biblioteca para confirmação ou refutação de suas hipóteses. Eles também atingem o esperado para um aluno do ensino fundamental, ou seja, permitem o desenvolvimento das habilidades de escrita, leitura, compreensão do mundo natural e de tecnologias. Também contemplam os três conteúdos de ensino-aprendizagem que são eles: conceitual, procedimental, atitudinal, todos dentro de contextos significativos.

O ensino fundamental tem como objetivos indicar capacidades relativas aos aspectos cognitivo, afetivo, físico, ético, estético, de atuação e de inserção social, de forma a expressar a formação básica necessária para o exercício da cidadania e nortear a seleção de conteúdos. (PCNs, 1998). Verificamos que os conteúdos ensino-aprendizagem dos planos de aula possibilitam aos estudantes treinarem o desenvolvimento de tais habilidades, como: conceitual: o plano de aula “Cadeias e teias alimentares: fluxo de energia e matéria nos ecossistemas” aconselha o professor a fazer um registro de seres vivos de um ambiente e que apresente aos estudantes conceitos relativos a compreensão de cadeias e teias alimentares; O mesmo plano, propõe como conteúdos

procedimentais a produção de textos, resolução de questões, discussões, exposições de vídeos e anotações. Para se trabalhar conteúdos Atitudinais estimula e orienta a participação dos alunos nos trabalhos. Proporciona o trabalho em equipe a socialização e discussão de textos e questionários. No mesmo plano de aula, o professor organiza a sala em círculo e propõe que os alunos apresentem os trabalhos e escutem e respeitem as ideias dos colegas.

CONCLUSÕES:

Concluimos que todos os planos de aula analisados se baseiam no princípio da aprendizagem significativa e por investigação. Os planos foram satisfatórios ao utilizarem metodologias que buscassem o desenvolvimento de habilidades e competências para os estudantes do ensino fundamental. Os planos também contemplaram os três conteúdos ensino-aprendizagem (conceitual, procedimental e atitudinal). Os atuais e futuros professores de ciências naturais devem valer-se dos conteúdos riquíssimos que a disciplina proporciona, devem estimular a imaginação, desenvolver e despertar habilidades como: a escrita, a leitura, a investigação e o pensamento reflexivo, fazendo com que esses alunos se tornem cidadãos críticos e participativos na sociedade. É necessário o empenho por parte dos professores em que passem a utilizar abordagens de ensino mais eficazes do ponto de vista da aprendizagem, manter uma boa relação com seus alunos, trabalhar os conteúdos de uma forma mais dinâmica e prazerosa incentivando-os a pesquisarem, investigarem, para que estimule o interesse e se aprofundem no saber, despertando assim o espírito cientista. Os professores não devem somente se preocupar com os conhecimentos através de absorção de informações, mas também pelo processo de construção da cidadania do aluno.

A plataforma Portal do Professor é um meio no qual os docentes podem ter acesso a sugestões de planos de aulas, mídias e ideias diversificadas que podem auxiliá-los em sua prática, como também ter acesso as notícias, cursos e até compartilhar seus planos e ideias. Por ser um meio de compartilhamento de ideias e estratégias para a diversificação dos conteúdos no processo de ensino-aprendizagem, todos os professores de ciências deveriam fazer o uso da mesma. Porém é válido ressaltar que ao utilizar os planos disponíveis o docente deve ter o cuidado de adequá-los a realidade do alunado na qual se pretende aplicar.

REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D.P. et. al. **Psicología educativa: um ponto de vista cognoscitivo**. Trillas. Ed 2. 1983. 623 p.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília, 1998. 52 p.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. **Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação**. FTD, São Paulo, SP. 1999.
- LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão escolar: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 1993.
- REGINALDO, C. C. et. al. **O ensino de ciências e a experimentação**. Seminário de pesquisa em educação da região sul – IX ANPESUL. RS, 2012.
- SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 1991.