Currículo Integrado à Prática Pedagógica no Ensino de Química

Raimunda Olímpia de Aguiar Gomes[1], Maria Goretti Sabino Cordeiro[2], Felipe Alves Silveira[3]

[1]Coordenadora do Pibid-IFCE-Campus Maracanaú. e-mail: olimpiaguiar@ifce.edu.br
[3]Graduanda do sétimo semestre do curso de Licenciatura em Química - IFCE-Campus Maracanaú. e-mail: mariagorettisc@yahoo.com.br
[3]Graduando do sexto semestre do curso de Licenciatura em Química - IFCE-Campus Maracanaú. e-mail: felippecaopg@hotmail.com

Resumo: Ao abordar a prática pedagógica, consideram-se os meios que conduzem ao compromisso da educação, observando o projeto educacional desenvolvido em determinado local e, em termos gerais em todo país. Assim sendo, começar com uma análise de currículo, proporciona o conhecimento do desenvolvimento de um processo educativo comprometido com momentos históricos em suas práticas pedagógicas, que podem ser observadas em especial, na educação brasileira. Ao ponderar sobre a prática pedagógica observando o currículo integrado ao contexto social, verifica-se a construção do conhecimento e o acesso à formação de uma consciência cidadã, objeto construtivista de um processo educativo no qual se propõe este trabalho. A partir da problemática revelada surgiu a presente investigação, realizada em escolas públicas do município de Maracanaú – Ceará, contemplada pelo Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) com alunos do ensino médio no ensino de Química. A investigação teve como objetivo geral analisar a prática pedagógica envolvendo integração curricular na disciplina de Química. Constatou-se durante a investigação que o uso de recursos pedagógicos como jogos, seminários, livros e vídeos abordando o conteúdo que representam a realidade contextual do aluno podem ser uma alternativa para reversão das dificuldades de aprendizagem no ensino de Química. Essa proposta de ensino pode ser uma representação da integração curricular como prática pedagógica no ensino de Química. Pode-se constatar que o índice de rendimento escolar dos alunos foi bastante auspicioso, onde os resultados foram na maioria positivos. Tendo em base esse tipo de abordagem, ou seja, essa nova forma de ensinar proporcionando uma aula mais atrativa como também produtiva conclui-se, portanto, uma prática pedagógica comprometida com transformação e construção de cidadania.

Palavras–chave: currículo,ensino,prática pedagógica

1. INTRODUÇÃO

O currículo vem passando ao longo da história por processos graduais de construção, baseados nos princípios das teorias tradicionais, críticas e pós-críticas. O conceito de currículo é multifacetado e modificou-se historicamente atendendo às realidades sociais distintas, portanto, precisa ser compreendido no contexto social em que está inserido. No entanto, Silva (2009, p.11) aponta que "a teoria é uma representação, um signo de uma realidade que cronologicamente, ontologicamente a precede". Esse paralelo entre teoria e contexto revela à necessidade de pensar os conhecimentos que compõem o currículo nos planos de curso, sem perder de vista as teorias que os sustentam. Neste caso, tais teorias fazem a relação com a prática pedagógica construtivista a partir de três proposições evidenciadas neste artigo: A evolução do currículo em ciências no Brasil, a integração curricular e o ensino e a aprendizagem de Química.

A evolução do currículo em ciências no Brasil teve seu inicio na década de 60, quando o Instituto Brasileiro de Educação, Ciências e Cultura (IBECC) iniciou as discussões com os professores sobre a relação entre ciências e o contexto econômico, social e político em aspectos tecnológicos e aplicações práticas. Na educação brasileira, surgiu o método científico com a preocupação de identificação de problemas e estabelecimento de hipóteses, observando a organização e execução de experiências. A vivência do método científico tornou-se necessária à formação do cidadão, o objetivo desse processo passa a ser o homem comum, que precisa tomar decisões e resolver problemas através da racionalidade (KRASILCHIK, 2000). Em 1960, os projetos curriculares atingiram o auge e inspiraram mudanças, que influenciaram não somente na área de ciências, mas na educação de um modo geral. As primeiras experiências constataram a necessidade de um trabalho contínuo com

ISBN 978-85-62830-10-5

núcleos permanentes de profissionais, assim iniciavam-se as atividades dos centros de ciências e formulação de projetos, isolados em nível de sistemas educacionais em âmbito nacional.

Em 1961, foi promulgada a lei nº 4.024(Lei de Diretrizes Básicas - LDB) que incluiu a disciplina, ”Iniciação à ciência”. No entanto, sem a preocupação com a formação científica ou do profissional liberal, mas do trabalhador, peça fundamental do desenvolvimento econômico.

Em 1968, a crise econômica provocou desdobramentos educacionais, houve uma massificação da educação e começou a análise sobre condições necessárias para realização de mudanças. Formas alternativas de pesquisa e análises minuciosas correspondiam aos novos objetivos do ensino de ciências e promoção de condições necessárias para realização de mudanças e determinação de caminhos que propiciassem mudanças curriculares.

Várias concepções de avaliação do currículo implicaram transformações metodológicas no ensino de ciências através de nova formulação curricular para responder às várias questões relativas aos resultados das propostas de inovação e fortalecimento do aprendizado.

Uma primeira tentativa de inovação curricular realizada em 1977 pelo Centro de Treinamento para Professores de Ciências Exatas e Naturais de São Paulo (CECISP) incluiu no contexto curricular disciplinas instrumentais e profissionais, e em 1980, a construção do currículo em ciências forneceu informações para compreensão da construção e análise do conhecimento científico e a análise das implicações sociais do desenvolvimento científico e tecnológico.

A formulação da Lei nº 9394/1996 (LDB/96), conduziu à abrangência de processos formativos desenvolvidos na vida escolar e social em geral (BRASIL, 1999). A partir dessa Lei a disciplina de Química pode fornecer ao aluno instrumentos de leitura do mundo e, desenvolver habilidades básicas para a vivência em sociedade.

Para Beane(2003) a integração curricular compreende uma rede de relações complexas que atinge uma formação integral e observa aspectos coletivos, individuais, éticos, pluralidade cultural e sustentabilidade.

O ensino e a aprendizagem de Química no contexto construtivista, de acordo com Queiroz (2007), representa à construção do conhecimento científico baseado em observações cotidianas, situando o aluno no confronto de aspectos vivenciados pela própria realidade.

Guimarães (2008) conduz ao conhecimento da importância de manter o currículo atualizado às necessidades do momento, evidenciando circunstâncias vividas em experiências pelo aluno, norteando as necessidades básicas de um ensino-aprendizagem sequenciado de prática cidadã voltada ao trabalho didático, podendo incluir a educação profissional e tecnológica, necessária à construção da cidadania.

Segundo Morin (2008) a educação escolar deve favorecer a aptidão natural da mente e estimular o uso total da “inteligência geral”. Assim sendo, a formação integral do homem envolve uma concepção de ensino associado à pesquisa, que visa ao desenvolvimento da consciência crítica e emancipatória, onde professores e alunos tornam-se responsáveis pela construção do conhecimento.

As Orientações Curriculares para o ensino médio (2008) apontam para a importância da interdisciplinaridade, destacando-se a disciplina de Química com demais disciplinas, respeitando à autonomia e criatividade inerentes à cada área. O aluno pode construir noções científicas, com menor complexidade e abrangência, ampliando suas primeiras explicações que constituirão procedimentos futuros relativos à pesquisa, oportunizando organização e comunicação de conhecimentos.

A avaliação contextualiza o aprendizado interpretando informações, conceitos, procedimentos e atitudes que são objetos de discussões, aprendizagem e oportunidade de avaliação. Neste espaço surge “o erro” que é um elemento conscientizador do processo de aprendizagem, tornando perceptível a diferença do senso comum e do científico. Desta forma o contexto passa a representar um novo espaço da prática de ensino correlacionado com a realidade vivida, ou seja, a sala de aula, que segundo Paulo Freire (2008) constitui um desafio a docentes comprometidos com uma prática construtivista.

A partir da problemática revelada surgiu a presente investigação, realizada em escolas públicas do município de Maracanaú – Ceará, contemplada pelo Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) com alunos do ensino médio no ensino de Química. A investigação teve como objetivo geral analisar a prática pedagógica envolvendo integração curricular na disciplina de

Química. Como objetivos específicos; identificar o contexto integrado curricular em sala de aula, avaliá-lo e verificar a aprendizagem dos alunos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa teve uma abordagem qualitativa que segundo Minayo (2003), é o caminho para o pensamento a ser seguido e ocupa um lugar central na teoria, trata-se basicamente do conjunto de técnicas a ser adotado para construir a realidade. Essa pesquisa qualitativa ocorreu no espaço natural dos participantes, no decorrer de suas atividades letivas, aulas e avaliações.

O percurso metodológico constou de uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa empírica, baseada em experiências de dados observados, ocorridos no desenvolver das atividades e durante a realização do projeto PIBID, com alunos do ensino médio, da rede pública de ensino de Maracanaú - Ceará.

Adotou-se como amostragem dois colégios de rede pública, localizados em Maracanaú – Ceará. Foram sujeitos da investigação 50 alunos da 1º série do ensino médio, das referidas escolas. A pesquisa foi realizada durante as práticas pedagógicas do PIBID, atuando na disciplina de Química.

O lócus da pesquisa foi o laboratório de Química, laboratório de informática e sala de aula. Para um maior controle dos dados os alunos formaram pequenos grupos compostos por 5 alunos por monitores, totalizando 10 grupos , sendo cinco grupos em cada colégio. A organização dos grupos ocorreu a partir da sugestão do professor de Química do colégio que optou por organizá-los por nível de aproveitamento na disciplina, ou seja, os grupos foram organizados por notas de rendimento aproximadas.

Foi utilizado como instrumento da investigação questionários sobre o desempenho de atividades, observações em sala de aula, desempenho em atividades lúdicas, destacando-se jogos educativos para apreensão de conhecimentos relacionados à Química, livros e exposições em vídeos de assuntos interrelacionados à Química e meio ambiente, complementando conhecimentos adquiridos e facilitando a apreensão dos mesmos.

Para análise e efeito de pesquisa as escolas receberam o código E1 e E2. Os sujeitos da investigação receberam a numeração de 1 a 50, sendo de 1 a 25 alunos da escola E1 e de 26 a 50 alunos da escola E2. Os dados levantados foram organizados nas categorias: aluno e a integração curricular, ensino de química na perspectiva construtiva.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o levantamento os dados foram organizados em tabelas e gráficos e permitiram a discussão e resultados discutidos a seguir. Os sujeitos da investigação foram alunos dos três turnos escolares divididos conforme mostra a tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos sujeitos por turno

Alunos pesquisados			
Manhã	Tarde	Noite	Total
20	20	10	50

Para trabalhar a integração curricular como prática pedagógica a pesquisa utilizou-se de oficinas, onde os alunos tinham diferentes recursos como, elaboração de jogos educativos e livros, além da realização de seminários e encontros para avaliação de livros, vídeos, para interagir com o mesmo conhecimento, como pode ser observado na Figura 1.

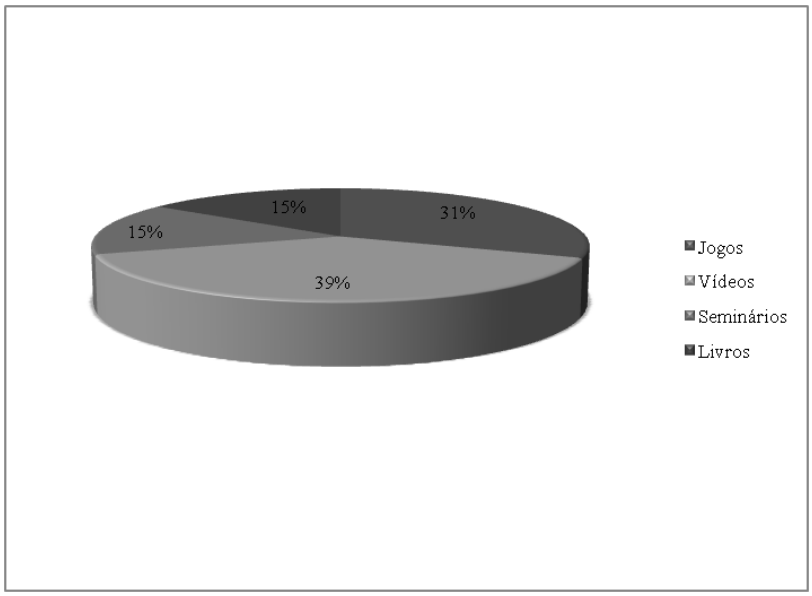

Figura 1 – Recursos utilizados em percentual

Outro instrumento da investigação foi um questionário, onde os sujeitos atribuíram nota 3 a 1 pelo grau de influência em sua aprendizagem, nos seguintes aspectos: facilitação dos monitores, prática integrada e recursos utilizados, conforme mostra a tabela 2.

Tabela 2 – Facilitadores da aprendizagem

FACILITADORES DA APRENDIZAGEM	NOTA 3	NOTA 2	NOTA 1
Mediação dos monitores	12	20	18
Prática integrada	28	12	10
Recursos utilizados	10	18	22
Total	50	50	50

Como pode ser observado na tabela 2, a prática pedagógica integrada ao contexto, recebeu de 28 alunos nota 3, fortalecida pela fala do sujeito 8 “fica mais fácil entender o conteúdo, quando podemos usar ele na nossa vida”. Em segundo lugar aparece a mediação do monitor, reforçando para essa amostra a afirmativa de Morin (2008) sobre a relevância da formação do professor, considerando que ele possui o papel de facilitador no processo de ensino e aprendizagem.

Em terceiro lugar, apareceram os recursos pedagógicos utilizados, mas vale citar a afirmativa do aluno 5 “eu tentei entender no livro, como não consegui fui no jogo e entendi”. Para esses sujeitos a prática pedagógica pode ser considerada como um conjunto interligado pelos recursos a mediação e a prática curricular integrada ao contexto social.

6. CONCLUSÕES

Ao analisar a prática pedagógica envolvendo integração curricular na disciplina de Química, os primeiros contatos práticos revelaram aspectos positivos e negativos que merecem ser aprimorados, oportunizando a integração curricular no contexto social, de uma prática de ensino politizada dado sua importância social, econômica e aperfeiçoada em temas atuais.

Verificou-se que a aprendizagem dos alunos com a prática da integração curricular atende aos desafios da sociedade disposta ao conhecimento de inovações tecnológicas, é possível a formação de consciências cidadãs veiculadas pela pedagogia comprometida com educação participativa.

É necessário modificar o currículo vigente, já que o mesmo possui falhas, pois diante do que pôde ser observado nessa alternativa de ensino feita perante os alunos constatou-se uma melhora na aprendizagem dos mesmos.

Por conseguinte, durante a investigação que o uso de recursos pedagógicos como jogos, seminários, livros e vídeos abordando o conteúdo que representam a realidade contextual do aluno podem ser uma alternativa para reversão das dificuldades de aprendizagem no ensino de Química.

Essa proposta de ensino pode ser uma representação da integração curricular como prática pedagógica no ensino de Química, que, pode ser modificada e consequentemente melhorada.

REFERÊNCIAS

BEANE,J.A- **Integração curricular**: **A essência da escola democrática sem fronteiras**, v.3, n] 2,, jul-dez.2003-ISSN 1645-1384 (on-line) Disponível em: **Erro! A referência de hiperlink não é válida.**: em 08/06/2012.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Resolução CEB nº 3 de 26 de junho de 1998.

_____ Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1999.

_____**Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Parecer-CED/DIE/NE-nº 15/98.(2006).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**, 7° ed. São Paulo: Ed.Cortez,2008.

GUIMARÃES, Edilene R. **Integração curricular:** Diálogo com as comunidades locais. Cadernos temáticos nº 20.Ceará: Secretaria de Educação de Estado do Ceará,2008.

KRASILCHIK, Myriam- **O professor e o currículo das ciências**- Temas básicos de educação e ensino-2000, S.P.

MINAYO, M.C. de S- **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade** , 22ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes,2003.

MORIN, E.A. Os sete saberes necessários à educação do futuro. **"Integração curricular: diálogo com as comunidades locais".** Cadernos temáticos n° 20-março 2008 secretaria da educação.

SILVA, Tomaz Tadeu – **Currículo, cultura e sociedade,** São Paulo**:**Ed. Cortez.2009.

QUEIROZ, Linhares-**Aprendizagem significativa e o ensino de química -** UFSP-2007-Disponível em: www.gpeqsc.com.br - Acesso em: 09/06/2012.