



Movimentos Curriculares
da Educação Química:
o Permanente e o Transitório



PROEJA e a Educação Química: o que pensam os educandos.

Lílian Escandiel Crizel* (TC)¹, José Claudio Del Pino(PQ)², Camila Greff Passos (PQ)².

*lilian.crizel@feliz.ifrs.edu.br

¹Instituto Federal do Rio Grande do Sul-Câmpus Feliz

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul-Área de Educação Química.

Palavras-Chave: currículo integrado, educação ao longo da vida, educação química.

Área Temática: Currículo e Avaliação – CA

RESUMO:

NESTE ARTIGO APRESENTAMOS PARTE DOS DADOS DA DISSERTAÇÃO “O CURRÍCULO DO PROEJA DO IFRS - CÂMPUS BENTO GONÇALVES – O DITO E O FEITO” (CRIZEL, 2011), DEFENDIDA NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA DA UFRGS. FORAM APLICADOS QUESTIONÁRIOS COM DUAS TURMAS DO CURSO TÉCNICO EM COMÉRCIO DO INSTITUTO FEDERAL RIO GRANDE DO SUL- CAMPUS BENTO GONÇALVES, REFERENTE AO PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL À EDUCAÇÃO BÁSICA NA MODALIDADE DE JOVENS E ADULTOS (PROEJA) QUE FOI INSTITUÍDO PELO DECRETO Nº 5.840/06 E TEM COMO PÚBLICO ALVO JOVENS E ADULTOS EXCLUÍDOS DO SISTEMA DE ENSINO REGULAR. A INSTITUIÇÃO EM QUESTÃO OPTOU PELO CURRÍCULO INTEGRADO E A INTENÇÃO DESTE ESTUDO FOI ENTENDER COMO A QUÍMICA ESTÁ SENDO ADEQUADA AO CURRÍCULO INTEGRADO DO CURSO E SE OS CONTEÚDOS TRABALHADOS ATENDEM AS NECESSIDADES DO PÚBLICO EJA DA INSTITUIÇÃO, ALÉM DE REFLETIR SOBRE A PRÁTICA ESCOLAR E A APLICABILIDADE DESTES CONTEÚDOS PELOS EDUCANDOS.

PROEJA: UM INÉDITO VIÁVEL

A Educação de Jovens e Adultos - EJA tem recebido espaço considerável no campo das pesquisas, principalmente em relação à ausência de uma política pública para essa modalidade de ensino, quanto ao processo de ensino-aprendizagem ou à elaboração de um currículo adequado às necessidades dos educandos.

Com a intenção de diminuir esta dívida, surge com o Decreto 5.840 de 13 de julho de 2006, o Programa de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, o PROEJA.

Este programa, segundo o Decreto, é ofertado na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. A Rede tem um papel importante para a garantia deste programa, pois, estão presentes em quase todos os estados da federação e possuem experiência no Ensino Médio e na Educação Profissional Técnica de Nível Médio. No entanto, experiências na modalidade Educação de Jovens e Adultos são poucas ou quase nenhuma (MOURA 2006).

O currículo do PROEJA, de acordo com o Decreto 5.840/06, poderá ser ofertado nos cursos de educação profissional articulado ao ensino médio nas formas integrada ou concomitante. No entanto, as instituições têm se concentrado para a formação no modelo integrado, pois de acordo com o Documento Base (BRASIL, 2007) deve-se dar preferência pelo currículo integrado.

No entanto, segundo Moura (2006), eram poucas as instituições da rede federal que ofereciam EJA, à época da publicação do Decreto nº 5840/06. Dentre as

experiências registradas se destacam as dos CEFET de Pelotas/RS, Santa Catarina, Espírito Santo, Campos/RJ e Roraima. Mas em nenhuma dessas experiências, a oferta do Ensino Médio era integrada à educação profissional. A oferta da EJA dizia respeito somente à educação básica, enquanto os cursos técnicos eram ofertados na forma concomitante.

Dessa forma, o PROEJA, segundo Moura

É um projeto possível de sociedade mais igualitária e fundamenta-se [...] na formação que combine, na sua prática e nos seus fundamentos científico-tecnológicos e histórico-sociais, trabalho, ciência e cultura (MOURA, 2006, p.3).

Segundo o autor, a oferta de educação integral e integrada precisa ser proporcionada de forma pública, gratuita e com qualidade, tanto aos jovens que estão na faixa etária “regular” como os que não tiveram oportunidade de acesso e permanência na escola.

Para Moura (2006), o PROEJA tem de enfrentar duas batalhas

[...] a das discontinuidades e o voluntarismo que marcam a modalidade EJA no Brasil, no âmbito do Ensino Médio e, além disso, integrar à educação básica uma formação profissional que contribua para a integração socioeconômica de qualidade desses coletivos (MOURA, 2006, p.62).

Nesse sentido, as instituições federais de educação profissional assumem o papel de oferecer uma educação profissional de qualidade a esses educandos que por muitos anos foram excluídos. Assim, conforme o Parecer CEB/CNE 11/00 esse Programa que oferece a EJA integrada à Educação Profissional irá cumprir sua função reparadora, equalizadora e qualificadora junto aos excluídos da escola que por tantos motivos não concluíram sua escolaridade.

Sendo assim, é importante pensar diretrizes que baseiem o Currículo do PROEJA e também investir na formação de professores, visto que o PROEJA é uma inovação educacional e necessita investimentos e pesquisa nesse novo campo.

Considerando que a instituição que faz parte do estudo em questão, o IFRS-Campus Bento Gonçalves, oferta o curso na modalidade currículo integrado, é importante entender o que significa integrar e o que realmente se deseja integrar. Segundo Ciavatta & Frigotto, “no caso de formação integrada ou do ensino médio integrado ao ensino técnico, queremos que a educação geral se torne parte inseparável da educação profissional em todos os campos onde se dá a preparação para o trabalho” (Ciavatta e Frigotto, 2005, p. 84).

Nesse contexto, a formação integrada pretende, de fato, modificar um paradigma histórico que divide socialmente o trabalho entre a ação de fazer e a ação de pensar. O que se quer na formação integrada é valorizar tanto o saber fazer como o saber pensar, ou seja, se quer integrar a teoria com a prática, integrar a formação humana mais geral com a formação para o ensino médio e para a formação profissional.

METODOLOGIA

A investigação foi realizada através da aplicação de questionário em duas turmas do curso técnico em comércio na modalidade PROEJA do IFRS - Campus Bento Gonçalves, identificadas como turma A e turma B, e utilizou-se a metodologia referenciada na pesquisa qualitativa (Lüdke e André, 1986).

O questionário teve a intenção de investigar de que forma os conteúdos de Química estão sendo adequados ao/no currículo integrado para favorecer a aprendizagem dos educandos.

Os dados provenientes destes questionários foram analisados seguindo o sistema de codificação proposto por Bogdan e Biklen (2006). As categorias de análise surgiram após a aplicação dos questionários e correlacionam a pergunta norteadora com objetivo específico. Os dados da pesquisa possibilitarão apontar de que forma os conteúdos de Química estão sendo adequados a realidade do currículo integrado do curso, além disso, se favoreceram a formação integral dos estudantes do PROEJA. Também se realizou a análise documental do Plano do Curso.

QUÍMICA E SUA IMPORTÂNCIA PARA A FORMAÇÃO INTEGRAL DOS EDUCANDOS

No curso PROEJA do IFRS- Campus Bento Gonçalves, o currículo é construído através de uma rede temática que foi elaborada a partir de uma pesquisa participante realizada nos primeiros encontros dos professores com as turmas. Essa rede temática possibilita aos professores planejar as atividades de acordo com o tema gerador de cada turma, encaminhando, assim, o processo de construção de conhecimento, criando uma identidade.

Segundo o Plano do Curso (IFRS-BG, 2010), mesmo tendo as bases curriculares articuladas, existe uma flexibilidade para adequar a cada turma os conteúdos programáticos e o grande objetivo é integrar as disciplinas da área técnica às da formação geral, formando assim, um conhecimento integral, para a vida.

A questão da utilidade do ensino de Química já é discutida por Chassot (1993) em seu livro intitulado *Catalisando Transformações na Educação*, no qual o autor afirma que o ensino de Química é ainda asséptico, abstrato e descontextualizado. Cachapuz *et al.* (2004) também afirmam que a pergunta do para quê é o mais sério desafio que temos pela frente, fazendo relação à importância do ensino de Ciências. Além disso, esses autores enfatizam que

A questão interessante que se coloca é acerca de quais saberes que todo cidadão deve adquirir, questão cuja resposta é certamente polêmica e complexa, mas que só se torna impossível se adotarmos desde logo uma atitude de resignação (CACHAPUZ *et al.*, 2004, p. 367).

Assim, o ensino de Química praticado de forma inter/transdisciplinar, defendido pelos autores, favorece a aprendizagem e desenvolve conteúdos socialmente relevantes para a formação integral dos estudantes.

Para constataremos a importância da Química no curso de PROEJA, realizamos o questionamento que pode ser visualizado na Tabela 1.

Tabela 1. Correlação entre pergunta, objetivo específico e categoria de análise.

Questão	Objetivo Específico	Categoria de análise
Você considera a disciplina de Química importante para sua formação? Explique por que.	Pesquisar se a disciplina de Química contribui para a formação integral dos educandos.	Importância da disciplina de Química.

Percebemos na Tabela 2 que a maioria dos educandos considera a disciplina de Química importante para sua formação.

Tabela 2. Importância do ensino de Química para os educandos.

Importância	Ocorrências	
	A	B
Consideram	20	11
Não consideram	4	3
Não responderam	1	0
	25	14

Entendemos, a partir das respostas dos questionários, que a maioria dos educandos relaciona que os conteúdos desenvolvidos na disciplina de Química, como os cálculos, podem facilitar o entendimento e resolução de problemas em outras áreas do currículo. Isto é um fator positivo, pois as habilidades e competências obtidas em determinada área podem ser aplicadas e favorecer o aprendizado nas demais áreas do currículo. Além disso, os relatos mostraram que o professor tem se preocupado em contextualizar os conteúdos desenvolvidos em sala de aula. Nesse sentido, Santos e Schnetzler, afirmam que para que o aluno sinta-se participante nas situações desenvolvidas em sala de aula é

[...] fundamental a contextualização do ensino, de modo que ele tenha algum significado para o estudante, pois é assim que ele se sentirá comprometido e envolvido com o processo educativo, desenvolvendo a capacidade de participação (2010, p. 32).

AS DIFICULDADES ENFRENTADAS EM QUÍMICA

Outro questionamento realizado foi em relação às dificuldades de aprendizagem nas aulas de Química. Na Tabela 3 é mostrada a pergunta, objetivo específico e categoria de análise deste questionamento.

Tabela 3. Correlação entre pergunta, objetivo específico e categoria de análise.

Questão	Objetivo Específico	Categoria de análise
Você teve dificuldades de aprendizagem na disciplina de Química? Quais?	Pesquisar se a disciplina de Química contribui para a formação integral dos educandos.	Dificuldades na disciplina de Química.

Verificamos que 19 dos 39 educandos tiveram dificuldades.

Tabela 4. Relação de estudantes com dificuldades

Dificuldades	Ocorrências	
	A	B
Tiveram dificuldades	13	6
Não tiveram dificuldades	12	8
Não responderam	0	0
	25	14

As dificuldades relatadas pelos educandos são principalmente em relação ao desconhecimento da disciplina; dificuldades devido à idade e muito tempo fora da escola; dificuldade de relacionamento com o professor; conteúdos e utilização de tabelas, fórmulas; realização de cálculos.

Percebemos através destes dados que aproximadamente metade dos estudantes tiveram dificuldades na disciplina de Química.

Existem autores como Togni *et al.* (2005) *apud* Predebon e Del Pino (2009) que afirmam que o fracasso escolar está constantemente associado ao modelo didático tradicional, adotado pela maioria dos professores.

Já Porlán e Rivero (1998) apontam que a falta de consideração sobre as concepções do aluno, a grande distância entre o que ele sabe e o que lhes pretende ensinar, a ausência de apoios emotivos e conceituais para que se ative como sujeito da aprendizagem favorece ao fracasso escolar. Para esses autores, uma visão simplista sobre o rendimento dos alunos pode conduzir ao tratamento superficial dos problemas de aprendizagem e à frustração dos professores. Tais considerações permitem entender que os problemas apontados refletem o despreparo dos professores frente ao seu trabalho, remetendo, pois, à sua formação acadêmica (PREDEBON E DEL PINO, 2009).

De acordo com Moraes *et al.* (2007, p.191) “um aprender significativo solicita a ancoragem do já conhecido no ainda a conhecer”. Segundo os autores, mesmo que o conhecimento que os alunos trazem para a sala de aula seja apenas o saber adquirido no contexto de suas vivências, o professor deve, partindo dele, desconstruir e superar esse conhecimento.

A interação entre os sujeitos e o confronto de diferentes pontos de vista favorecem as reconstruções permanentes do conhecimento. E isso se opõe à memorização de conceitos e teorias.

Assim, aprender Química é

[...] mais que acumular conhecimentos é desenvolver competências de usar a linguagem de modo cada vez mais complexo e fundamentado, produzindo pensamentos e argumentos dentro do discurso da Química com competência e habilidade. Aprender Química, mais do que adquirir conhecimentos, é aprender a aprender (MORAES *et al.*, 2007, p. 195).

Concordamos que aprender a usar a linguagem favorece os educandos em sua formação integral, dessa forma, aprender Química significa aprender no diálogo. Isso vai ao encontro dos pressupostos de Paulo Freire, base do currículo do curso, que afirma “desta maneira, o educador já não é o que apenas educa, mas o que,

enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa” (FREIRE, 2005, p.79).

Pensar quem é esse aluno é de fato um dos pontos importantes, pois considerando suas especificidades, suas necessidades, o professor terá mais condições de mediar as atividades para construção do conhecimento.

Através destes dados verificamos que mesmo os estudantes considerando a disciplina de Química importante para sua formação aproximadamente metade dos alunos teve dificuldades. Dados estes que nos levam a questionar se o ensino de Química praticado em sala de aula efetivamente ocorre através da construção das relações entre os conteúdos estudados e o dia a dia dos estudantes, levando-os a refletir, compreender, discutir e agir sobre o seu mundo.

Assim, as dificuldades de aprendizagem dos educandos podem estar ancoradas em aulas baseadas na transmissão de conteúdos, o que, segundo os argumentos dos autores, desmotiva os estudantes e não favorece a construção do conhecimento através do diálogo, levando-os a se desinteressar pela Química e ter dificuldades.

ATIVIDADES INTEGRADAS SEGUNDO A ÓTICA DOS ESTUDANTES

Questionamos os estudantes se ocorriam atividades integradas nas aulas de Química, na tabela abaixo correlacionamos a pergunta, objetivo específico e categoria de análise.

Tabela 5. Correlação entre pergunta, objetivo específico e categoria de análise.

Questão	Objetivo Específico	Categoria de análise
Ocorreram atividades integradas com outras disciplinas?	Analisar como o professor da disciplina de Química desenvolve sua prática pedagógica focando o currículo integrado.	Desenvolvimento de atividades integradas.

Os dados da tabela abaixo mostram que 26 dos estudantes não responderam o questionamento, dessa forma podemos inferir que eles não compreendem o que é uma atividade integrada. Além disso, 10 estudantes responderam que não ocorriam atividades integradas nas aulas de Química.

Tabela 6. Relação de estudantes com dificuldades.

Categoria	Ocorrências	
	A	B
Não houve atividades integradas.	10	2
Sim, houve atividade integrada.	0	1
Não responderam	15	11

Podemos inferir a partir destes dados e dos apontados anteriormente que o currículo integrado do curso não ocorre na prática em sala de aula na disciplina de Química. Consideramos ser primordial que ocorra a articulação dos conteúdos de Química com os demais a fim de estimular as aprendizagens significativas e que se criem situações que permitam saltos de qualidade no processo de ensino – aprendizagem (MACHADO, 2006).

Nesse sentido, defendemos a construção de uma relação dialógica entre os educadores para que em conjunto desenvolvam atividades integradas no curso, no entanto, essa tarefa será um tanto longa, pois como afirma Abreu (2001, p. 6)

A integração da Química com as demais disciplinas exigirá um tempo maior de diálogo entre as disciplinas, o preparo de atividades integradas e formação distinta dos professores. Essas novas condições para o desenvolvimento de um trabalho mais integrado produzirão conflitos/tensões na estrutura, muitas vezes rígida e inflexível, do contexto escolar [...].

Além disso, concordamos com Machado (2006) quando discute que não é mais aceitável que se afirme que os conteúdos considerados gerais não seriam profissionalizantes, “pois uma sólida formação geral tem sido reconhecida não só como um requisito de qualificação profissional no atual mundo do trabalho, como, talvez, o mais importante” (MACHADO, 2006, p.71).

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O PROEJA é uma possibilidade real de resgate da cidadania de uma parcela da população que vem a cada dia aumentando os números das estatísticas da exclusão na educação de nosso país. Nesse sentido, a Educação Profissional têm a responsabilidade de formar esses jovens e adultos não somente para a inserção no mundo do trabalho, mas para a vida, considerando suas experiências e dialogando com os conhecimentos escolares.

Considerando esses educandos que possuem experiências singulares o currículo deve considerar as especificidades e necessidades dos mesmos, visto que não podemos negar as diferenças vividas por cada um deles no percurso de suas vidas. Nesse sentido, o currículo não deve ser um produto acabado e deve iniciar na prática social seguindo a perspectiva dialógica de Paulo Freire.

Os resultados encontrados nesta investigação apontam que é importante rever a seleção dos conteúdos de Química, assim como a forma de trabalhar estes conteúdos, uma vez que através dos dados obtidos verificamos que os estudantes apresentaram dificuldades relacionadas à metodologia utilizada pelo professor.

Os dados apontam que o currículo que está sendo praticado na sala de aula de Química é um currículo tradicional, não atendendo totalmente as necessidades dos educandos envolvidos e nem os objetivos do PROEJA.

REFERÊNCIAS

- ABREU, R.G. A concepção de currículo integrado e o ensino de química no “novo ensino médio”. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 24., 2001, Caxambu. **Anais...** Caxambu, 2001.
- BRASIL. Parecer CNE/CEB 11/2000: **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. Câmara de Educação Básica, Brasília, 2000.
- BRASIL. Decreto n. 5.840, de 13 de junho de 2006. Institui, no âmbito federal, o Programa de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos. PROEJA. Documento Base. 2007.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 2006. 336 p.

CACHAPUZ, A. F.; PRAIA, J. F.; JORGE, M. P. Da educação em ciências às orientações para o ensino das ciências: Um pensar epistemológico. **Ciência & Educação**, v.10, n. 3, p. 363-381, 2004.

CHASSOT, A. I. **Catalisando transformações na educação**. Ijuí: Unijuí, 1993.174p.

CIAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho com lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Orgs.). Ensino médio integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005. p.83-105.

CRIZEL, L.E., O Currículo do PROEJA do IFRS-Campus Bento Gonçalves – O Dito e o Feito. Porto Alegre: UFRGS, 2011, 186f. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2011.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 41 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

IFRS-BG. Plano de Curso Técnico em Comércio do IFRS-Campus Bento Gonçalves. Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com Educação Básica na modalidade da Educação de Jovens e Adultos - PROEJA. Bento Gonçalves, RS, 2010.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Pedagógica Universitária, 1986.

MACHADO, L. PROEJA: O Significado socioeconômico e o desafio da construção de um Currículo Inovador. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação à Distância. EJA: Formação Técnica integrada ao Ensino Médio. Boletim, Brasília, n.16, p. 36-53, 2006. MORAES, R.; RAMOS, M. G.; GALIAZZI, M. C. **Aprender Química: Promovendo excursões em discursos de Química**. In: ZANON, L.B.; MALDANER, O. A.(Orgs.). Fundamentos e Propostas de ensino de Química para a educação básica no Brasil. Ijuí: Unijuí, 2007.p.191-210.

MOURA, D. H. O PROEJA e a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação à Distância. EJA: Formação Técnica integrada ao Ensino Médio. Boletim, Brasília, n. 16, p. 61-75, 2006. PORLÁN, R.; RIVERO, A. **El conocimiento de los profesores**. Sevilla: Díada, 1998. 213 p.

PREDEBON, F.; DEL PINO, J.C. Uma análise evolutiva de Modelos Didáticos associados às concepções didáticas de futuros professores de Química envolvidos em um processo de intervenção formativa. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.14. n. 2, p. 237-254, 2009.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P.. **Educação em Química: um compromisso com a cidadania**. 4ª edição revisada e atualizada. Ijuí: Unijuí, 2010. 160p.