

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
INTEGRADA À EDUCAÇÃO BÁSICA NA MODALIDADE EDUCAÇÃO
DE JOVENS E ADULTOS - PROEJA**

**PERCEPÇÕES DISCENTES SOBRE
O ENSINO EXPERIMENTAL E TEÓRICO DE QUÍMICA
PARA O PROEJA DE UMA ESCOLA ESTADUAL
DE SANTA MARIA**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Arlete Pierina Calderan

Santa Maria, RS, Brasil

2011

**PERCEÇÕES DISCENTES SOBRE
O ENSINO EXPERIMENTAL E TEÓRICO DE QUÍMICA PARA
O PROEJA DE UMA ESCOLA ESTADUAL
DE SANTA MARIA**

por

Arlete Pierina Calderan

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - Proeja, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos - PROEJA.**

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Marieli da Silva Marques

Santa Maria, RS, Brasil

2011

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Educação
Curso de Especialização em Educação Profissional Integrada à
Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos -
PROEJA**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a
Monografia de Especialização

**PERCEPÇÕES DISCENTES SOBRE
O ENSINO EXPERIMENTAL E TEÓRICO DE QUÍMICA PARA O
PROEJA DE UMA ESCOLA ESTADUAL
DE SANTA MARIA**

elaborada por
Arlete Pierina Calderan

como requisito parcial para obtenção do grau de
**Especialista em Educação Profissional Integrada à Educação
Básica na Modalidade de Jovens e Adultos - PROEJA.**

COMISSÃO EXAMINADORA:

Marieli da Silva Marques, Dr^a. (IFET Farroupilha)
(Presidente/Orientador)

Celso Ilgo Henz, Dr. (UFSM)

Sueli Salva, Dr^a. (UFSM)

Santa Maria, 27 de outubro de 2011

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa, em especial:

à Coordenadora do Curso de Especialização em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos – PROEJA, da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Prof^a Dr^a Liliana Soares Ferreira, pela prontidão e competência;

à Prof.^a Dr^a Marieli da Silva Marques, orientadora desta pesquisa, por apontar direções, pelas excelentes contribuições, atenção e confiança;

aos professores do Curso de Especialização PROEJA; aos colegas, pelas conversas motivadoras, por meio das quais dividimos inquietudes e experiências;

aos alunos da Escola Estadual de Ensino Médio Prof^a Maria Rocha, sujeitos mais importantes desta pesquisa;

à minha filha Luiza Calderan Bento, pela grandeza de nossa relação, pela paciência e amor incondicional; à minha mãe Jandira Assunta Calderan, pelo exemplo maior de virtude e alegria, às minhas irmãs e irmãos pelo companheirismo, identidade e amizade.

"Se fosse ensinar a uma criança a beleza da música
não começaria com partituras, notas e pautas.
Ouviríamos juntos as melodias mais gostosas e lhe contaria
sobre os instrumentos que fazem a música.
Aí, encantada com a beleza da música, ela mesma me pediria
que lhe ensinasse o mistério daquelas bolinhas pretas escritas sobre cinco linhas.
Porque as bolinhas pretas e as cinco linhas são apenas ferramentas
para a produção da beleza musical.
A experiência da beleza tem de vir antes".

Rubem Alves

RESUMO

Monografia de Especialização

Curso de Especialização em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA

Universidade Federal de Santa Maria

PERCEPÇÕES DISCENTES SOBRE O ENSINO EXPERIMENTAL E TEÓRICO DE QUÍMICA PARA O PROEJA DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE SANTA MARIA

AUTORA: Arlete Pierina Calderan

ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. Marieli da Silva Marques

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 27 de outubro de 2011.

Este estudo traz a análise das percepções discentes do ensino regular noturno da Escola Estadual de Ensino Médio Prof^a Maria Rocha, Santa Maria, RS, sobre a integração entre o ensino teórico e experimental de Química com vistas à implantação da Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, e busca estabelecer um diálogo entre as respostas dos estudantes e autores estudiosos na área de química e educação de jovens e adultos, onde se utilizou a pesquisa de campo e caracterizou-se como um estudo qualitativo. Ao analisar as percepções discentes, constatou-se que, apesar da disciplina de química ser reconhecida pelos alunos como difícil, aproximadamente 50% deles, gostam desta ciência e salientam a importância da integração entre aulas teóricas e experimentais para a qualificação da relação ensino e aprendizagem. No que diz respeito ao PROEJA, para os questionamentos: Como se deve proceder para ensinar Química no PROEJA de modo a favorecer uma aprendizagem significativa? Como elevar o nível da escolaridade e influenciar positivamente na construção dos conhecimentos profissionais dos estudantes jovens e adultos tendo como horizonte o mundo do trabalho? Evidenciou-se neste estudo, a necessidade de novas estratégias metodológicas, abordagens contextualizadas dos conceitos químicos relacionados aos saberes prévios dos alunos, fruto de suas experiências de vida, onde se reforça a importância da integração - escolarização e mundo do trabalho, pensada como política pública que trate da universalização de direitos, e da redução das desigualdades sociais, com uma nova postura dos sujeitos diante da realidade social.

Palavras-chave: Química experimental. Química teórica. Percepções discentes. PROEJA.

ABSTRACT

Specialization Monograph

Specialization Course in Professional Education Integrated to Basic Education in the model of Education for Youth and Adults - PROEJA

Federal University of Santa Maria

STUDENTS' PERCEPTIONS ABOUT AN EXPERIMENTAL AND THEORETICAL TEACHING OF CHEMISTRY FOR PROEJA IN A STATE SCHOOL OF SANTA MARIA

AUTHOR: Arlete Pierina Calderan

ADVISOR: Prof^a. Dr^a. Marieli da Silva Marques

Date and Place of Defense: Santa Maria, 27 of October, 2011.

This study brings the analysis of students' perceptions from the regular nocturnal teaching at the State High School Prof^a Maria Rocha, Santa Maria, RS, about the integration between theoretical and the experimental teaching of chemistry seeing the implementation of Professional Education integrated to Basic Education in the model of Education for Youth and Adults – PROEJA, and it looked to establish a dialog between the answers of students and of studied authors in the area of chemistry and education of youth and adults, where a field research was done and was characterized as a qualitative study. When analyzing the students' perceptions, it was concluded that, despite the chemistry subject be recognized by the students as a difficult one, about 50% of them like this science and highlight the importance of integration between theoretical and experimental classes to the qualification of the teaching and learning relation. What comes to PROEJA, to the questioning: How should we proceed in teaching chemistry at PROEJA in a way of favoring a significant learning? How to elevate the level of schooling and to influence positively in the construction of professional knowledge of youth and adults students having as a horizon the world of labor? In this study was evidenced the necessity of new methodological strategies, contextualized approaches of chemical concepts related to the students' previous knowledge, fruit of their life experiences, where the importance of integration is reinforced - schooling and world of labor, thought as a public policy which treats about the universalization of rights, and the reduction of social inequalities, with a new posture of subjects facing the social reality.

Key-words: Experimental chemistry. Theoretical chemistry. Students perceptions. PROEJA.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Motivação para estudar na Escola Maria Rocha.....	30
Figura 2 – Expectativas futuras em relação à formação individual.....	31
Figura 3 – Grau de conhecimento da modalidade de ensino PROEJA na Escola....	32
Figura 4 – Horas diárias dedicadas pelos alunos ao estudo extraclasse	34
Figura 5 – Importância dada pelos alunos à disciplina de Química.....	36
Figura 6 – Opinião dos alunos sobre o número de 3 h/a semanais de Química	37
Figura 7 – Participação dos alunos em aulas de Química no Laboratório	38
Figura 8 – Importância dada pelos alunos para aulas experimentais em Química....	39
Figura 9 - Hábito dos alunos em consultar materiais didáticos variáveis	43
Figura 10 - Visita a Centro de Ciências pelos alunos.....	45

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 Objetivo Geral	12
2.2 Objetivos Específicos	12
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
3.1 Modalidade de ensino EJA e PROEJA.....	13
3.2 O ensino de química da base nacional comum	17
3.3 A contextualização no ensino da química	21
3.4 A química teórica e experimental	23
3.5 Escola Estadual de Ensino Médio Professora Maria Rocha	24
4 METODOLOGIA	26
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
7 REFERÊNCIAS.....	52
ANEXO A.....	55
ANEXO B.....	56

1 INTRODUÇÃO

É um fato conhecido que muitos alunos quando se deparam com o estudo da Química encontram dificuldades de aprendizagem, e especialmente para determinados temas desta ciência. Estas dificuldades revelam-se principalmente no desempenho insatisfatório, pouco interesse, repetência e atitude passiva em sala de aula. Por que os alunos têm dificuldade em aprender Química? Qual é a relação entre dificuldade de aprendizagem, falta de motivação e passividade dos alunos em aulas de Química? Em geral, a resposta sistemática para estas questões é que o estudante não percebe ou não lhe são oferecidas situações de associação entre o saber escolar, o saber científico e o saber do seu cotidiano.

Promover a qualificação e melhoria do ensino de Ciências, particularmente de Química, é um desafio necessário e premente. Por esta razão é essencial a busca constante de novas estratégias que produzam a contextualização efetiva entre os saberes científicos, saberes escolares e o dia-a-dia do estudante. A realização de aulas experimentais é sempre apontada por todos os sujeitos envolvidos na relação ensino e aprendizagem como uma alternativa para produzir essas associações e facilitar a compreensão de conceitos.

Conhecer o perfil dos estudantes envolvidos nesse processo, bem como ter um olhar crítico na reorganização curricular são outros aspectos relevantes.

Com essas considerações iniciais, parte-se do pressuposto de que a relevância atribuída à disciplina de química, pelos estudantes, passa pelo modo como os conceitos e conteúdos são abordados e associados às experimentações e ao dia-a-dia, modo este que poderá favorecer o êxito ou fracasso da aprendizagem.

No presente trabalho discutir-se-á as percepções dos alunos em relação à compreensão e a relevância dada ao ensino de Química quando os conteúdos são abordados e associados às experimentações. Adicionalmente tem a intenção de contribuir para reflexão sobre a importância das aulas experimentais e da contextualização, especialmente na Educação de Jovens e Adultos (EJA) e destacar elementos que substanciem a implantação da Educação Profissional integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), na instituição estudada.

Para isso, se investigou as percepções de estudantes do ensino regular noturno da Escola Estadual de Ensino Médio Profª Maria Rocha sobre a articulação entre a teoria e práticas contextualizadas, ou seja, a integração entre o ensino teórico e experimental de Química. Os alunos convidados a participar da pesquisa foram aqueles que apresentam um perfil semelhante ao público da EJA.

A Escola Estadual de Ensino Médio Profª Maria Rocha, localizada na cidade de Santa Maria, RS há alguns anos empenha-se para implantar a modalidade de ensino PROEJA, e por isso foi escolhida para realização da pesquisa de campo.

A metodologia utilizada constou de análise documental da legislação vigente, bem como de artigos, textos e relatos de experiências envolvendo jovens e adultos, ou a associação de ensino teórico e práticas experimentais. Realizou-se ainda uma pesquisa de campo com aplicação de um questionário e a análise das respostas dadas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar as percepções discentes do ensino regular noturno da Escola Estadual de Ensino Médio Prof^a Maria Rocha sobre a integração entre o ensino teórico e experimental de Química com vistas à implantação da modalidade PROEJA.

2.2 Objetivos específicos

Registrar as percepções discentes sobre o ensino experimental e teórico de Química.

Colaborar no registro de elementos que propiciem a implantação da modalidade PROEJA na Escola Estadual de Ensino Médio Prof^a Maria Rocha.

Observar a relevância dada pelos alunos ao ensino de Química, bem como o grau de entendimento sobre o ensino experimental e teórico dessa disciplina.

Contribuir para o levantamento de dados que comprovem ou não a relevância de aulas práticas associadas às aulas teóricas para o ensino de Química.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Baseado em situações pré-existentes - a necessidade de analisar as percepções discentes em relação ao ensino experimental e teórico de química, com vistas à implantação da modalidade PROEJA na Escola Estadual Prof^a Maria Rocha, e tomando como referencial teórico, autores com produção significativa na área e outros estudiosos que há vários anos pesquisam e estudam sobre o tema proposto, o presente trabalho possibilitou a busca de informações a fim de contribuir na melhoria e qualificação do ensino de Química.

Paulo Freire, um dos maiores expoentes da Educação no Brasil e no mundo, citado por Brandão (1999), esclarece com simplicidade:

Suponhamos que seja possível levar a cabo este projeto e que vocês possam obter alguns bons resultados. Realizá-lo e aprender a fazê-lo melhor será um dos bons resultados a se esperar. Pôr em prática esta metodologia significa recriá-la, enriquecê-la; significa inventar métodos com os quais trabalhar de maneira que as pessoas não sejam meros objetos (BRANDÃO, 1999, p. 41)

Neste contexto, todos os estudos e esforços na busca de novas estratégias na relação ensino e aprendizagem devem ser organizados, planejados e executados com a consciência de que se está trabalhando com pessoas e não simplesmente para as pessoas.

A fundamentação teórica deste estudo sustentou as discussões acerca da modalidade de ensino EJA e PROEJA; Ensino Teórico e Experimental de Química; Escola Estadual de Ensino Médio Prof^a Maria Rocha, além das percepções discentes.

3.1 Modalidade de ensino EJA e PROEJA

Oriunda dos movimentos sociais, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) tinha o objetivo de promover a alfabetização das classes sociais menos assistidas pelo

Estado e marcadas por uma história de desigualdade social e econômica, e também pela negação e privação de direitos fundamentais, entre eles, o direito a educação.

Ao longo da história, as várias iniciativas organizadas para a redução do índice de analfabetismo oscilaram entre os vários momentos políticos no Brasil. Em meados do século passado, a ideologia da alfabetização sofreu significativa mudança, respaldada pelos movimentos de educação de massa e pela conquista de uma alfabetização mais ou menos universal.

A EJA, fragilizada pela descontinuidade dos vários planos de governo e pela falta de compromisso político, somente nos últimos anos tem sido compreendida como uma modalidade de ensino destinada a pessoas que, por diversas razões, não concluíram sua escolarização na idade regular. Sua finalidade é a promoção de condições para que, o indivíduo jovem ou adulto consiga retomar seu potencial, desenvolver suas habilidades, confirmar competências adquiridas na educação extraescolar e possibilitar um nível profissional, no mínimo, de qualificação. Desenvolveu-se, em consequência disso, um conceito de educação ao longo da vida, que se inicia com a alfabetização, mas que não se encerra nela. Educação esta, que deverá inserir a população no pleno exercício da cidadania, melhorar sua qualidade de vida e ampliar suas oportunidades no mundo do trabalho, atendendo conforme expressa a Resolução do Conselho Nacional de Educação – CEB 01/2000, as três funções da educação de jovens e adultos: função reparadora, garantindo o acesso a escolaridade; função equalizadora, com qualidade em nível de igualdade a outras modalidades de ensino e função qualificadora, como educação permanente.

O desafio está posto na tentativa de desenvolver estratégias que possibilitem manter os jovens e adultos para além da conclusão de um curso ou de uma etapa de escolarização, pois:

[...] a cada dia aumenta a demanda social por políticas públicas perenes nessa esfera, e tais políticas devem pautar o desenvolvimento de ações baseadas em princípios epistemológicos que resultem em um corpo teórico bem estabelecido e que respeite as dimensões sociais, econômicas, culturais, cognitivas e afetivas do jovem e do adulto em situação de aprendizagem escolar (Documento Base do PROEJA, 2006, p. 10).

Uma possibilidade é agregar a elevação de escolaridade à qualificação profissional. E nessa perspectiva, com o Decreto nº. 5.478, de 24/06/2005, é criado o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos, onde se registra a decisão legal de governantes a atender à demanda de jovens e adultos, pela oferta de educação profissional técnica de nível médio.

Com o passar do tempo, gestores, profissionais da educação, e todos os estudiosos envolvidos e preocupados na consolidação desse Programa perceberam a necessidade da ampliação dos limites de abrangência deste, tendo como horizonte a integração da educação profissional à Educação Básica, por intermédio da construção de um currículo que supere a clássica separação entre cultura geral e cultura técnica.

Assim, veio a promulgação do Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006, mais abrangente, e trouxe as mudanças requeridas, passando a denominação para Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), como um programa que propõe pela formação do cidadão consciente e politicamente participativo.

Cabe destacar um dos pressupostos incluso no Documento Base do PROEJA, do direito universal e inalienável à educação integrada a uma formação profissional:

[...] com acesso ao universo de saberes e conhecimentos científicos e tecnológicos produzidos socialmente pela humanidade, integrada a uma formação profissional que permita compreender o mundo, compreender-se no mundo e nele atuar na busca de melhoria das próprias condições de vida e da construção de uma sociedade socialmente justa (Documento Base do PROEJA, 2006, p. 07).

No Documento Base do PROEJA reforça-se a necessidade da integração escolarização - mundo do trabalho, com uma nova postura dos sujeitos diante da realidade social, por conta da reflexão:

A grave situação educacional que os números revelam exige refletir o quanto têm estado equivocadas as políticas públicas para a educação de jovens e adultos, restrita, no mais das vezes, à questão do analfabetismo, sem articulação com a educação básica como um todo, nem com a formação para o trabalho, nem com as especificidades setoriais como

gênero, raça, espaciais (campo – cidade), geracionais etc (Documento Base do PROEJA, 2006, p.11).

Ainda, de acordo com o Documento Base do PROEJA:

O desenvolvimento de uma nação não depende exclusivamente da educação, mas de um conjunto de políticas que se organizam, se articulam e se implementam ao longo de um processo histórico, cabendo à educação importante função estratégica neste processo de desenvolvimento. Ao mesmo tempo, deve-se ter clareza em reconhecer que nem a educação geral nem a educação profissional e tecnológica, por si sós, gerarão desenvolvimento, trabalho e renda (Documento Base do PROEJA, 2006, p.22).

Daí a necessidade da ação proposta ser consolidada, e dar o importante passo de passar de um programa para uma Política Pública, de modo a institucionalizar-se no Brasil. Uma política pública voltada para a Educação de Jovens e Adultos que contemple a elevação da escolaridade com profissionalização, contribui para a efetiva integração sociolaboral dos cidadãos que não concluíram a educação básica ou a ela não tiveram acesso. Essa modalidade de ensino apresenta a proposta para integrar a educação profissional à educação básica, na busca da superação da dualidade entre trabalho manual e intelectual, assumindo o trabalho na sua perspectiva criadora não alienante. E a proposta descrita no Documento Base do PROEJA (2006), se delineia em torno de um projeto pedagógico único, que, articulado com os princípios, concepções e diretrizes permite a formação integral do cidadão.

Frente ao processo de crescente exclusão social, desemprego, baixos salários, baixa escolaridade e qualificação insuficiente dos trabalhadores, e por outro lado, crescente incorporação de tecnologias de informação e comunicação no processo produtivo, as mudanças e transformações são prementes e somente serão possíveis se forem estruturais e profundas, embasadas em princípios éticos, políticos, culturais e sociais, segundo afirmação no Documento Base do PROEJA (MEC, 2006).

3.2 O ensino de química da base nacional comum

A área Ciências da Natureza e Matemática corresponde às produções humanas na busca da compreensão da natureza e de sua transformação, do próprio ser humano e de suas ações, mediante a produção de instrumentos culturais de ação alargada na natureza e nas interações sociais (artefatos tecnológicos, tecnologia em geral). Compondo a área, encontram-se diferentes componentes curriculares: Física, Química, Biologia e Matemática. Cada um tem sua razão de ser, seu objeto de estudo, seu sistema de conceitos e seus procedimentos metodológicos, associados a atitudes e valores. Como campo disciplinar, a Química tem sua especificidade, seu modo de interrogar a natureza, controlar respostas por meio de instrumentos técnicos e de linguagem peculiares.

Dos pressupostos para Educação Básica indicados pela Lei 9394/96 - LDBEN, entre os quais: visão orgânica do conhecimento, afinada com a realidade de acesso à informação; destaque às interações entre as disciplinas do currículo e às relações entre os conteúdos do ensino com os contextos de vida social e pessoal; reconhecimento das linguagens como constitutivas de conhecimentos e identidades, permitindo o pensamento conceitual; reconhecimento de que o conhecimento é uma construção sócio-histórica, forjada nas mais diversas interações sociais; reconhecimento de que a aprendizagem mobiliza afetos, emoções e relações entre pares, além das cognições e das habilidades intelectuais.

Entende-se, no âmbito da área, que, de forma geral, o ensino praticado nas escolas não está propiciando ao aluno um aprendizado que possibilite a compreensão dos processos químicos em si, e a construção de um conhecimento químico em estreita ligação com o meio cultural e natural, em todas as suas dimensões, com implicações ambientais, sociais, econômicas, ético-políticas, científicas e tecnológicas.

A extrema complexidade do mundo atual não mais permite que o ensino seja apenas a idéia persistente de um número enorme de conteúdos a desenvolver, com detalhamentos desnecessários e anacrônicos preparatório para uma avaliação, em que o estudante é perito, porque treinado em resolver questões que exigem sempre

a mesma resposta padrão. O mundo atual exige que o estudante se posicione, julgue e tome decisões, e seja responsabilizado por isso. Essas são capacidades mentais construídas nas interações sociais vivenciadas na escola, em situações complexas que exigem novas formas de participação.

Há, assim, necessidade de superar o atual ensino praticado, proporcionando o acesso a conhecimentos químicos que permitam a "construção de uma visão de mundo mais articulada e menos fragmentada, contribuindo para que o indivíduo se veja como participante de um mundo em constante transformação" (BRASIL, 1999, p. 241).

Espera-se que a Química seja valorizada, na qualidade de instrumento cultural essencial na educação humana, como meio co-participante da interpretação do mundo e da ação responsável na realidade.

Segundo o que foi estabelecido nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+),

[...] a Química pode ser um instrumento da formação humana que amplia os horizontes culturais e a autonomia no exercício da cidadania, se o conhecimento químico for promovido como um dos meios de interpretar o mundo e intervir na realidade, se for apresentado como ciência, com seus conceitos, métodos e linguagens próprios, e como construção histórica, relacionada ao desenvolvimento tecnológico e aos muitos aspectos da vida em sociedade (BRASIL, 2002, p. 87).

A proposta apresentada para o ensino de Química nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) se contrapõe à velha ênfase na memorização de informações, nomes, fórmulas e conhecimentos como fragmentos desligados da realidade dos alunos. Ao contrário disso, pretende que o aluno reconheça e compreenda, de forma integrada e significativa, as transformações químicas que ocorrem nos processos naturais e tecnológicos em diferentes contextos, encontrados na atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera, e suas relações com os sistemas produtivo, industrial e agrícola.

O aprendizado de Química "[...] deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto dos processos químicos em si quanto da construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas" (PCNEM, 1999).

Dessa forma, os estudantes podem "[...] julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola e tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos" (PCNEM, 1999).

No caso da Educação de Jovens e Adultos, não basta apenas informar os alunos. Na prática diária se observa que o aluno da EJA quer ver a aplicação imediata do que está aprendendo. E é neste aspecto que a importância da contextualização dos temas químicos sociais é evidenciada, pelo interesse despertado nos alunos quando se trata de assuntos vinculados diretamente ao seu cotidiano.

Chassot (1990), químico e educador gaúcho defende que o ensino leve em conta a história e a filosofia da ciência - e que seja "interdisciplinar". Afirma que é de fundamental importância o ensino de Química ser sempre relacionado com o dia-a-dia, adquirindo relevância para o estudante quando os conteúdos estiverem ligados ao seu cotidiano e à sociedade em que está inserido.

O domínio do conhecimento científico juntamente com as aplicações na vida cotidiana é apontado como uma das formas de melhorar a relação ensino e aprendizagem em Química/Ciências, e as abordagens alternativas dos conteúdos químicos, conforme Santos e Maldaner (2010, p.66), desenvolvem outra dinâmica para a sala de aula, promovendo novas formas de construção do conhecimento, de modo a entender como a química acontece e se interrelaciona na natureza.

Isso requer que as práticas pedagógicas tenham planejamento, produção e sistematização, estabelecendo-se nessa prática pedagógica, a relação teoria e prática social como efetivação do processo de produção do conhecimento, com base nas experiências e vivências dos alunos, contemplando-se o diálogo e reflexão em sala de aula.

O professor e pesquisador Barcelos (2010, p. 35), em seu livro publicado recentemente: Educação de Jovens e Adultos Currículo e Práticas Pedagógicas descreve e defende a necessidade de agregar-se às diretrizes curriculares vigentes e às práticas pedagógicas uma dimensão fundamental: "a dimensão da afetividade, do cuidado, da amorosidade". Isso se reflete numa integração educacional mais abrangente, visando à totalidade do ser humano, enquanto sujeito de seu saber e de sua história.

Nesta perspectiva, reafirma-se a importância da incorporação na prática pedagógica, como diretrizes gerais e orientadoras da proposta curricular, as quatro premissas apontadas pela UNESCO como eixos estruturais da educação na sociedade contemporânea: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e aprender a ser. E Paulo Freire complementa fazendo o seguinte questionamento: Aprender por quê? Aprender para quem? E em sua última obra publicada em vida, *Pedagogia da Autonomia* (1996), o autor analisa a prática pedagógica do professor em relação a autonomia de ser e de saber do educando, na tentativa de dar respostas àquelas questões, e enfatiza a necessidade de respeito ao conhecimento que o aluno traz para a escola, visto ser ele um sujeito histórico e social.

Diante disso, trabalhar os conteúdos de Química, bem como, associá-los às práticas experimentais com alunos de perfil PROEJA torna-se um desafio, e mais, o que realmente se pretende é a formação humana, no seu sentido lato, com acesso ao universo de saberes e conhecimentos científicos e tecnológicos produzidos historicamente pela humanidade, integrada a uma formação profissional que permita compreender o mundo, compreender-se no mundo e nele atuar na busca de melhoria das próprias condições de vida e da construção de uma sociedade socialmente justa. Desse modo, a perspectiva precisa ser de formação na vida e para a vida e não apenas de qualificação do mercado ou para ele, segundo descrição encontrada no Documento Base PROEJA do Ministério da Educação e Cultura (MEC, 2006).

O ser humano torna-se completo quando está comprometido em seus aspectos emocionais, intelectuais e espirituais consigo próprio e com seu semelhante, transcendendo os limites do saber, "[...] tendo como ponto de partida o cotidiano vivido e a emoção da cooperação, da amorosidade, do acolhimento, enfim, da aposta no diálogo como forma de aprendizagem com o outro" (BARCELOS, 2010, p.112).

3.3 A contextualização no ensino da química

A contextualização é um eixo organizador das dinâmicas interativas no ensino de Química, na abordagem de situações reais trazidas do cotidiano ou criadas na sala de aula por meio da experimentação. Fazendo parte da contextualização, as situações reais nem sempre são adequadas e suficientemente tratadas nos processos de ensino-aprendizagem, sendo importante construir-se novos entendimentos e novas práticas sobre elas.

No âmbito da área da Educação Química, são muitas as experiências conhecidas nas quais as abordagens dos conteúdos químicos, extrapolando a visão restrita desses, priorizam o estabelecimento de articulações dinâmicas entre teoria e prática, pela contextualização de conhecimentos em atividades diversificadas que enfatizam a construção coletiva de significados aos conceitos.

Defende-se uma abordagem de temas sociais (do cotidiano) e uma experimentação que, não dissociadas da teoria, não sejam pretensos ou meros elementos de motivação ou de ilustração, mas efetivas possibilidades de contextualização dos conhecimentos químicos, tornando-os socialmente mais relevantes.

Considerando a finalidade da educação básica de assegurar ao educando a formação indispensável ao exercício da cidadania, é importante que a base curricular comum contemple, articuladamente com os eixos do conhecimento químico, os processos de construção do conhecimento escolar. Isso supõe a inter-relação dinâmica de conceitos cotidianos e químicos, de saberes teóricos e práticos, não na perspectiva da conversão de um no outro, nem da substituição de um pelo outro, mas, sim, do diálogo capaz de ajudar no estabelecimento de relações entre conhecimentos diversificados, pela constituição de um conhecimento plural capaz de potencializar a melhoria da vida.

Destacam-se, ainda, as orientações expressas nos PCN+ (BRASIL, 2002, p. 93), de que a organização dos conteúdos leve em consideração duas perspectivas para o ensino de Química: (i) "a que considera a vivência individual dos alunos - seus conhecimentos escolares, suas histórias pessoais, tradições culturais, relação

com os fatos e fenômenos do cotidiano e informações veiculadas pela mídia"; e (ii) "a que considera a sociedade em sua interação com o mundo, evidenciando como os saberes científico e tecnológico vêm interferindo na produção, na cultura e no ambiente".

Com relação à experimentação, é importante considerar que ela, por si só, não assegura a produção de conhecimentos químicos de nível teórico - conceitual significativos e duradouros, mas cumpre papel essencial, ajudando no desenvolvimento de novas consciências e de formas mais plenas de vida na sociedade e no ambiente. O aspecto formativo das atividades práticas experimentais não pode ser negligenciado a um caráter superficial, mecânico e repetitivo, em detrimento da promoção de aprendizados efetivamente articuladores do diálogo entre saberes teóricos e práticos dinâmicos, processuais e relevantes para os sujeitos em formação.

Ou seja, é essencial que as atividades práticas, em vez de se restringirem aos procedimentos experimentais, permitam ricos momentos de estudo e discussão teórico/prática que, transcendendo os conhecimentos de nível fenomenológico e os saberes expressos pelos alunos, ajudem na compreensão teórico-conceitual da situação real, mediante o uso de linguagens e modelos explicativos específicos que, incapazes de serem produzidos de forma direta, dependem de interações fecundas na problematização e na (re) significação conceitual pela mediação do professor.

Com isso, supera-se a visão linear, alienada e alienante da Química e do seu ensino na medida em que os estudantes são interativamente envolvidos em discussões teóricas relativas a situações reais, sobre as quais eles têm o que falar na direção da produção de novas interpretações e explicações, pela intermediação essencial de novas linguagens, teorias e saberes disponibilizados pelo professor de Química (SILVA; ZANON, 2000).

Contrariamente ao que muitos crêem, a Química/Ciência não se apóia nas aparências, nem busca essências escondidas na natureza. Sendo uma construção humana, portanto histórica, ela se dá com o desenvolvimento de conceitos no confronto com dados experimentais e com idéias cotidianas, em situação real, pela compreensão conceitual do que está além das aparências e das impressões primeiras. Por isso, a situação experimental, a prática, a experimentação, jamais

deve ser esquecida na ação pedagógica. Isso supera a visão do laboratório que funciona como mágica, ou como descoberta da verdade válida para qualquer situação. As teorias, sempre provisórias, não são encontradas (descobertas) na realidade empírica. São, isso sim, criações e construções humanas, e, por isso, sempre históricas, dinâmicas, processuais, com antecedentes, implicações e limitações. Tratar da interrelação teoria-prática no ensino implica, pois, desmistificar o laboratório e imbricá-lo com o ensino concernente a vivências sociais da vida cotidiana fora da escola, aproximando construções teóricas da ciência (saberes químicos/científicos) com realidades próximas vividas pelos alunos, dentro e fora da sala de aula. Com essa abordagem, o que se pretende é levar o aluno a compreender e a reconhecer a natureza do conhecimento científico como uma atividade humana que, possui um caráter provisório, limitações e potencialidades, necessitando, pois, ser abordado em suas implicações na sociedade e em situações/ambientes diversificados.

3.4 A química teórica e experimental

Uma das principais queixas dos alunos nas aulas de Química é a ausência, na maioria das vezes, de compreensão e de abstração dos conteúdos. A experiência em sala de aula tem mostrado que é difícil para o professor identificar possíveis erros conceituais de seus alunos a partir da avaliação de textos ou esquemas onde o aluno repete o que leu nos livros ou ouviu do professor. Por isso a importância de se desenvolverem aulas experimentais paralelamente à aquisição do conhecimento teórico.

As dificuldades para aproximar a teoria com a prática são percebidas pela maioria dos profissionais que atuam na área das ciências exatas, principalmente na disciplina de Química, em especial os que trabalham nas escolas públicas, por diversos fatores, que vão desde a falta de laboratórios nas escolas, passando pela inexistência de carga horária destinada às aulas experimentais, e a necessidade de cursos de formação específicos para que os professores atuem nos laboratórios.

Várias pesquisas publicadas na área indicam algumas limitações e possibilidades a respeito da modalidade de ensino onde teoria e práticas experimentais no laboratório de ciências aconteçam paralelamente. A exemplo dessas pode-se citar Giordan (1999), Galiazzi et al (2001), autores que apresentam estudos nessa área e já percebem a relevância desse tipo de metodologia para uma aprendizagem mais eficaz e atrativa.

Tomando por base essa discussão pré-existente, os movimentos educacionais iniciados nas décadas de 60 e 70 resultaram em algumas reformas curriculares no ensino de ciências, tanto na abordagem teórica como na experimental.

Santos (1991), em sua obra, *Mudança Conceitual na sala de aula: um desafio pedagógico* se pronuncia sobre essas reformas, e diz que esses movimentos se originaram como resposta às críticas feitas a partir do exterior da Escola.

[...] Tais críticas tinham por base a constatação da existência de um considerável defasamento entre os notórios progressos da sociedade industrial e a mediocridade dos programas de ensino das ciências. Constatou-se, então, que os manuais não tinham mudado desde o início do século; que a formação dos professores, quer do plano acadêmico, quer do plano pedagógico, era medíocre; que a ciência continuava a ser apresentada como um conjunto de fatores imutáveis; que o espírito de descoberta estava ausente do ensino de ciências (SANTOS, 1991, p. 27).

De acordo com Galiazzi et al (2001), embora as aulas experimentais tenham sido introduzidas há mais de um século no ensino de ciências pelas universidades, essas não obtiveram a força de expressão necessária para que fossem implementadas de forma a contemplar e atingir o público alvo, ou seja, os estudantes das instituições de educação básica, local de trabalho do produto dos cursos de licenciaturas dessas universidades: o professor.

3.5. Escola Estadual de Ensino Médio Professora Maria Rocha

A Escola Estadual Professora Maria Rocha, localizada em Santa Maria, RS atende alunos do Ensino Médio nos dois turnos. O turno vespertino recebe alunos

das mais diversas idades e em sua maioria trabalhadores. Em primeira instância, esses indivíduos apresentam perfil de estudantes da EJA ou PROEJA, pois são trabalhadores que vão à escola com a finalidade de completar seus estudos e em consequência ascender profissionalmente.

Essa instituição de ensino também comporta os cursos técnicos pós-médio de Contabilidade, Informática e Secretariado e no ano de 2008 encaminhou aos órgãos estaduais competentes um Projeto onde manifestava seu interesse pela implantação da modalidade PROEJA.

Somando-se a isso, a Escola possui em seu corpo docente vários profissionais especialistas nessa área, pois uma das condições necessárias para se trabalhar com o público jovem e adulto no currículo integrado (educação básica e educação profissional) é contar com profissionais com formação específica em PROEJA. A partir do desejo de implantação desse Projeto, no ano de 2009 um total de quatorze (14) professores da Escola Maria Rocha, de diferentes disciplinas cursaram junto a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), na cidade de Júlio de Castilhos, RS, o curso de Especialização PROEJA, defendendo suas monografias em 2010. Ainda, nesse mesmo ano a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) oferecia pela primeira vez um curso de Especialização PROEJA, onde quatro (4) professores da Escola Maria Rocha, incluindo-se a autora deste trabalho estão em fase de conclusão de curso e defesa de monografias.

Neste sentido, parece que a proposta de implantação da modalidade PROEJA na Escola Maria Rocha vem ao encontro das necessidades educacionais de um público que pode encontrar na integração da educação profissional com a educação básica, uma formação mais efetiva, voltada para a perspectiva de preparação de sujeitos com autonomia intelectual, ética, política, humana, e com a autoestima mais elevada no sentido de serem agentes de um mundo mais igualitário.

4 METODOLOGIA

Esta pesquisa teve uma abordagem qualitativa e procurou responder as perguntas: Como? Com quê? Onde? E, segundo Gil (2008), caracteriza-se como descritiva e quanto ao procedimento técnico, empregou-se o levantamento de campo. “As pesquisas descritivas tem como objetivo primordial a descrição das características de determinadas populações ou fenômenos ou o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 2008, p.41-56).

Para isso, realizou-se um levantamento das percepções de estudantes do ensino regular noturno da Escola Profª Maria Rocha sobre a integração entre o ensino teórico e experimental de Química. A partir deste levantamento, apresentam-se reflexões daí decorrentes como, por exemplo, a relação que a experimentação possui com o ensino e aprendizagem em Química e o desafio na implantação do PROEJA.

O levantamento de campo é caracterizado pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para em seguida, mediante análise quantitativa, obter conclusões correspondentes dos dados coletados (GIL, 2008).

Elaborou-se um questionário (Anexo A), inicialmente para a análise do perfil do aluno quanto a idade, gênero, estado civil e se trabalham ou não enquanto estudam. Na sequência, 11 questões fechadas de múltipla escolha, mas que permitissem a análise dos dados primários (aqueles que ainda não foram estudados e analisados) bem como dos dados secundários (que já se encontram disponíveis). Segundo Cervo e Bervian (2002, p.69), o questionário possibilita medir com melhor precisão o que se deseja, além de ter como vantagem coletar informações mais reais.

E segundo Gil,

O questionário é uma técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidos a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores,

interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado (GIL, 2008, p. 41-56).

A utilização deste instrumento de coleta de informações permitiu uma maior aproximação da pesquisadora com os pesquisados, além do acompanhamento com observações sistemáticas. Ainda, pode-se dizer que o estudo enquadra-se como pesquisa participante “pois se desenvolve a partir da interação entre a pesquisadora e os membros da situação investigada”, conforme Brandão (1999).

A técnica de análise e interpretação dos dados desta pesquisa seguiu os seguintes passos: pré-análise (organização do material), descrição analítica e a exploração dos dados (codificação, classificação, categorização), o tratamento dos dados, a inferência e a interpretação (reflexão), com base em Laurence Bardin (1977), pois se procurou dar um sentido mais amplo às respostas obtidas, por suas ligações com conhecimentos pré-existentes, de forma que os resultados obtidos são comparados com resultados similares, ainda para destacar pontos em comum e pontos de discordância.

A análise dos dados da pesquisa obedeceu a tendência qualitativa, portanto, as respostas foram interpretadas de forma global e individualmente, de acordo com a relevância apresentada.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No dia 12 de abril de 2011, após a explicação e justificativa apresentada pela pesquisadora a respeito da pesquisa e do instrumento de coleta de dados, 42 estudantes do ensino noturno da Escola Estadual Maria Rocha acolheram espontaneamente o convite para responderem ao questionário.

Embora a pesquisadora seja professora de Química no turno matutino, na mesma escola onde a pesquisa foi realizada, foram escolhidos os estudantes do ensino noturno porque estes apresentam, em primeira instância, perfil PROEJA. À noite funciona atualmente, 3 turmas de 1ª série, 3 turmas de 2ª série e 3 turmas de 3ª série, matriculados por disciplina.

O referido instrumento de coleta de dados (Anexo A) foi organizado e planejado de forma a obter informações como o perfil dos entrevistados, a motivação em procurar a Escola, avaliação pessoal sobre seus estudos e também quais são as perspectivas futuras em relação aos mesmos.

A avaliação dos dados desta primeira parte permitiu traçar o perfil dos estudantes do noturno quanto a idade, gênero, estado civil e se trabalham ou não. Da tabulação dos dados coletados obteve-se:

62% dos entrevistados têm idade entre 18 e 20 anos, e 38% possuem idade inferior a 17 anos, caracterizando um público jovem.

Sabe-se por outros estudos que o número de alunos do ensino noturno tem se ampliado significativamente, e o perfil dos estudantes tem apresentado mudanças nos últimos anos, e mais uma vez os percentuais acima ratificam essa realidade. Antes, onde se encontravam apenas adultos que não tiveram acesso a escola na idade própria, agora já é prioritariamente composto por jovens com insucesso escolar nos outros turnos de ensino ou que cada vez mais cedo abandonam os estudos para trabalhar.

Questionar a ineficiência da escola noturna não é objetivo deste trabalho, mas análise em relação aos desafios que enfrentam os alunos trabalhadores no ensino noturno e suas percepções frente ao mundo do trabalho faz-se necessário, por reconhecer que se a escola não exercita e nem discute seu dever de incluir, pode

ser uma das possíveis causas da migração dos alunos do ensino diurno para o noturno, até mesmo da desistência escolar.

Em relação ao gênero, constatou-se que 52% dos alunos são do sexo masculino e 48% do sexo feminino. Estes percentuais demonstram que as mulheres estão numa crescente procura pela continuidade dos estudos, diferentemente das gerações anteriores (suas mães e avós).

Com relação ao estado civil, verificou-se que a maioria, 88% dos pesquisados é solteiro.

Quanto aos alunos trabalhadores constata-se que 50% trabalham em turno oposto ao que estudam e que os outros 50% somente estudam.

Aqui cabe o questionamento se de fato a escola noturna pode ser considerada, como comumente vem sendo, como uma escola para o adulto trabalhador? Por que cada vez mais adultos jovens procuram o ensino noturno?

Considerando o fato de se ter na Escola Maria Rocha, alunos trabalhadores, que segundo Arroyo (2005), “são trabalhadores que estudam”, a proposta da modalidade de ensino PROEJA pode ser um ponto de partida na busca de uma solução adequada para esse tipo de estudante, sendo que uma das imposições de algumas empresas onde estas pessoas jovens trabalham é que estejam matriculadas em escolas noturnas. Ainda, este estudo veio ratificar outras pesquisas onde comprovam que o mesmo percentual, aproximadamente 50% dos estudantes que estudam à noite, ou já trabalhavam, ou estavam em busca de trabalho.

Rodrigues (1995) afirma que esse sujeito que trabalha enquanto estuda experimenta diariamente uma divisão social, pois durante o dia ele executa, efetua, realiza. E à noite, na escola, ele deve pensar, refletir, calcular e planejar. Passa, portanto, da condição de trabalhador manual na maioria das vezes para a condição de trabalhador intelectual o que faz com que ele estabeleça com a escola um tipo de relação diferente em relação àquele aluno que somente estuda. Estabelece-se uma relação de estudante/trabalhador, indo ao encontro de um dos objetivos do PROEJA em ter o trabalho como princípio educativo.

Na segunda parte do questionário, as perguntas versaram sobre a motivação dos alunos em procurar esta Instituição de Ensino para estudar, e também quais são as perspectivas futuras em relação aos estudos.

Desejava-se verificar também, o grau de motivação frente à aprendizagem de química, bem como o nível de compreensão dessa ciência e a importância em relação ao seu cotidiano.

Na Figura 1 estão expressos os resultados obtidos para a pergunta sobre a motivação em estudar na Escola Maria Rocha.

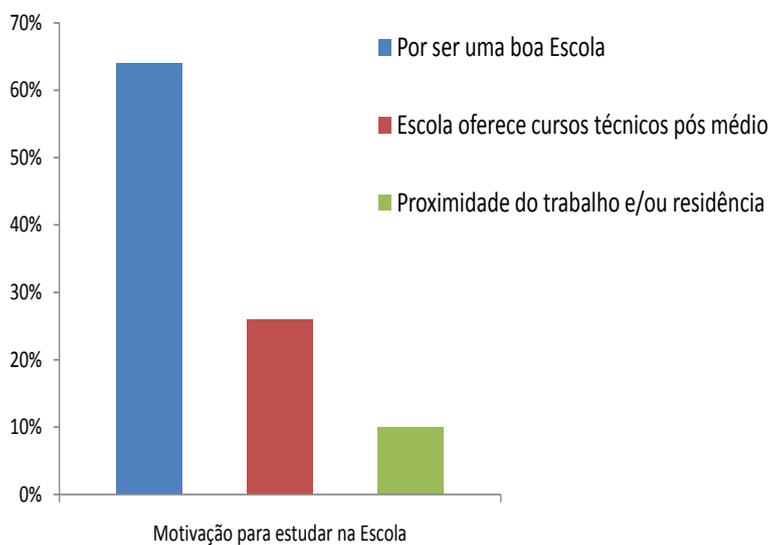


Figura 1 - Motivação para estudar na Escola Maria Rocha

64% acham que a Escola oferece ensino de boa qualidade e por isso a escolheram para estudar. 26% responderam que outro fator relevante é a oferta de cursos técnicos pós-médio, que possibilitam o aumento de oportunidades para o enfrentamento no mundo do trabalho.

E 10% desses alunos optaram por esta instituição devido a sua localização central na cidade de Santa Maria, e pela proximidade de suas residências e/ou empregos.

A pesquisa também revelou que os alunos valorizam o fato de estudar numa escola pública de qualidade e, conseqüentemente, visam a possibilidade de um crescimento profissional. Com isso, percebe-se que os sujeitos investem em

educação na expectativa de possuir um futuro melhor, inserção no mundo do trabalho e ascensão social.

A Figura 2 demonstra os resultados obtidos quanto ao questionamento sobre as expectativas futuras em relação à formação individual, com vistas ao mundo do trabalho.

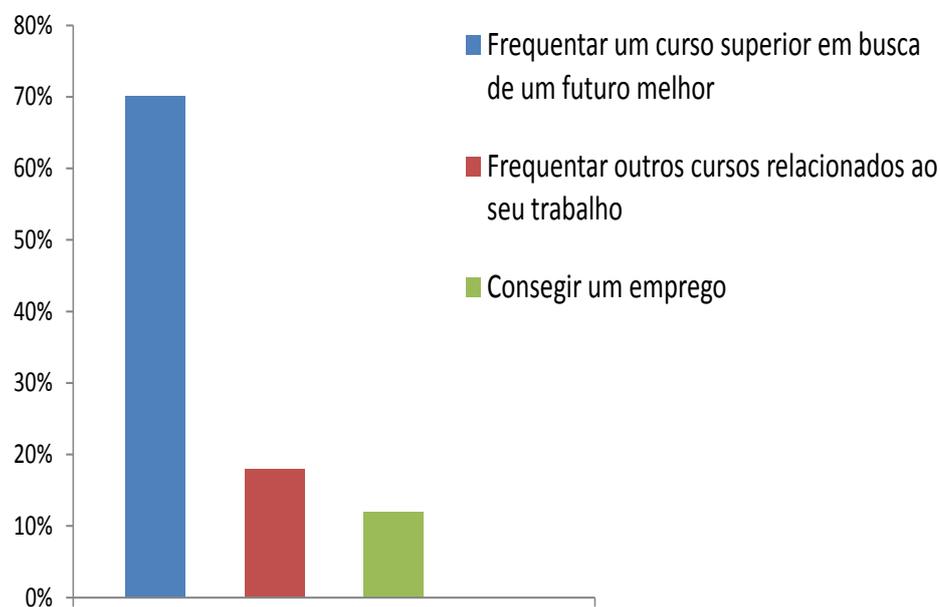


Figura 2 - Expectativas futuras em relação à formação individual

Os alunos mostraram-se otimistas em relação à continuidade dos estudos, pois 70% deles pretendem ingressar em um curso superior ao término do ensino médio, em busca de um futuro melhor.

A maioria dos pesquisados quer dar continuidade aos estudos, pois entendem que a educação possibilita uma melhor inserção no mundo do trabalho com remuneração compatível ao seu grau de instrução, e também contribui para a ascensão social.

18% desses alunos pretendem frequentar outros cursos relacionados à sua área de atuação e/ou trabalho, e pressupõe-se que eles acham importante aprimorar

seus conhecimentos. Ainda, 12% deles almejam terminar o ensino médio somente para conseguir um emprego.

Evidenciam-se nestes dois últimos percentuais, as opiniões dos alunos trabalhadores, pois percebem o ensino, a Escola, como um instrumento de qualificação de seus trabalhos.

Quando os alunos foram convidados a contribuir com este estudo receberam explicações acerca do mesmo, e informações que a Escola Maria Rocha pretende implantar a modalidade de ensino PROEJA – Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Aproveitou-se esse momento para esclarecer qual o objetivo e princípios dessa modalidade de ensino.

Os resultados obtidos quanto ao grau de conhecimento dos alunos sobre a modalidade PROEJA na Escola Estadual de Ensino Médio Profª Maria Rocha, antes dos referidos esclarecimentos estão expostos na Figura 3.

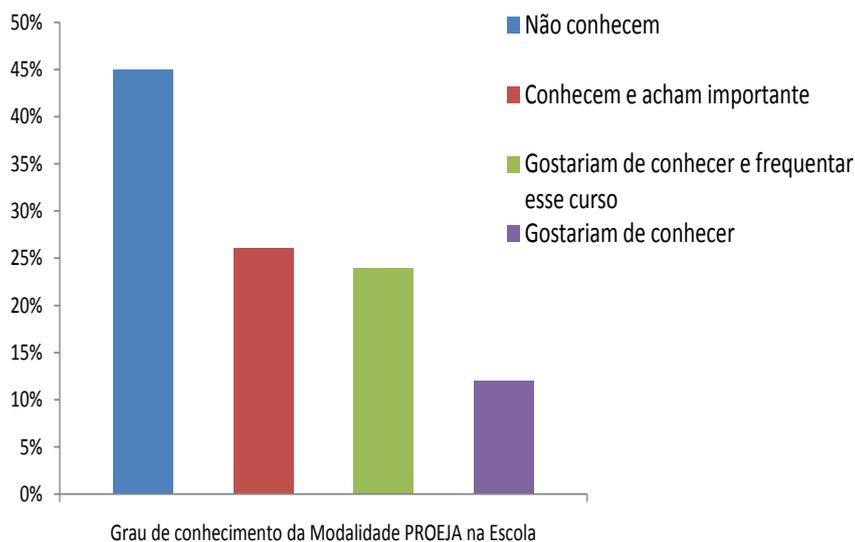


Figura 3 - Grau de conhecimento da modalidade de ensino PROEJA na escola

Pela análise da Figura 3, percebe-se que a maioria dos alunos, 47% não sabia da existência da modalidade de ensino PROEJA, embora existam instituições em Santa Maria que oferecem essa modalidade de ensino, como, por exemplo, o Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTISM), escola vinculada a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Em contrapartida, 26% dos alunos que conhecem essa modalidade de ensino percebem a sua importância, e 24% dos jovens gostariam de conhecer e frequentar o PROEJA. Esse interesse surgiu entre os alunos pesquisados pelo fato de existir a integração entre a educação profissional e a educação básica nessa modalidade de ensino, com isso, visualizam oportunidades de conseguir um trabalho num futuro próximo, ao término da educação básica, além de se dar um sentido ao ensino médio.

Os avanços serão possíveis apenas

[...] se o direito à educação ultrapassar a oferta de uma segunda oportunidade de escolarização, ou na medida em que esses milhões de jovens-adultos forem vistos para além dessas carências [...] Vistos nessa pluralidade de direitos, se destacam ainda mais as possibilidades e limites da garantia de seu direito à educação (ARROYO, 2005, p, 41).

Sendo o PROEJA um programa do Governo Federal destinado a esse público em específico, é fundamental que no processo de construção curricular do PROEJA, se pense sobre o objetivo que essa proposta deseja perseguir, uma vez que esta provoca possibilidades de inclusão social, por meio da Educação Básica integrada com a Educação Profissional, aos sujeitos jovens e adultos que não tiveram oportunidade de completar a escolarização em tempo próprio. E ainda forjar um movimento de constituição de saberes e fazeres voltados para a consolidação de uma educação justa e democrática, para pessoas que lutam pelo resgate de sua legitimidade como sujeito humano e social. A LDB elege, dentre seus princípios, observando o Art. 39, a integração da Educação Profissional às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia. Recomenda também a integração da educação profissional com o processo produtivo, com a construção de conhecimentos e com o desenvolvimento científico-tecnológico, garantindo o direito legal e humano aos jovens e adultos brasileiros de formação geral e desenvolvimento da habilitação profissional técnica no Ensino Médio.

A Figura 4 traz as respostas dadas pelos alunos pesquisados quanto ao tempo dedicado aos estudos extraclasse.

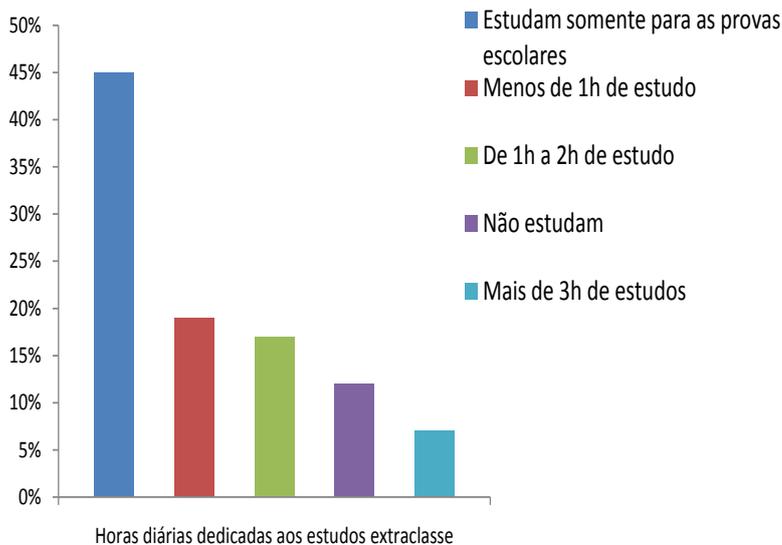


Figura 4 – Horas diárias dedicadas pelos alunos ao estudo extraclasse

A realidade constatada na Escola Maria Rocha, junto aos alunos objeto desta pesquisa quanto ao estudo extraclasse não é animadora, pois se percebe que a maioria, ou seja, 45% deles estudam somente em épocas de provas escolares, sendo que aproximadamente 12% nunca se dedicam aos estudos complementares, limitando-se apenas, a frequentar as aulas.

Cabe aqui uma reflexão acerca do percentual elevado no quesito estudo descontínuo, contentando-se o aluno, apenas na fixação e memorização de conteúdos em épocas de provas e avaliações tradicionais. Por que o aluno não percebe ou não lhe são oferecidas situações para um estudo contínuo e prazeroso no sentido de dedicar-se mais tempo aos estudos e na produção do próprio conhecimento?

Segundo Ciavatta,

Uma crítica frequente à escola diz respeito à suposta distância entre o que se ensina na escola e o que se vive lá fora. Mas podemos pensar o inverso, o que se vive lá fora está dentro da escola, mas lhe é tão estranho que a instituição e seus professores não o reconhecem como conteúdos educacionais (CIAVATTA, 2011).

A escola tem a tarefa de agregar este aluno, com seus saberes, experiências e suas vivências, lembrando os pressupostos de Paulo Freire (1997) na Educação de Jovens e Adultos no Brasil, sendo este aquele que aprendeu antes de entrar na escola, portanto sua promoção a qualquer tempo é possível, não há necessidade do cumprimento rigoroso do calendário escolar.

Cabe à Escola a iniciativa de construção de um currículo que contemple e abarque as reais necessidades daquela Instituição, naquele tempo e naquele espaço. E, por meio de suas secretarias, seus gestores, seus critérios de seleção, disponibilidade de bibliotecas, laboratórios e os demais espaços de aprendizagens, ser incentivada através das intervenções e discussões com seus educadores num contexto que ensine para além dos conteúdos programáticos, mesclando o conhecimento das situações vividas e adquiridas nestes espaços.

Para que exista legitimidade no processo de construção curricular, é importante refletir e assumi-lo como uma prática educativa, a qual passa pela condição formativa dos sujeitos envolvidos neste processo. Para tanto, é preciso que se tenha definição e clareza da concepção de sujeitos, sociedade e educação, para constituir um currículo legítimo, que seja concebido para além da dimensão simplista de programas e conteúdos.

Tratar de um currículo legítimo, perpassa pela construção participativa, a qual deve significar e ressignificar as práticas cotidianas. É preciso compreender o processo de construção curricular como um movimento dinâmico e de responsabilidade coletiva, que envolve a tomada de decisão – articulação – interação entre sujeitos, saberes e práticas – planejamento dos fazeres educativos.

Nesta perspectiva, o currículo integrado deve buscar uma estreita aproximação com a realidade na qual estão inseridos todos os sujeitos implicados no processo formativo. Nela, o aluno passa a ser partícipe na construção do conhecimento. O currículo, nesse contexto, serve para orientar, de forma sistemática, a busca da aprendizagem pelos alunos e o desenvolvimento do projeto educativo.

O aluno que pretende ingressar num curso superior e melhorar de vida, superando dificuldades em busca de um futuro promissor precisa estar ciente da necessidade de estudos maciços para o enfrentamento de concursos, como por exemplo, os vestibulares.

A disciplina de química é reconhecida, ou melhor, possui um rótulo de ser uma das ciências exatas mais difíceis. Ela exige um maior grau de abstração para o entendimento de seus conceitos e nas suas relações com o dia-a-dia.

Mas, de forma surpreendente, o grau de importância dada pelos alunos a essa disciplina chamou a atenção, pois foram 45% dos alunos pesquisados que responderam que essa disciplina tem muita importância para o seu dia-a-dia, conforme dados apresentados na Figura 5.

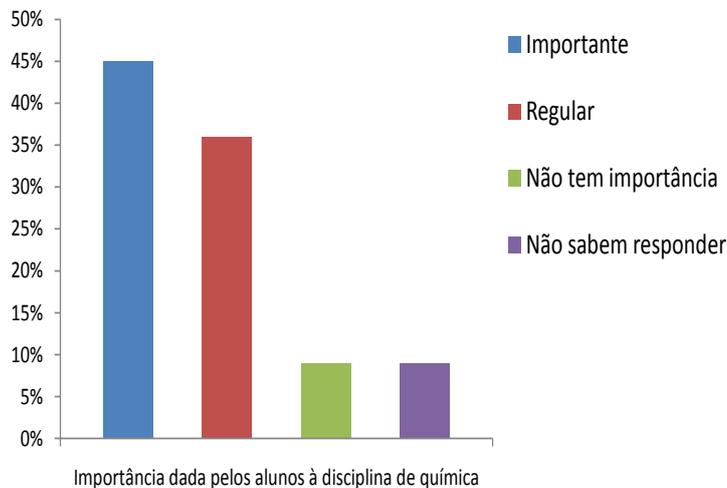


Figura 5 – Importância dada pelos alunos à disciplina de química

Ainda, analisando a Figura 5, um percentual de 36% dos alunos considera o grau de importância dado à disciplina de química como regular, e apenas 9% dos alunos acham que a química não tem importância, o que é um dado positivo.

Neste contexto, os profissionais que ministram a disciplina de química e que estão envolvidos de forma efetiva na relação ensino e aprendizagem preocupam-se,

justamente, em qual metodologia adotar na contextualização e aplicação dos conceitos químicos trabalhados em sala de aula, de maneira que propicie aos alunos uma aprendizagem mais significativa, e que venha ao encontro de suas expectativas. Novas estratégias para ensinar de forma mais atrativa e qualificada são constantemente perseguidas pelos professores desta área, pois se almeja a permanência mais significativa para os alunos no ensino médio, visto que a Escola nos dias atuais oferece poucos ambientes que a propiciam. Estes precisam encontrar na Escola, ensino de qualidade, professores em constante formação e ambientes modernizados que ofereçam condições para o aprimoramento do ensino.

Desta forma, desenvolver alternativas que estimulem o senso crítico dos alunos é uma maneira na qual o professor, como mediador, deve ter bem esclarecido, já que desta forma faz com que o aluno reflita, levante hipóteses e conclua, com seus conhecimentos básicos, as situações nas quais se depara, contribuindo assim, na tomada de decisões, formação autônoma e participativa na sociedade.

A Figura 6 apresenta dados sobre a opinião dos alunos em relação ao número de 3 (três) horas/aula semanais de química, sendo este o número de horas/aula adotado pela maioria das escolas públicas na atualidade.

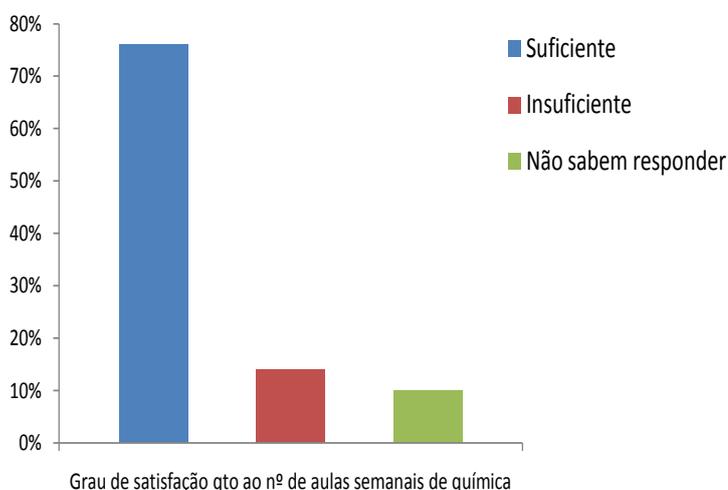


Figura 6 – Opinião dos alunos sobre o número de 3 h/a semanais de química

Segundo a opinião dos alunos que recebem esse conhecimento, a maioria deles se mostra satisfeitos com o tempo estipulado para os estudos em química, chegando a um percentual de satisfação igual a 76%.

Por outro lado, 14% estão insatisfeitos, por entenderem que o tempo de aula para a aprendizagem de química é reduzido, pois consideram os conteúdos bastante complexos.

Estudos demonstram que quando a química teórica é visualizada por meio de experimentos, a aprendizagem será mais concreta e significativa, porém, a realidade das escolas brasileiras, especialmente as públicas, não contempla esse tipo de trabalho por várias razões, desde a falta de recursos físicos, e principalmente, a falta de recursos humanos, como o reduzido número de professores nas escolas frente ao crescente contingente de alunos.

Os resultados da pergunta feita aos alunos quanto a participação em alguma ocasião, de aulas práticas de química estão expressos na Figura 7.

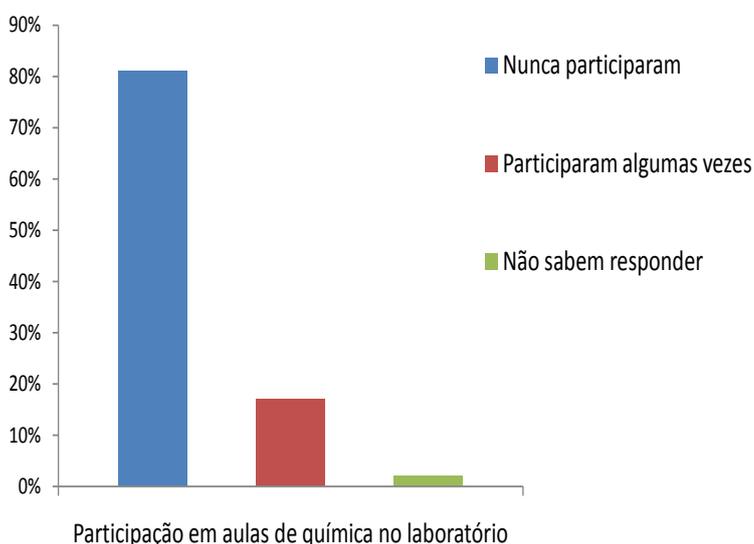


Figura 7 – Participação dos alunos em aulas de Química no Laboratório

Ao observar a Figura 7 constatam-se falhas quanto ao oferecimento de aulas práticas e mais atrativas aos alunos, onde 81% deles em nenhum momento de sua

vida estudantil tiveram a oportunidade de participar de uma aula prática no laboratório de química, sendo que um percentual inferior, de 17% já em algum momento teve essa oportunidade, e os 2% restantes não souberam opinar.

Somando-se a este questionamento, 93% dos alunos pesquisados acham importante participar de aulas experimentais no ensino médio, e estas acontecerem paralelamente ao ensino teórico de química (Figura 8), pois, embora esses alunos nunca tenham presenciado esse tipo de aula, sabem de antemão que seria uma forma mais lúdica e prazerosa de se aprender.

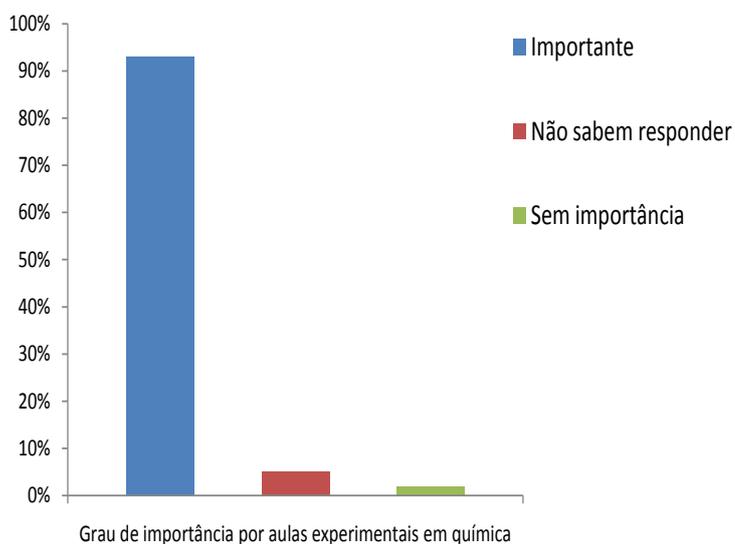


Figura 8 – Importância dada pelos alunos para aulas experimentais em Química

Estes resultados mostraram que as aulas experimentais podem contribuir para a motivação na aprendizagem de Química, pois o percentual de alunos que a acham importante (Figura 8) é bastante considerável e leva à crença de que gostam de química. A maioria dos alunos (Figura 7) não tem aulas práticas de química no laboratório e eles concordam que, se as tivessem, compreenderiam melhor a matéria. Da própria vivência, é sabido que aulas experimentais podem desempenhar um papel motivador para aprender química, porém, o professor deve ter formação adequada para ministrar uma aula prática no laboratório (MALDANER, 2000).

O laboratório de química é um ambiente ainda pouco explorado no ensino médio, por diversas razões que vão desde a falta de recursos humanos até a dificuldade de manutenção dos materiais necessários e adequados às aulas experimentais. Nesse ambiente, o laboratório, há diversas formas de se explorar os conteúdos de química, em destaque o trabalho com oficinas temáticas.

A oficina temática é um dos exemplos de proposições metodológicas para o ensino de química que auxilia na aprendizagem dessa ciência, sendo

[...] que procura tratar os conhecimentos de forma inter-relacionada e contextualizada e envolver os alunos em um processo ativo de construção de seu próprio conhecimento e de reflexão que possa contribuir para tomadas de decisões (MARCONDES, 2008, p. 67).

Uma das alternativas para a interação entre ciência química e a aprendizagem, segundo Marcondes (2008) é a elaboração e a aplicação dessas oficinas temáticas, que possibilitam ao professor abordar, aperfeiçoar, concretizar e aplicar os conceitos químicos e, ao mesmo tempo, incentivar o pensamento criativo dos alunos, despertando assim, o gosto e a curiosidade por essa ciência que está presente na vida de todos.

Cabe aqui o relato da participação da autora deste estudo, desde 2009, como professora supervisora no Projeto Institucional de Bolsa de Incentivo à Docência (PIBID/QUÍMICA/UFSM), porém, em outra escola estadual onde também atua, sendo o objetivo do Projeto contribuir na formação de profissionais para o exercício de ensinar de forma mais qualificada, pois oportuniza aos alunos bolsistas licenciandos, a busca de novas estratégias metodológicas que auxiliem a melhoria do ensino de Química na Educação Básica.

O planejamento dos trabalhos referentes ao Projeto é pensado para ser aplicado em forma de oficinas temáticas. O grupo optou em trabalhar com temas relevantes, cita-se “A química dos plásticos e o meio ambiente”, para o ano letivo de 2010, e “A química do papel e o meio ambiente” para o ano letivo de 2011. Essas temáticas abordadas visam a integração entre os conceitos químicos e as práticas desenvolvidas no laboratório da Escola, sempre procurando correlacionar Química e Sociedade, de acordo com as orientações dos PCNs em que se propõe a utilização de temáticas.

Os estudos por meio de Oficinas Temáticas, em especial sobre os materiais plásticos, desenvolvidos no ano letivo de 2010 auxiliaram tanto na compreensão de conceitos químicos através da relação efetiva entre a teoria e a prática, o que contribui para a melhoria na qualidade de ensino, bem como, quanto ao aspecto social importante desta experiência, pela permanência dos alunos na escola em turno inverso, o que contribuiu para uma menor evasão escolar.

Como essas oficinas são organizadas e aplicadas?

Essas oficinas são organizadas e planejadas de modo que em primeiro lugar ocorra a aplicação de um questionário para os alunos responder, no intuito de investigar sobre seus conhecimentos prévios referentes aos conteúdos de química, associados aos temas: plásticos, papel e meio ambiente, por exemplo.

Num segundo momento apresentam-se aos alunos, filmes, documentários, onde são trabalhados assuntos relacionados à origem dos materiais por ora em questão, suas principais características e utilidades, além da abordagem da íntima relação e cuidado com o meio ambiente, num contexto socioambiental.

Na sequência acontecem as práticas experimentais onde são formados grupos de 3 ou 4 componentes e os experimentos são executados pelos próprios alunos, guiados por um roteiro (passo a passo), previamente elaborado pelas bolsistas do projeto, sendo que os alunos observam, levantam hipóteses e concluem com base nas explicações teóricas, orientados pelas bolsistas e pela professora supervisora.

Os experimentos são executados de forma intercalada entre teoria e prática. À medida que os alunos vão executando as etapas dos experimentos, vão sendo também apresentadas as explicações teóricas com o auxílio do projetor de slides (data show), sendo que são questionados a todo momento sobre o que estão visualizando durante as experimentações.

Os resultados positivos já podem ser notados, na assiduidade dos alunos participantes das oficinas, onde se percebe que demonstram mais aptidão pela disciplina de Química, conseguem visualizá-la de uma forma mais concreta, e alguns demonstraram crescente interesse em cursar Química no futuro. Ainda, ao final dos trabalhos, se percebeu uma intervenção positiva com relação à aprendizagem dos alunos, também em outras disciplinas.

O desenvolvimento deste tipo de trabalho promove também a aproximação nos diferentes níveis de escolaridade, Ensino médio, alunos e professores, Ensino Superior, acadêmicos e professor, o que além de promover a integração, qualifica as ações, oportunizando a inserção na comunidade científica, através da participação em eventos.

De acordo com Marcondes (2008), a disciplina de Química no ensino médio facilmente revela a distância entre as necessidades de formação que hoje se apresentam e os currículos atuais. Assim, há de se questionar o que se deve fazer na escola para que o aluno aprenda Química, para que perceba as relações entre esta Ciência, a sociedade e a tecnologia, e contribua para seu desenvolvimento pessoal, de sua participação consciente nessa sociedade.

Um dos aspectos que tornam as oficinas interessantes, por parte dos alunos, é justamente a possibilidade que eles têm de manusear os materiais, como, por exemplo, as vidrarias usadas no laboratório de química que são necessários para a realização dos experimentos propostos. O fato desses materiais não serem do cotidiano dos alunos, ou se forem não são explorados de tal maneira, também desperta a curiosidade dos mesmos. Dessa forma, o trabalho com situações-problemas nas oficinas possibilita que o aluno, de forma experimental e teórica, visualize os fenômenos físico-químicos que estão ocorrendo no momento e levante hipóteses para explicar determinado fenômeno, não no sentido de acertá-lo, mas sim, de desenvolver a sua capacidade de observação, investigação, de reflexão e, principalmente, o gosto pela ciência química.

De maneira geral, as características pedagógicas fundamentais das oficinas temáticas vão desde a utilização da vivência dos alunos e dos fatos do dia-a-dia para organizar o conhecimento e promover aprendizagens, passando pela abordagem de conteúdos da Química a partir de temas relevantes que permitam a contextualização do conhecimento, o estabelecimento de ligações entre a Química e outros campos de conhecimento necessários para se lidar com o tema em estudo, até a participação ativa do estudante na elaboração de seu conhecimento (MARCONDES, 2008, p.68).

Neste contexto, as oficinas temáticas são uma ótima alternativa para tornar o ensino de química mais prazeroso para todos os envolvidos, visto que estimula a

curiosidade dos alunos e desperta o interesse na busca por respostas a determinadas dúvidas que surgem. Além disso, elas possibilitam abordagens também em outros campos das ciências como a física e a biologia, possibilitando dessa forma a interdisciplinaridade.

Quando os alunos pesquisados neste trabalho foram questionados sobre os hábitos de estudos, por exemplo, em buscar outras fontes para o aprimoramento da aprendizagem e obter um conhecimento mais concreto (Figura 9), percebeu-se que 55% deles buscam fonte externa, mas um percentual considerável, aproximadamente 45%, não dá importância a esse tipo de aprendizagem, algo que demonstra a alienação dos jovens quanto a questões que envolvem o cotidiano como um todo.

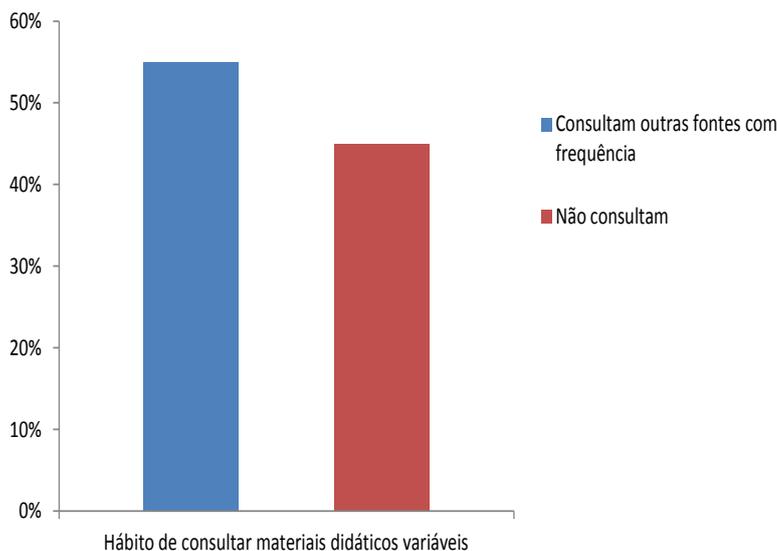


Figura 9 – Hábito dos alunos em consultar materiais didáticos variáveis

As fontes citadas pelos alunos onde costumam fazer pesquisa extraclasse tiveram destaque, em ordem de importância citada: internet, jornais e revistas, e a televisão.

Faz-se então necessário a Escola valer-se dos mais diversos recursos confiáveis e modernos para o aprimoramento da relação ensino e aprendizagem.

Neste sentido, os sujeitos envolvidos com pesquisas devem fazer uso de recursos modernos como, por exemplo, as Tecnologias Educacionais da Comunicação, pois desempenham importante papel nesse cenário, com o número crescente de dados disponíveis no world wide web (www) para alunos e professores atualmente, e demonstra uma rica fonte para obtenção de informações e dados que podem estabelecer novas relações de produção do conhecimento, já que uma das competências pessoais que vem ganhando atenção dos educadores é a capacidade de encontrar, organizar e relacionar informações, dentro de uma perspectiva de desenvolver a capacidade de investigação dos alunos, pois as tecnologias educacionais da comunicação, são hoje, quer queiramos ou não, a nova forma emergente de auxílio na busca de informações e de se agregar conhecimentos

A utilização de redes de computadores para fins educacionais também tem mobilizado esforços de diversos segmentos da sociedade, sendo a telemática uma área de investigação nos meios científicos brasileiros, estabelecendo parcerias importantes entre as Universidades e Escolas de Educação Básica, pois segundo as pesquisas, o interesse por temas curriculares tem aumentado entre os estudantes que se encontram conectados à rede.

Ensinar e aprender Química, por exemplo, relacionar os conceitos teóricos com aulas experimentais, e fazer uso das tecnologias da comunicação e informação no ensino fundamental e médio, bem como no PROEJA torna-se uma prática inovadora e ao mesmo tempo desafiadora, uma vez que, principalmente nessa última modalidade de ensino, o professor se vê frente a frente com jovens e adultos oriundos de uma caminhada educacional descontínua e marcados por diferentes vivências individuais, sendo importante instrumento na promoção e consolidação dos objetivos do PROEJA nesse pormenor que é a pesquisa como princípio educativo, e o uso de novas tecnologias, visando o mundo do trabalho.

O uso adequado das Tecnologias Educacionais da Comunicação possibilita mais eficácia na busca do equilíbrio entre o ensino e a aprendizagem e tem-se na Internet, atualmente, um cenário que disponibiliza várias ferramentas de busca bastante úteis e rápidas para os sujeitos que atuam no exercício do ensinar e do aprender, não se perdendo de vista, neste contexto, a utilização criteriosa do vasto

banco de dados disponíveis na Web hoje, e a aposta está na capacidade de fomentar em alunos e professores o espírito da investigação.

Na Figura 10 encontram-se os resultados quando os alunos foram questionados sobre o hábito de visitar Centros de Ciências, como museus e laboratórios.

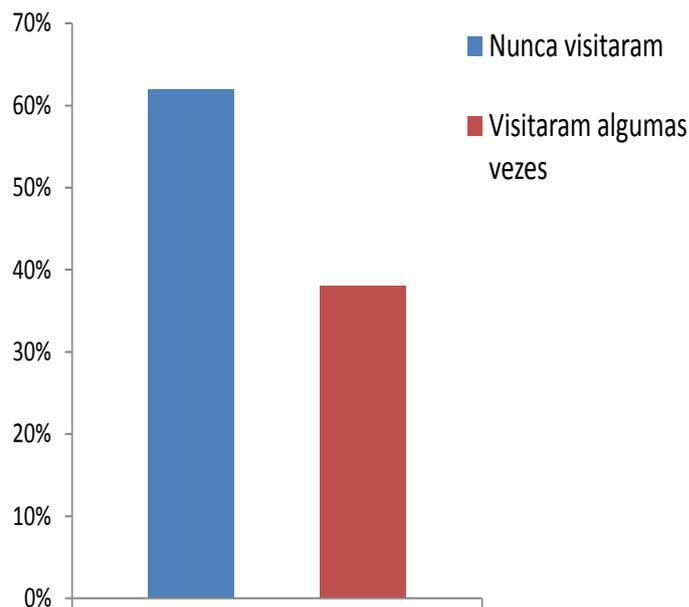


Figura 10 – Visita a Centro de Ciências pelos alunos

Percebe-se, em análise à Figura 10 que mais de 60% dos alunos não possuem o hábito de visitar espaços interativos de divulgação científica e tecnológica como centro de ciências, laboratórios e museus, por exemplo, e somente 40% deles responderam que visitaram algumas vezes.

O percentual elevado de desinteresse em relação a visitas a espaços não formais em Ciências pode ser fruto da falta de organização curricular das instituições. Esse tipo de atividade que deveria acontecer paralelamente ao ensino formal promoveria a curiosidade e a participação ativa e voluntária do aluno, e favoreceria o desenvolvimento de determinadas competências – essencialmente pessoais e sociais. Com caráter lúdico e de reforço à aprendizagem, facilitaria no decorrer do ano letivo e dos estudos, o desenvolvimento de atividades teóricas e práticas, bem como a abordagem de temáticas associadas.

Freire (1996, p.43) afirma que: “pensando criticamente a prática de hoje ou de

ontem é que se pode melhorar a próxima prática”. Desta forma, é premente a busca de novos caminhos para tornar o aprendizado um desafio estimulante para cada sujeito envolvido na relação ensino e aprendizagem, e vários estudos apontam para a necessidade de que o professor seja capaz de refletir sobre sua prática e direcioná-la segundo a realidade em que atua, voltada aos interesses e às necessidades dos alunos, e acima de tudo readaptar-se ao momento histórico-social em que vive o estudante.

Ainda de acordo com Freire (1996, p.124), “uma das tarefas essenciais da escola, como centro de produção sistemática de conhecimento, é trabalhar criticamente a inteligibilidade das coisas e dos fatos e a sua comunicabilidade”. Na sua prática pedagógica o professor também aprende com o aluno.

E uma das formas de aproximar o mundo de fora ao espaço escolar é, atualmente, por meio da internet fazendo uso dos diversos objetos virtuais de aprendizagem como blogs, fóruns, e-mails de turmas, salas interativas, videoconferências, ensino a distância (EAD), e outros tantos mais. E o aluno/trabalhador do PROEJA, com pouco tempo disponível durante o dia para o estudo extraclasse, pode encontrar nesse tipo de recurso, com certeza, alternativas possíveis de desenvolver-se e aprimorar-se nos estudos.

Para o fechamento do questionário foi solicitado aos alunos citar uma situação onde a Química lhes ajudou a compreender melhor um acontecimento, e qual a relevância atribuída à disciplina de química na compreensão dos fenômenos do seu cotidiano. A maioria deles, num total de 85% dos pesquisados não respondeu a essa pergunta, mas consideraram-se satisfatórias as respostas de 15% dos alunos que se manifestaram.

As respostas dadas pelos alunos representados carinhosamente por nomes de elementos químicos metálicos, Magnésio, Prata, Cálcio, Alumínio e Ouro foram amplas e demonstram, a princípio, a relevância dada à disciplina de química na compreensão de fatos do seu dia-a-dia.

São muitas situações que só com a química pude compreender (Magnésio).

Ajudou a entender o que acontece com as coisas do mundo (Prata).

Ajudou a saber sobre vários acontecimentos do dia-a-dia (Cálcio).

O surgimento de tudo que existe hoje em dia como nós, a água (Alumínio).

H₂O, não vivemos sem (Ouro).

Os alunos, mesmo não dominando o conhecimento químico, acham a química importante e citam exemplos de substâncias usadas no seu cotidiano, e em processos que auxiliam e melhoram as condições de vida do ser humano, visível nas respostas dadas pelos alunos nomeados por Alumínio e Ouro.

Ainda, percebe-se nos fragmentos das falas dos alunos denominados Potássio e Chumbo, a explicação provável de que, atualmente, muitos acontecimentos têm ganhado destaque na mídia, como questões envolvendo desastres ambientais, conforme exemplo citado, fazendo com que o aluno busque uma relação, mesmo que superficialmente e sem fundamentação, entre a química e os conhecimentos adquiridos em suas experiências de vida, relacionando a disciplina com um fato próximo, mencionado pelos meios de comunicação, naquele determinado momento histórico.

No terremoto do Japão que teve explosões numa usina nuclear (Potássio).

A explosão da usina nuclear (Chumbo).

Percebe-se assim, que os alunos trazem uma prévia motivação social para estudar química, mas não encontram na escola subsídios que os auxiliem na compreensão da íntima relação entre o conhecimento escolar e o social.

Ainda, em análise à resposta dada pelo aluno nomeado por Cromo, embora haja a tentativa de minimizar a importância da referida disciplina, por meio da afirmação feita, percebe-se indícios de contextualização, e em consequência, a aprendizagem, apesar de pesquisas na área apontarem que os professores ainda utilizam os mesmos métodos de ensino e as mesmas técnicas em sala de aula: aulas expositivas, nas quais o professor transmite a matéria e o aluno escuta, depois executa as atividades propostas, de forma quase sempre individual.

Bem, para não dizer que não me ajuda em nada a química me ajudou a descobrir o que é a lactose, pois sou alérgica a essa substância (Cromo).

Estudos relacionados ao exposto confirmam que:

[...] até aqui, na maioria das salas de aula, mantêm-se as mesmas seqüências de aulas e matérias, com os mesmos professores, com as mesmas idéias básicas de currículo, aluno e professor, que vêm mantendo-se historicamente e produzem o que denominamos baixa qualidade educativa (MALDANER, 2003, p.19).

Deve-se aqui ressaltar que a dificuldade e a falta de motivação por parte dos alunos na área das ciências exatas, mais precisamente na disciplina de Química é consequência também da falta de base cognitiva, do saber que deveria ser construído ao longo dos anos de escolaridade, mas que não foi por diversas razões.

Nesta questão, se evidencia que o que parece ser importante para o professor, não é importante para muitos alunos, isto é, não atende as expectativas da grande maioria. E não atende porque, principalmente na visão do aluno, o academicismo e conteudismo dos componentes curriculares, o uso de metodologias marcadas pelo "modelo bancário" (FREIRE, 1987) na relação ensino e aprendizagem ainda prevalece no ensino de Ciências no país, dando-se maior evidência à "transmissão - recepção" das informações, sem a necessária preocupação com o conhecimento, e com pouca aplicabilidade fora dos muros escolares.

Pensar a educação freireana, conscientizadora e libertadora para o aluno da EJA e PROEJA, hoje, remete-se à busca de mudanças sociais por meio da reflexão crítica. Enquanto a prática bancária, como enfatizado, implica uma espécie de anestesia, inibindo o poder criador dos educandos, a educação problematizadora, de caráter autenticamente reflexivo, implica um constante ato de desvelamento da realidade. "A primeira pretende manter a imersão; a segunda, pelo contrário busca a emersão das consciências, de que resulte sua inserção crítica na realidade" (FREIRE, 1993, p.70).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das percepções discentes do ensino regular noturno sobre a integração entre a química experimental e a teórica na Escola Prof^a Maria Rocha, com vistas à implantação da modalidade PROEJA foi relevante, pois vem somar-se aos incessantes anseios de pessoas envolvidas e preocupadas para a mudança do quadro desfavorável que se encontra a educação nos dias atuais, na medida em que a escola noturna e o jovem que a frequenta constituem campos de investigação. E, tendo em vista a vontade da instituição em implantar a modalidade de ensino PROEJA coube a caracterização do público que a frequenta quanto aos anseios desses alunos, especificamente em relação à química, importante disciplina para a compreensão dos diversos fenômenos da natureza.

Os alunos pesquisados neste trabalho que frequentam o ensino regular noturno e conseguiram chegar ao ensino médio, embora, em sua maioria, encontram-se na faixa etária escolar normal, possuem semelhanças ao público que a modalidade PROEJA procura alcançar, pois se conclui que os processos excludentes que marcaram a trajetória desses alunos não foram suficientes para que deixassem a escola ou que ficassem distante dela por longo tempo.

Os dados obtidos foram relevantes, pois mais de 50% dos alunos investigados gostam de estudar química, mas percebem também que seria mais proveitoso se a escola proporcionasse ambientes favoráveis para que essa ciência acontecesse de forma mais interativa entre teoria e experimentações.

Esses alunos anseiam serem assistidos por professores que busquem e proporcionem aulas dinâmicas e interativas entre ciência química e assuntos relacionados às suas vivências, sendo incentivados ao pensamento criativo, despertando assim, o gosto e a curiosidade por esta ciência que está presente na vida de todos, alcançando-se por fim uma efetiva e significativa aprendizagem.

Portanto, a elaboração de um projeto de pesquisa e a escrita de uma monografia, por exemplo, na área da Educação, segundo Ferreira (2009) adquire importância e comprometimento dos sujeitos na medida em que se conceba o conceito de que:

A pesquisa nas licenciaturas é uma das possibilidades de se iniciar o processo de constituição dos professores, tendo como esteio a escrita, a sistematização e, resultante, a autoria. Neste processo de constituição, por meio do diálogo, os sujeitos vão-se conhecendo e socializando saberes, produzindo conhecimentos. A prática da linguagem como elemento possibilitador da pesquisa também o é possibilitador da produção do conhecimento sobre e na profissão de professor (FERREIRA, 2009, p. 16).

Ainda, de acordo com a pesquisadora citada, “[...] a pesquisa deve ser permeada com movimentos constantes entre seus conceitos fundamentais, onde são consideradas as historicidades dos sujeitos e a problematização sobre suas trajetórias de vida [...]” (FERREIRA, 2009).

Dito isto, é importante destacar-se que a autora deste estudo apesar de não atuar na Educação de Jovens e Adultos, vem amadurecendo ao longo de sua vivência como professora de Química a idéia de trabalhar com esse público, pois nos últimos anos atua com o ensino médio noturno, alunos que apresentam perfil PROEJA. Assim, percebe que essa demanda de estudantes almeja e procura um ensino diferenciado daquele que acontece no diurno, por exemplo. O jovem adulto anseia por tecnologias e metodologias que venham somar-se às suas atividades profissionais, na maioria das vezes. Essa clientela procura ensino de qualidade aliado a profissionais aptos para as dinamicidades do curso.

Uma compreensão maior da aula de Ciência, em particular em Química, para além da sala de aula traz implicações dignas de reflexão para os profissionais da educação e dos professores que trabalham nessa área, os sistemas educacionais, o mundo do trabalho e as instituições de ensino de modo geral.

No que diz respeito ao PROEJA, ficam importantes questionamentos relacionados ao tema deste estudo: Como se deve proceder para ensinar Química no PROEJA de modo a favorecer uma aprendizagem significativa? Como elevar o nível da escolaridade e influenciar positivamente na construção dos conhecimentos profissionais dos estudantes?

Compartilha-se com Paulo Freire (1987) quando afirma que a base da pedagogia é o diálogo. A relação pedagógica necessita ser, acima de tudo, uma relação dialógica. Essa premissa está presente em seu método em diferentes situações: entre educador e educando, entre educando e educador e o objeto do conhecimento, e entre natureza e cultura, pois a vocação humana de se realizar

como pessoa humana no exercício da cidadania somente se concretiza pelo acesso aos bens culturais.

A importância das aulas experimentais em química acontecerem paralelamente às aulas teóricas fica evidenciada neste estudo, tanto para o ensino médio regular quanto ao público da EJA ou PROEJA, pois neste último a finalidade é de formar o aluno para a vida e dar base tecnológica para os conteúdos de formação profissional. Assim, é um dos desafios para o professor a integração dos conteúdos e a adoção de novas metodologias nesse sentido, de forma também interdisciplinar, na tentativa de contribuir de forma mais qualificada na formação discente.

Atenta-se e reforça-se para a necessidade da integração curricular, a ser desenvolvida por meio de novas estratégias metodológicas, atividades interdisciplinares mais atrativas e lúdicas, com abordagens dos conceitos químicos que possibilitem um aprendizado interativo, contextualizado e relacionado aos saberes que os alunos jovens e adultos trazem para o interior da escola, fruto das experiências de vida, que possibilitem ainda, uma permanência mais significativa para os alunos na Escola, e de uma inserção real e de qualidade no mundo do trabalho.

O desafio está posto na tentativa de desenvolver estudos e produções expressivas para a melhor compreensão de todos os fatores inerentes à integração entre educação profissional e educação básica. Estudos que contribuam e possibilitem manter essa inquietação entre os sujeitos envolvidos, na percepção da necessidade de ampliação dos limites de abrangência das propostas para o PROEJA, tendo como horizonte a concretização da integração da Educação Profissional à Educação Básica, por intermédio da construção de um currículo que supere a clássica separação entre cultura geral e cultura técnica, oportunizando aos jovens e adultos para além da conclusão de um curso ou de uma etapa de escolarização, segundo o que consta no Documento Base do PROEJA (2006), onde se reforça a necessidade da integração - escolarização e mundo do trabalho, com uma nova postura dos sujeitos diante da realidade social.

A expansão e democratização das redes estaduais de educação básica integrada à educação profissional devem ser pensadas como políticas públicas que tratem da universalização de direitos, e da redução das desigualdades sociais.

7 REFERÊNCIAS

ARROYO, M. G. Educação de jovens e adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. **Caderno de textos: 1ª Conferência Municipal de Educação de Contagem** – MG. p. 39-56. Contagem, MG. 2005.

BARCELOS, V. **Educação de Jovens e Adultos Currículo e Práticas Pedagógicas**. 1ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 1977.

BRANDÃO, C. R. (Org.). **Pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1999.

BRANDÃO, C. R.; STECK, D. Participar-pesquisar. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1999. p. 7-14.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **PCN+: orientações educacionais complementares aos PCN**, Brasília: MEC, 2002.

_____. Ministério da Educação. **Documento Base PROEJA - 2006**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/acs_proeja.pdf> Acesso em: 15/09/ 2010.

_____. MEC. Decreto nº 5.154/04 (Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional).

_____. **Decreto nº 5.840**, de 13 de julho de 2006. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências. Brasília, DF: 13 de julho de 2006.

CARVALHO, A. M. P. **O que há em comum no ensino de cada um dos conteúdos específicos**. In: (coord.). Formação continuada de professores: uma releitura das áreas de conteúdo. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

CERVO, A. L.; BERVIAN P. A. **Metodologia Científica**. 5ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHASSOT, A. I. **A educação no Ensino de Química**. Ijuí: Editora da Unijuí, 1990.

CIAVATTA, M. "A reconstrução histórica de trabalho e educação e a questão do currículo na formação integrada – Ensino Médio e EJA 2010". Texto xerografado, fornecido pela própria autora, 2011.

_____. Educação de Jovens e Adultos (EJA) e o mundo do trabalho: elementos para discussão da reconfiguração do currículo e formação de educadores. In: MACHADO, Maria Margarida (Org). **Formação de educadores de jovens e adultos**. Brasília: Secad/MEC, UNESCO, 2008. P. 119-130.

FERREIRA, L. S. A pesquisa e a escrita na universidade: sistematizando uma prática pedagógica em aulas de metodologia da pesquisa e pesquisa em educação. **Cadernos de Educação**: FaE/PPGE/UFPel, Pelotas, v. 32, 267 - 284, janeiro/abril 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1987.

_____. **Pedagogia da Autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia da Esperança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

_____. Criando Métodos de pesquisa alternativa: Aprendendo a fazê-la melhor através de ação. In: Carlos Rodrigues Brandão (Org.). **Pesquisa Participante**, 6ª ed. Ed. Brasiliense. São Paulo, 1986. p. 34-41.

GALIAZZI, M. C; GONÇALVES, F. P. **A Natureza Pedagógica da Experimentação**: Uma Pesquisa na Licenciatura em Química. *Química Nova*, v. 27 n.2, p.326-331, mar/abr 2004.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

_____. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas 2008.

GIORDAN, M. **O Papel da Experimentação no Ensino de Ciências**. Química Nova da Escola, n.10, p.43-49, nov 1999.

MALDANER, O. A. **A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química: Professores Pesquisadores**. Ijuí, UNIJUÍ, 2003.

MARCONDES, M. E. R. Proposições Metodológicas para o Ensino de Química: Oficinas Temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania. In: **Em Extensão**, Uberlândia, V. 7, 2008.

RODRIGUES, E. M. "Ensino noturno de 2.^o grau: o fracasso da escola ou a escola do fracasso". **Educação e Realidade**, v. 20, n.^o 1, jan/jun. 1995.

SANTOS, M. E. V. M. **Mudança Conceitual na sala de aula: um desafio pedagógico**. Lisboa: Livros Horizonte, 1991.

SILVA, L. H. A. S.; ZANON, L. B. Experimentação no ensino de ciências. In: SCHNETZER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. (Orgs.). **Ensino de ciências: fundamentos e abordagens**. Campinas: V Gráfica, 2000, p. 120-153.

SOUZA, M. G. Objetivos das Atividades Experimentais no Ensino Médio: A pesquisa coletiva como modo de formação de professores de ciências. **Ciência & Educação**, v7, n2, p.249-263, ago 2008.

ZANON L. B.; MALDANER, O. A. A Química escolar na inter-relação com outros campos de saber. In: SANTOS, W. L. P. dos; MALDANER, O. A. (Org.). Ensino de Química em Foco. **Coleção Educação em Química**, Ijuí, Editora Unijuí, 2010.

ANEXO A

Questionário: Este instrumento de coleta de dados tem o objetivo de analisar as percepções discentes do ensino regular noturno da Escola Estadual de Ensino Médio Prof^a Maria Rocha sobre a integração entre o ensino teórico e experimental de Química, com vistas à implantação da modalidade PROEJA.

Perfil do Aluno	
Idade:	<input type="checkbox"/> Abaixo de 17anos <input type="checkbox"/> De 18 a 20 anos <input type="checkbox"/> Acima de 20 anos
Sexo:	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino
Estado civil:	<input type="checkbox"/> Solteiro <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Separado <input type="checkbox"/> Outro
Trabalho:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<p>1. O que motivou você a estudar na Escola Prof^a Maria Rocha?</p> <input type="checkbox"/> Proximidade de meu trabalho ou residência. <input type="checkbox"/> Por ser uma boa Escola. <input type="checkbox"/> Porque a Escola oferece cursos técnicos pós médio (oportunidade futura).	
<p>2. Quais são suas expectativas futuras em relação à sua formação?</p> <input type="checkbox"/> Frequentar um curso superior em busca de um futuro melhor. <input type="checkbox"/> Frequentar outros cursos relacionados à sua área de atuação/trabalho. <input type="checkbox"/> Conseguir um emprego. <input type="checkbox"/> Exigência do emprego. <input type="checkbox"/> Exigência familiar. <input type="checkbox"/> Somente concluir o 2 ^o grau.	
<p>3. A Escola Maria Rocha pretende futuramente implantar a modalidade PROEJA. O que você conhece dessa modalidade de ensino?</p> <input type="checkbox"/> Não conheço. <input type="checkbox"/> Conheço e acho importante. <input type="checkbox"/> Gostaria de conhecer. <input type="checkbox"/> Conheço e não acho importante. <input type="checkbox"/> Gostaria de conhecer e frequentar esse curso.	
<p>4. Quantas horas por dia você costuma estudar fora do horário de aula?</p> <input type="checkbox"/> Menos de 1h. <input type="checkbox"/> De 1h a 2h. <input type="checkbox"/> De 2h a 3h. <input type="checkbox"/> Mais de 3h. <input type="checkbox"/> Não estudo. <input type="checkbox"/> Estudo somente em épocas de provas.	
<p>5. Complete a frase. Para você a disciplina de Química é</p> <input type="checkbox"/> Importante. <input type="checkbox"/> Regular. <input type="checkbox"/> Não tem importância. <input type="checkbox"/> Não sei responder.	
<p>6. Você acha que o número de 3 h/a semanais de Química é suficiente?</p> <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei responder.	
<p>7. Você já teve aulas práticas no laboratório de Química?</p> <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Algumas vezes. <input type="checkbox"/> Não sei responder.	
<p>8. Você considera aulas experimentais importantes para o estudo de Química?</p> <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei responder.	
<p>9. Além de seu livro didático ou de materiais consultados em aulas de química, você costuma ler jornais ou revistas nessa área (ou outro tipo de fonte)?</p> <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Não sei responder. Qual é o jornal ou a revista (ou outra fonte)?	
<p>10. Você já visitou algum Centro de Ciências?</p> <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Algumas vezes.	
<p>11. Cite uma situação em que a Química lhe ajudou a compreender melhor um acontecimento</p>	

ANEXO B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa:

Percepções discentes sobre o Ensino Experimental e Teórico de Química para o PROEJA de uma Escola Estadual de Santa Maria

Pesquisador(es) responsável(is):

Autora: Arlete Pierina Calderan

Orientadora: Prof^a Dr^a Marieli da Silva Marques

Instituição/Departamento:

Universidade Federal de Santa Maria - Centro de Educação

Telefone para contato: (55) 96442324

Local da coleta de dados: Santa Maria - RS

Prezado(a) Senhor(a):

- Você está sendo convidado(a) a responder às perguntas deste questionário de forma totalmente **voluntária**.
- Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.
- Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes de você participar.
- Você tem o direito de **desistir** de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Objetivo do Estudo: Analisar as percepções discentes do ensino regular noturno da Escola Estadual de Ensino Médio Prof^a Maria Rocha sobre a integração entre o ensino teórico e experimental de Química com vistas à implantação da modalidade PROEJA.

Procedimentos. Sua participação nesta pesquisa consistirá apenas no preenchimento deste questionário, respondendo às perguntas formuladas.

Benefícios. Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, sem benefício direto para você.

Riscos. O preenchimento deste questionário não representará qualquer risco de ordem física ou psicológica para você.

Sigilo. As informações fornecidas por você serão confidenciais e de conhecimento apenas dos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, _____,
abaixo assinado, concordo em participar do estudo
_____, como sujeito. Fui
devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador
_____ sobre a pesquisa, os procedimentos nela
envolvidos e os benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido o
sigilo das informações e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento,
sem que isto leve à qualquer penalidade.

Local e data _____/_____/_____/_____

Nome: _____

Assinatura do sujeito ou responsável: _____