



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS DE REALEZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM EDUCAÇÃO EM
CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIEDADE

CLEITON JOSÉ PAZ

A POTENCIALIDADE DO EDUCAR PELA PESQUISA NA SALA DE
AULA DE QUÍMICA NO ESPAÇO-TEMPO DOS ESTÁGIOS
CURRICULARES SUPERVISIONADOS (ECS) NA INTERAÇÃO
ENTRE A ESCOLA DA EDUCAÇÃO BÁSICA E A UNIVERSIDADE

REALEZA

2018

CLEITON JOSÉ PAZ

**A POTENCIALIDADE DO EDUCAR PELA PESQUISA NA SALA DE
AULA DE QUÍMICA NO ESPAÇO-TEMPO DOS ESTÁGIOS
CURRICULARES SUPERVISIONADOS (ECS) NA INTERAÇÃO
ENTRE A ESCOLA DA EDUCAÇÃO BÁSICA E A UNIVERSIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para o Programa de Pós-graduação *Lato Sensu* em Educação em Ciências Naturais e Sociedade da Universidade Federal da Fronteira Sul, como requisito para obtenção do título de especialização em Ciências Naturais e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Jackson Luís Martins Cacciamani

REALEZA

2018

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Paz, Cleiton José

A potencialidade do educar pela pesquisa na sala de aula de Química no espaço-tempo dos Estágios Curriculares Supervisionados (ECS) na interação entre a escola da Educação Básica e a Universidade / Cleiton José Paz. -- 2018.
49 f.

Orientador: Doutor Jackson Luís Martins Cacciamani.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Especialização em Ciências Naturais e Sociedade, Realeza, PR , 2018.

1. Educar pela pesquisa. 2. Formação de professores. 3. Estágio Curricular Supervisionado. 4. Sala de aula de Química. I. Cacciamani, Jackson Luís Martins, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

CLEITON JOSÉ PAZ

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado como requisito para obtenção do grau de **ESPECIALISTA** em **Educação em Ciências Naturais e Sociedade** na UFFS, campus Realeza/PR.

Orientadora: *Profa. Dr. Jackson Luis Martins Caccismani*

Este trabalho de TCC foi defendido e aprovado pela banca em *09 de novembro de 2018*.

BANCA EXAMINADORA:

María do Carmo Gallazzi

(FURG/Rio Grande/RS)

Caroline Zanotto

Caroline Zanotto

(UFFS/Realeza/PR)

Antônio Marcos Miskiw

Antônio Marcos Miskiw

(UFFS/Realeza/PR)

Karine Guedes Nava

(Licencianda em Química/UFFS/Realeza/PR)

Eliângela Palherini de Carvalho Lotici

Eliângela Palherini de Carvalho Lotici

(pós-graduada/PPGECNS/UFFS/Realeza/PR)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
FRONTEIRA SUL
Campus Realeza
CNPJ: 11.234.780/0001-50
Fone: (46) 35438300
Rodovia PR 182, km 468
Realeza-PR

Dedico esse trabalho aos meus familiares, especialmente a minha esposa e ao meu orientador, pelo apoio que me deram no decorrer deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho não seria possível sem a colaboração dos acadêmicos que se disponibilizaram a fazer parte dessa pesquisa, os quais me receberam e sempre se mostraram abertos as minhas contribuições, bem como forneceram seus belos trabalhos para minha análise.

Agradeço a nossa colega Fernanda Morgan e a sua família, Jackson Luís Martins Cacciamani e Gisele Louro Peres, Letiére Cabreira Soares e Mayra Alonso, e Vinícius Zuse que nos acolheram nas sextas- feiras à noite, nos dando alimento e um local para dormir, e conste que não foi na casinha do cachorro.

Obrigado a minha família, meus pais e irmãos por acreditarem em mim e me apoiarem nas minhas escolhas. A minha esposa e companheira Vanessa Cristina Dalprai Paz que conviveu comigo em todo meu processo de formação na universidade, esteve comigo nos momentos bons e ruins, me apoiando sempre para que não desista dos meus sonhos.

Por fim, mais uma vez agradeço ao meu grande amigo Jackson Luís Martins Cacciamani por ter me auxiliado em todo meu processo de escrita e pesquisa deste trabalho. Por ter me chamado a atenção quando achei que não conseguiria concluir este o TCC devido aos meus tempos conturbados. Se hoje estou onde estou em meu processo de formação devo muito a ti, meu eterno orientador professor Jackson.

“[...] Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou a sua construção[...]”
(Paulo Freire, 1996, p.47).

RESUMO

O educar pela pesquisa potencializa outros encaminhamentos na sala de aula tanto da escola da Educação Básica quanto da Universidade, não somente na proposta de ensino presente nesse momento, como em várias outras que venha a ser organizada por nossos currículos. A proposta dessa pesquisa é compreender a potencialidade do educar pela pesquisa na formação inicial de professores de Química, tendo como corpus de análise os relatos de experiência (RE) dos Estágios Curriculares Supervisionados (ECS) de quatro acadêmicos do curso de graduação em Licenciatura em Química da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, campus Realeza/PR. No decorrer da pesquisa acompanhamos e analisamos as atividades realizadas bem como os anseios e as conquistas de cada um, além das aprendizagens adquiridas pelos estudantes das escolas as quais foram realizados esses processos de ECS. No decorrer desse processo de investigação podemos nos aprofundar em um diálogo epistemológico acerca da formação de professores, uma vez que publicizamos e avaliamos atividades pedagógicas em que o educar pela pesquisa se fez ou não presente, podemos de maneira coletiva colaborar com os acadêmicos no planejamento de atividades realizadas no Estágio Curricular Supervisionado (ECS), e com isso exercer também o educar pela pesquisa nesse processo.

Palavras-chave: Educar pela pesquisa. Formação de professores. Estágio Curricular Supervisionado. Sala de aula de Química.

ABSTRACT

Educating through research leads to other referrals in the classroom of both the Basic Education School and the University, not only in the teaching proposal present at that time, but also in several others that may be organized by our curricula. The purpose of this research is to understand the potential of research education in the initial training of Chemistry teachers, having as corpus of analysis the experience reports (RE) of Supervised Curricular Stages (ECS) of four undergraduate students in Chemistry Federal University of Southern Border - UFFS, Realeza / PR campus. In the course of the research we accompany and analyze the activities carried out as well as the yearnings and achievements of each one, in addition to the learning acquired by the students of the schools which were carried out these ECS processes. In the course of this research process, we can deepen in an epistemological dialogue about the formation of teachers, once we publicize and evaluate pedagogical activities in which to educate by the research was made or not present, we can collectively collaborate with the academics in the planning of activities carried out in the Supervised Curricular Internship (ECS), and with that, also to educate by the research in this process.

Keywords: Educate by research. Teacher training. Supervised internship. Chemistry classroom.

SUMÁRIO

	CAPÍTULO I.....	10
1	INTRODUÇÃO.....	10
	CAPÍTULO II.....	13
2	O ENSINAR A APRENDER QUÍMICA.....	13
2.1	O EDUCAR PELA PESQUISA NO ÂMBITO ESCOLAR.....	17
	CAPÍTULO III.....	23
3	OS CAMINHOS METODOLÓGICOS DO PROCESSO DE PESQUISA: UMA VIAGEM DE IDAS E VINDAS.....	23
3.1	O EDUCAR PELA PESQUISA NA PRÁTICA: CAMINHOS PARA A COMPREENSÃO E APROPRIAÇÃO DE UM MODO DE SERMOS.....	25
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
	REFERÊNCIAS.....	40
	APÊNDICE – Tabela.....	42

CAPÍTULO I

1 INTRODUÇÃO

A proposta dessa pesquisa no Programa de Pós-graduação *Lato Sensu* em Educação em Ciências Naturais e Sociedade (PPGECNS) é compreender a potencialidade do educar pela pesquisa na formação inicial de professores de Química, tendo como corpus de análise os relatos de experiência (RE) dos Estágios Curriculares Supervisionados (ECS) de um grupo de licenciandos do curso de graduação em Licenciatura em Química da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, campus Realeza/PR.

Ao desenvolver uma proposta pedagógica precisamos conhecer o perfil de nossos estudantes, que hoje cada vez mais estão imersos aos artefatos tecnológicos, e não conseguem esquecer os celulares por sequer um segundo. Dessa forma, nossos ensinamentos precisam superar o que a tecnologia traz a eles, os educandos precisam entender a importância do que estão estudando, e mais do que tudo precisam se compreender pertencentes do espaço educacional, para isso precisamos deixar que os estudantes sejam criativos, realizem as atividades, pensem a respeito dos conteúdos e conceitos estudados. Ao afirmarmos isso, pensamos na realização de atividades que vão além dos alunos sentados em suas cadeiras ouvindo uma explicação do professor.

Observamos que o ensino no estilo palestra está ultrapassado, os estudantes de hoje precisam de atividades mais dinâmicas que promovam uma maior participação de todos, pois o conteúdo não pode fazer sentido apenas para o professor. Se não mudarmos nossa forma de abordagem em nossas práticas didáticas corremos o risco de não produzirmos sentidos para os nossos estudantes, pois nos dias atuais percebemos pela nossa vivência e também pela fala de colegas professores que os educandos perdem a atenção com muita facilidade.

Acreditamos que isso ocorra pelo fato de vivermos num tempo que as informações nos chegam de maneira imediata, e com isso não se tem mais a paciência e a serenidade de ouvir o que o Outro tem a dizer, ou seja, a escuta atenta ao Outro. Por isso, o fato do estudante ficar uma aula inteira sentado ouvindo apenas, não é atrativo, uma vez que enquanto professores precisamos entender essas necessidades e buscar maneiras de tornar nossas práticas significativas e que principalmente produzam sentidos nos processos educativos.

Essa busca precisa ser constante, ainda mais porque o momento em que a Educação se encontra é preocupante, passando por reformas sem garantias, que podem inclusive trazer

efeitos devastadores para a classe menos privilegiada. Nesse sentido, a responsabilidade dos professores é mais intensa, pois precisarão se adequar às mudanças e encontrar as melhores formas para atender os estudantes. Acreditamos assim que o educar pela pesquisa potencializa outros encaminhamentos na sala de aula tanto da escola da Educação Básica quanto da Universidade, não somente na proposta de ensino presente nesse momento, como em várias outras que venha a ser organizada por nossos currículos.

Mesmo acreditando nos potenciais do educar pela pesquisa, entendemos que se compreender como um educador dentro dessa prática, que precisa ser cotidiana, é algo bastante complexo e necessita de um processo de formação permanente. Em vários momentos nos deparamos com definições de educar pela pesquisa que não perpassam do âmbito de ações de pesquisa em si, aquela que poucas vezes se relaciona com o contexto educar. Por exemplo, numa comunidade que enfrenta problemas com a contaminação por agroquímicos clorados e fosforados, pesquisarmos pontualmente com os estudantes acerca do aquecimento global. Obviamente, que essa situação-problema adquire significado a nível global, mas uma proposta ancorada no educar pela pesquisa precisa problematizar, discutir, analisar, teorizar e refletir acerca da realidade vivida.

Dessa forma, nosso trabalho propõe-se a compreender tanto a importância do educar pela pesquisa como os caminhos que um educador perpassa até se compreender pertencente num processo mais amplo, ou seja, como nos constituímos professores pesquisadores numa proposta do educar pela pesquisa?

Para isso, acompanhamos as atividades de Estágio Curricular Supervisionado (ECS) na área de Química, realizada por quatro graduandos da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS. Nesse processo conseguimos auxiliar esses estudantes em um momento tão decisivo em suas formações, acompanhamos o crescimento de cada um na prática educacional, as dificuldades enfrentadas nesse trajeto, discutimos a importância do educar pela pesquisa, analisamos as atividades realizadas bem como os anseios e as conquistas de cada um, além das aprendizagens adquiridas pelos estudantes das escolas as quais foram realizados esses processos de ECS.

Então, essa pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no programa de pós-graduação *Lato Sensu* em Educação em Ciências Naturais e Sociedade (PPGECNS) é de cunho qualitativo e documental (ANDRÉ, 2001; CLANDININ; CONELLY, 2008), ou seja, o corpus de análise são os relatos de experiência (RE) construídos por um grupo de licenciandos em Química acerca do Estágio Curricular Supervisionado II - Ensino Médio, ou seja, em

Química no Ensino Médio. A metodologia de análise das informações é a Análise Textual Discursiva (ATD) proposta por Moraes e Galiazzi (2007).

Reiteramos o argumento de que a nossa constituição enquanto professores pesquisadores passou pelos mesmos caminhos dos acadêmicos que fazem parte deste trabalho, por isso entendemos a importância e as dificuldades que eles passaram nesse processo, isso nos auxiliou a compreender melhor o quanto o ECS teve significado na nossa formação.

No próximo capítulo buscamos compreender como nossos estudantes aprendem química, e conseqüentemente como acreditamos que devemos ensinar essa disciplina, que por muitas vezes assusta os educandos pela sua complexidade.

CAPÍTULO II

2 O ENSINAR A APRENDER QUÍMICA

O intuito de desenvolver essa pesquisa baseou-se na necessidade de mudança na forma de como o ensinar Química está sendo realizado para os estudantes. Com abordagens que não levam em consideração a necessidade de reflexão dos temas trabalhados, e tudo é considerado em caráter imediato, principalmente, no Ensino Médio, no qual se preocupa mais com aprovação em vestibulares e no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) do que em realmente aprender e se aprofundar em conteúdos presentes a nossa volta, os quais se fossem realizados uma discussão mais abrangente poderiam auxiliar em um processo de formar cidadãos mais pensantes. O processo de ensinar para produzir aprendizagens é extremamente complexo e vai muito além da transmissão de conhecimentos (QUADROS et al., 2011).

Acreditamos que a forma como vem sendo tratado o ensino de Química, acaba fazendo que essa disciplina torna-se desconectada da realidade dos estudantes, e este entende a Química como abstrata e sem sentidos. Várias são as vezes que ouvimos de estudantes que a Química é difícil, que os mesmos não conseguem compreender as fórmulas e que os professores parecem falar outro idioma.

E essa necessidade de tornar o ensino de química mais próximo a realidade dos estudantes não é uma preocupação recente. Pontes et al. (2008), retrata que a partir de 1980 surge um novo desafio para tornar o ensino de química articulado com as necessidades e interesses de boa parte dos alunos nas escolas do Ensino Fundamental e Médio. Mesmo sendo uma necessidade observada a mais de trinta anos, ainda hoje temos situações em que a disciplina de química é trabalhada de maneira desarticulada e sem trazer grandes significados aos educandos.

O processo de ensinar e de aprender Química pensando o cotidiano dos estudantes e suas relações com a ciência e a tecnologia, é uma forma de pensar a Educação Química que vai além da apreensão e utilização de sua linguagem, essa compreensão da linguagem química permite ao estudante uma nova forma de pensar o mundo (FLÔR; CASSIANI, 2016). É exatamente o que devemos buscar de nossos estudantes que eles aprendam utilizar a aprendizagem escolar no seu dia a dia, não pensamos isso apenas em relação à Química, mas em todos os componentes curriculares da matriz curricular.

O professor deve buscar os caminhos pelos quais os estudantes se fazem leitores em suas salas de aula de Química, fazendo-os muito mais do que leitores de textos, mas sim, um leitor do mundo, da realidade que o cerca, das situações cotidianas e também das polêmicas e controvérsias que envolvem os conhecimentos químicos (FLÔR; CASSIANI, 2016). Se pensarmos dessa forma estaremos formando e não apenas informando, temos que ter em mente o verdadeiro papel do educador, e o que esperamos do futuro não só dos nossos estudantes como do futuro do nosso país e de nós mesmos.

Dessa maneira, essas propostas progressistas possibilitam a produção do conhecimento e a formação de um cidadão crítico, capaz de analisar, compreender e utilizar esse conhecimento do cotidiano, tendo condições de perceber e interferir em situações que contribuem para a melhoria de sua qualidade de vida (PONTES et al., 2008). Esse deveria ser o principal foco da educação, melhorar a qualidade de vida da população, e nós professores de química podemos contribuir com uma parcela dessa apropriação capaz de tornar nossos estudantes, cidadãos críticos.

Para se atingir esse objetivo devemos prestar atenção em nossa volta fatores que nos parecem comuns e que mesmo assim não compreendemos de maneira tão aprofundada, como acreditamos conhecer. Muitas vezes é mais positivo discutir a chama de uma vela do que um processo nuclear. Temos de ter a sensibilidade de compreender as necessidades de nossos alunos, até onde podemos chegar.

Não queremos dizer que um estudo mais complexo não seja importante, o que não podemos fazer é deixar de compreender aspectos que nos parecem básicos, mas que na verdade não é, pois com coisas simples podemos atingir conhecimentos bem concretos que poderão servir de apoio nas discussões mais complexas que possam surgir mais adiante. Nesse contexto, é interagindo com o mundo que o aluno desenvolve seus primeiros conhecimentos químicos através de atividades presentes no cotidiano, percebendo a importância na formação de etapas para a construção de seu conhecimento (PONTES et al., 2008). E o estudante tem muitas dúvidas acerca de fatores de seu cotidiano, mas nem sempre se sente à vontade para perguntar sobre suas dúvidas, pois o modelo de Educação que muitas vezes se preconiza acaba por podar os questionamentos, não se abre espaço para as dúvidas e se quer empurrar de qualquer forma conteúdos sem sentido para o educando.

Dessa forma, acreditamos que o processo de ensinar e de aprender Química pode ser diferente e promover grandes mudanças. Mas para isso os estudantes precisam se sentir motivados, e estar na sala de aula por acreditar que esse espaço pode ser transformador. Nosso papel como educador é motivar os estudantes a querer aprender Ciências da Natureza e suas

Tecnologias, especialmente Química, e para isso é necessário satisfazer a necessidade de autonomia, competência e de pertencimento (VEIGA; QUENENHENN; CARGNIN, 2012). Para atingir tais objetivos acreditamos que a prática do educar pela pesquisa pode atender essas necessidades, pois permitimos que o estudante construa seus conhecimentos, se aprofunde nos assuntos que mais lhe chamem atenção, que ele partilhe seus aprendizados para o restante da turma, e que veja o quanto a Química é interessante, por descrever aspectos da vida diária que nos constituem.

Quantas são as vezes que observamos a pergunta dos estudantes, “mas por que estudar Química?”, prontamente o professor responde, “a química está em tudo”. Porém o professor necessita encontrar maneiras de produzir sentidos para o estudante, fazê-lo enxergar a beleza da química, e o ensinar a pensar quimicamente. Isso somente será possível se a discussão tiver relações com questões que a princípio sejam íntimas dos estudantes, para depois atingir abordagens mais complexas que se relacionem com teorias, equações e/ou símbolos.

Essa visão da linguagem enquanto constitutiva de nossa forma de pensar, é de suma importância para o trabalho na sala de aula de Química, pois, o pensar quimicamente também se faz através de símbolos, fórmulas, modelos que estão imersos em teorias e leis (FLÔR; CASSIANI, 2016). E se essas discussões ocorrerem sem um suporte que mostre aos educandos que essas leis e teorias são explicadas pela natureza que nos cerca, o ensino de Química perderá o sentido, e a aprendizagem plena não ocorrerá, aquela aprendizagem que o estudante consiga utilizar seus aprendizados escolares em suas práticas diárias.

Essa linguagem constitutiva pode ser compreendida por meio de realizações de pesquisas em salas de aula que facilitem o processo de ensinar e de aprender, com uma relação mais estreita entre professor e aluno, para formar cidadãos mais críticos, com perfil de pesquisador e enriquecendo as habilidades profissionais, tornando assim, esse momento das aulas mais atrativas e divertidas, facilitando a compreensão do conteúdo e facilitando a aprendizagem (VEIGA; QUENENHENN; CARGNIN, 2012). Mas vale destacar sempre que essa pesquisa não pode apenas ser daquelas que o professor sugere um tema e os alunos procuram esse tópico na internet. O pesquisador deve abranger não apenas o conteúdo da disciplina em si, como por exemplo, uma pesquisa sobre o equilíbrio químico, esta precisa se relacionar com um todo, o professor deve promover ao educando que ele não aceite unicamente que a temperatura altere o equilíbrio químico de uma reação, que ele levante mais questões sobre esse tema, que seja capaz de enxergar em seu cotidiano fatos que comprovem ou não o que os livros trazem.

Assim, o estudante é um sujeito ativo no processo de sua educação e da formação para a cidadania, e para isso é necessário mobilizar os estudantes e estimulá-los a desenvolver um pensamento crítico em relação aos conteúdos e conceitos químicos que aprendem, fazendo-os numa perspectiva transformadora, permitindo agir no mundo e modificar suas vivências (FLÔR; CASSIANI, 2016). E nós educadores não podemos exigir essa transformação dos alunos, sem compreender que no processo de ensinar e de aprender o professor também passa por essa mudança, também aprende no processo.

O educador precisa também ser sensível no intuito de identificar as dificuldades apresentadas pelos estudantes, pois poderemos analisar que os adolescentes apresentam dificuldades específicas relacionadas ao saber escolar, tais dificuldades, entretanto, caracterizam-se como desinteresse pelo conhecimento, falta de sentido no conteúdo escolar e dificuldade em manter a atenção na sala de aula (COSTA; LIMA; PINHEIRO, 2010). Com esse reconhecimento dos limites e potencialidades dos nossos alunos porque não inovar, e assim considerar a pesquisa em um caráter ainda mais amplo, o professor passa a pesquisar sua prática pedagógica, suas turmas, a sociedade como um todo, para assim entender a real dificuldade de seu aluno.

Costa, Lima e Pinheiro (2010), destacam que a crise da educação, está relacionada à transferência para a escola, a responsabilidades da família, interferindo na postura dos professores e implicando numa distorção do papel fundamental da escola, que é da transmissão de conhecimentos contribuindo para o distanciamento do interesse dos alunos. (COSTA; LIMA; PINHEIRO, 2010). Em relação a isso entendemos que esse não seja o grande problema da Educação, se acreditarmos nisso, e ainda se acreditarmos que a única função da escola é transmitir conhecimentos, o professor deixa de ser importante na escola. O educador não transmite apenas conhecimentos, o educador precisa transformar, criar caminhos, enfrentar as dificuldades e fazer o estudante acreditar na Educação. Acreditamos que isso só ocorre quando o professor acredita em seu potencial e também no potencial do estudante, se quisermos realmente mudar a Educação precisamos dar mais atenção às soluções e enxergarmos menos os problemas, e utilizarmos as mais diversas ferramentas possíveis. Reiteramos o argumento no sentido de que precisamos aprender a valorizar mais as presenças do que as ausências.

2.1 O EDUCAR PELA PESQUISA NO ÂMBITO ESCOLAR

A escolha pelo educar pela pesquisa ocorreu, pois acreditamos que com o ensino seguindo tais preceitos podemos refletir mais sobre nossas práticas escolares. Quando incentivamos nosso aluno a pesquisar, a buscar, a querer conhecer, surge a necessidade de nós também buscarmos mais sobre determinado assunto. Pois o professor preocupado com a aprendizagem se reconhece incompleto, e percebe o quanto a pesquisa faz nos apropriarmos dos conceitos, mas também nos mostra outras necessidades que precisam de atenção. Isso ocorre, principalmente, na área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) que os conteúdos diversos, por exemplo, os conceituais se entrelaçam, em um âmbito que para conhecer um aspecto mais profundamente exige do pesquisador a apreciação de outros conceitos mais básicos para levar ao entendimento do que se quer aprender. No entanto, a pesquisa na Educação em Ciências e na Educação Química dificilmente se mostra acabada e se por acaso isso ocorrer acreditamos que o sentido de viver deixa de existir, pois os seres humanos apresentam em sua essência o pesquisar, buscar conhecer, explorar para entender.

Dessa forma, compreendemos que nenhum processo de ensinar e de aprender pode ser organizado de forma pronta e acabado, e se assim for a escola perde o sentido de formar cidadãos capazes de tomar decisões em uma sociedade que se mostra extremamente complexa. A função dos professores é contribuir no processo de formação humana dos alunos, ou seja, no sentido de enfrentar a vida na sua complexidade. Isso faz com que sejamos contra a ideia de que o papel da escola no Ensino Médio é preparar os alunos no intuito de vivenciarem processos seletivos como os vestibulares e o ENEM, isso na nossa compreensão é consequência de um trabalho realizado coletivamente na escola da Educação Básica e, obviamente, em parceria com os familiares dos alunos.

Sendo assim, como esperamos que a escola seja um espaço formativo devemos apostar em alguns fatores, como por exemplo, a escrita. Dessa forma destacamos que um dos aspectos centrais do educar pela pesquisa está na escrita, pois é a partir dela que buscamos compreender algo. Quando escrevemos sobre um tema somos capazes de observar o quanto realmente sabemos sobre tal assunto, e o quanto se aprofundar nele para darmos sentido ao que estudamos. No educar pela pesquisa, faz-se do escrever maneira de pensar, onde, com o exercício da escrita aprende-se a pensar por mão própria e nisto está um entendimento inovador, assim, a produção textual é modo de organizar a aprendizagem, a reflexão e o próprio pensamento, gerando a capacidade de entender-se incompleto, no qual, todo

conhecimento e prática podem sempre ser aperfeiçoados (GALIAZZI; MORAES, 2002; GALIAZZI; MORAES; RAMOS, 2003).

Por isso o processo de escrita e de leitura, bem como outras tantas formas de linguagem (oralidade, argumentação, cinema, música, literatura, teatro, arte, etc) proporcionam movimentos diversificados de problematização, reflexão e teorização acerca de conteúdos diversos num processo mediado pelos professores. Sobretudo, não estamos falando daquela escrita que os professores escrevem no quadro e os alunos reproduzem, mas, sim, daquela capaz de fazer alunos extrapolarem os conteúdos básicos, analisando assim criticamente a sua posição na sociedade contemporânea.

Além da escrita, destacamos como sendo uma das propriedades do educar pela pesquisa o diálogo, pois nenhum trabalho educacional ocorre sem antes haver uma discussão do que se quer investigar. Portanto, a interação dialógica potencializa que professores e alunos tomem decisões acerca da temática que pretendem investigar, bem como a respeito dos conteúdos diversos abordados na sala de aula ou em outros espaços no intuito de compreender a pergunta que orienta essa investigação, uma vez que professores e alunos estão envolvidos nesse processo de pesquisa. Isso ainda oportuniza que os alunos consigam entender que os professores são incompletos e inconclusos e, portanto, precisam vivenciar por toda a sua vida profissional processos de formação que contribuem no sentido de se compreenderem como professores, assim como seres humanos em permanente processo de construção e reconstrução.

O educar pela pesquisa é um processo de aprender que ocorre pela discussão, análise, produção de argumentos fundamentados e de validação desses argumentos, onde, a construção de novos significados só pode acontecer se houver a problematização do conhecimento (GALIAZZI; MORAES; RAMOS, 2003).

Podemos mencionar o nosso trabalho, por exemplo, no qual se iniciou a partir da discussão do que queríamos pesquisar, do que queríamos nos aprofundar e aprender mais, e essa escolha têm de ser atrativa para nós, precisamos construir o sentimento de pertencimento à pesquisa. Na sala de aula poderemos evidenciar as mesmas situações, ou seja, os alunos precisam sentir-se atraídos pelo tema a ser estudado e investigado, e os professores podem propor uma discussão inicial para decidir os melhores caminhos a seguir, e essa discussão precisa ocorrer de maneira coletiva, para que os alunos se compreendam parte da pesquisa. E nesse processo devemos criar argumentos que mostrem o quão importante e necessária a tal pesquisa, nada é feito sem um significado e tudo se sustenta pela validação dos argumentos.

Por exemplo, caso numa turma surja o interesse em estudar acerca da “Química dos Alimentos”, poderia surgir argumentos como: “todos nos alimentamos”, porém esse argumento não é tão válido quanto: “a maioria dos jovens da escola apresentam obesidade e não se alimentam corretamente”. O que queremos dizer é que nossos argumentos precisam ir ao encontro das necessidades dos alunos, não podem ser superficiais, isto é, precisam estar articulados à realidade vivida.

O educar pela pesquisa propicia aos sujeitos o desenvolvimento de competências questionadoras e argumentativas, acompanhadas por conhecimentos e práticas, proporcionando construção de uma educação de qualidade voltada à construção da competência dos sujeitos. Esse olhar inovador transforma as aulas em espaço, modo e tempo de pesquisa, indo além das caracterizações em que costuma ser assumida, proporcionada por meio de questionamento, argumentação e crítica (GALIAZZI; MORAES, 2002).

Mesmo nos dias atuais podemos considerar essa visão do ensino como prática inovadora, pois é pouco difundida pelo fato de não ser uma tarefa fácil, por exigir um comprometimento maior do professor e também do aluno. A ideia de educar pela pesquisa não é nova, no entanto, permanece inovadora, devido à pequena quantidade de professores que a desenvolvem em sala de aula, utilizando-a a partir de resultados da pesquisa educacional ou como princípio articulador do currículo, da construção do conhecimento profissional do professor (GALIAZZI; MORAES; RAMOS, 2003).

Além disso, não é uma forma de agir que se dá em pouco tempo, para se compreender dentro do contexto do educar pela pesquisa os professores precisam se permitir mergulhar em novos aprendizados, não temer as dificuldades, aceitar os erros como parte do processo. Assumir-se como professor no contexto do educar pela pesquisa implica em assumir a investigação como expediente cotidiano na atividade docente, passando a ser princípio metodológico diário de aula, por meio de questionamento reconstrutivo de conhecimentos já existentes, indo além do conhecimento de senso comum, englobando e enriquecendo com diferentes conhecimentos dos alunos e da construção de novos argumentos por meio de discussão crítica (GALIAZZI; MORAES, 2002).

Nesse âmbito torna-se impossível fazer pesquisa de outra maneira a não ser coletivamente, principalmente em sala de aula com várias mentes diferentes, histórias de vida diferentes. Essa pesquisa pode se originar de coisas que parecem simples aos nossos olhos a primeira vista, por exemplo, “a chuva”, mas que no decorrer das discussões mostre suas complexidades e seus valores que justifiquem sua investigação, a temática chuva torna-se de extrema significação quando extrapolamos para “a chuva ácida e os danos à agricultura”. Mas

essa temática tem de ser de relevância a todos os envolvidos e preferencialmente partir dos estudantes. O professor que assume o educar pela pesquisa, necessita não apenas saber elaborar argumentos e defendê-los, mas, precisa ser capaz de ensinar seus alunos a produzirem argumentos, a serem críticos, sendo possível, devido à participação, envolvimento, diálogo e iniciativa própria (GALIAZZI; MORAES, 2002; GALIAZZI; MORAES; RAMOS, 2003).

Nesse sentido os diálogos devem ocorrer de maneira a produzir conhecimentos a todos sem haver uma competição dentro do grupo. Todos devem se ver pertencentes e com a mesma importância do colega dentro do processo de ensinar e de aprender. Dessa forma, quebram-se as hierarquias, inclusive entre professor e aluno, o que não significa dizer que os professores deixam de ter importância, pois eles permanecem sendo os mediadores do processo educativo, filtrando sempre os aspectos mais relevantes das discussões, tendo a sensibilidade de retomar conceitos quando necessário.

Sendo assim, podemos mencionar o caso da Química Orgânica que tradicionalmente é vista apenas no terceiro ano do Ensino Médio, no educar pela pesquisa se surgir à necessidade de discutir conceitos da Química Orgânica no primeiro ano do Ensino Médio será sensacional, pois potencializamos um entendimento das Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) mais ampliado e complexo. E será ainda melhor se nas salas de aula de Química, tivermos a necessidade de buscar conhecimentos de outras áreas do conhecimento, ou seja, construirmos um caminho mais interdisciplinar e estamos entendendo a interdisciplinaridade como um movimento coletivo entre professores e alunos, isto é, para além dos conteúdos específicos. Em suma, poderíamos dizer que se refere à vontade que as pessoas têm de trabalharem juntas e assim vivenciarem os processos educativos de modo mais produtor de sentidos a todos os envolvidos.

Nesses momentos que estaremos realmente aprendendo, pois nas Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) não existem temáticas isoladas, não podemos discutir os aspectos físico-químicos da chuva ácida, sem explorarmos os aspectos sociais, éticos, políticos, culturais, ambientais, etc. Isso nos proporciona a compreensão de forma mais complexa desses conteúdos diversos, inclusive, desconstruindo a ideia que conteúdos são apenas os conceituais específicos de nossa área de formação. Por isso, a proposta epistemológica do educar pela pesquisa potencializa a extrapolação dos componentes curriculares ou disciplinas, pois oportuniza que consigamos compreender os fenômenos investigados.

Nesse sentido reiteramos o quão interessante seria se mais professores se aventurassem nas descobertas que essa forma de ensinar e aprender pode gerar. Não é um

desafio simples, estamos sugerindo uma mudança drástica na forma de pensar, de planejar, de refletir, de problematizar, de teorizar e de agir, ou seja, toda a prática educacional passa a ser vista com outros olhos, inclusive a forma de avaliar. Os processos de ensinar e de aprender por meio do educar pela pesquisa, requer modos de avaliação que superem as atitudes da avaliação em seu sentido tradicional, exigindo uma avaliação na perspectiva de mediação acompanhada de todas as etapas da produção, podendo ocorrer por meio do diálogo e crítica constantes, passando a ser função de todos os participantes, com objetivo de avaliar-se para ajudar o outro a aperfeiçoar seus questionamentos, produções e argumentações (GALIAZZI; MORAES, 2002).

E essas avaliações permitem também vermos falhas no processo a tempo de corrigi-las, não apenas no fim de um semestre, quando observarmos que um estudante não atingiu a média que garante sua aprovação. O diálogo e a participação constantes nos mostram os pontos de maior dificuldade dos estudantes e podemos nos aprofundar mais nesses problemas identificados a tempo de sanar dúvidas, pois trabalhando dessa forma assumimos que as dúvidas e dificuldades são constantes e que somente a partir da pesquisa encontraremos respostas e levantaremos ainda mais questionamentos.

Nessa perspectiva de educar, podemos observar resistência à proposta de pesquisa em aula, ocorrendo pela falta de esforço em entender a metodologia de trabalho pelos alunos, sendo esses, acostumados a uma forma única de aula, tendo pouco conhecimento sobre o que é fazer pesquisa, sendo que, para eles, pesquisar é fazer levantamento bibliográfico, fazer experiências no laboratório, não sendo necessárias as leituras, fundamentação teórica, planejamento de atividades e elaboração do projeto de pesquisa (GALIAZZI; MORAES; RAMOS, 2003).

Essa forma de pensar dos alunos ocorre devido o fato deles receberem o conhecimento de forma transmissiva, sendo exigido nas aulas tradicionais apenas o silêncio, a atenção e a cópia, deixando de expressar seus pensamentos e perguntas, pois, são exigidos somente repetições por memorização. Já, o educar pela pesquisa é flexível, as aulas são sustentadas na argumentação por meio do diálogo, da escrita e da leitura, os alunos passam a ter a autonomia para aprender (GALIAZZI; MORAES; RAMOS, 2003). Outra manifestação de resistência em sala de aula é a falta de diálogo entre professores e alunos, vistas nas teorias pedagógicas tradicionais, em que o domínio da palavra é do professor, onde, o educar pela pesquisa vem romper essas barreiras, proporcionando um amplo diálogo entre professor e aluno, fortalecendo a participação ativa do mesmo.

Contudo é impossível educar pela pesquisa em um cenário que os alunos fiquem apenas sentados em filas, ouvindo o que o professor tem a dizer sobre determinado assunto, sem haver questionamentos, sem participação ativa de todos. E a pesquisa deixa de ser aquela em que o educador chegue em sala de aula e diz “vamos no laboratório pesquisar sobre o desmatamento da Amazônia”. Isso não é educar pela pesquisa, a pesquisa tem que abranger e envolver os seres humanos participantes em um contexto que vai além do conteúdo didático, pois todos temos condições e conhecimentos pertinentes aos mais diversos assuntos, e como educadores temos o dever de promover condições para que os estudantes analisem criticamente sobre o contexto que os cercam e como a educação escolar pode lhes trazer benefícios para sua formação pessoal e profissional.

A seguir discutimos nosso processo de investigação acerca do educar pela pesquisa na prática, a partir de um diálogo que expressa às vivências dos acadêmicos pertencentes da pesquisa, das visões de teóricos que nos auxiliam para entender o processo de formação, e a nossa visão a partir do processo de análise bem como questões pertinentes de nossa história como professores.

CAPÍTULO III

3 OS CAMINHOS METODOLÓGICOS DO PROCESSO DE PESQUISA: UMA VIAGEM DE IDAS E VINDAS

Ao iniciarmos nosso processo de pesquisa já tínhamos a ideia de compreender e discutir acerca do educar pela pesquisa, no entanto, buscávamos uma maneira de tornar nossas discussões as mais produtoras de sentido possível. E com esse intuito optamos por escolher um grupo de professores em formação, mais precisamente quatro acadêmicos desenvolvendo o processo de ECS, na Licenciatura em Química. Estes desenvolveram suas atividades em escolas bem distintas, escola do campo e urbana, com grande quantidade bem como com número reduzido de estudantes. Acompanhamos todo o desenvolvimento da disciplina e decidimos analisar os relatos de experiência dos acadêmicos, pois, esses nos permitiram compreender como eles se compreendiam dentro do processo de ensinar e aprender.

O processo de análise das informações dos relatos de experiência do Estágio Curricular Supervisionado II - Ensino Médio, ou seja, em Química no Ensino Médio proporcionou a emergência de aspectos importantes no processo de formação inicial desses licenciandos e no nosso enquanto formação continuada, ou seja, inquietudes, preocupações, incertezas, alegrias, encantamentos, realizações, etc. Isso tudo ocorrido no espaço-tempo do estágio numa parceria com os nossos colegas professores da escola da Educação Básica.

As propostas dos relatos de experiência veem em substituição ao relatório de estágio que na maioria das vezes era essencialmente descritivo. Por isso, para além da proposta da abordagem temática freireana ancorada no educar pela pesquisa construída nessa parceria com os colegas professores supervisores nas escolas da Educação Básica, por exemplo, homeopatia, histórias em quadrinhos, horta na escola e agricultura orgânica, outras inquietudes e preocupações surgiram no processo de interação com os estudantes na sala de aula e que, por conseguinte, originaram os relatos de experiência desse grupo de licenciandos.

As categorias a seguir representam esse processo formativo, sendo que optamos por construir o meta-texto na forma de relato de experiência.

O processo de pesquisa percorreu alguns caminhos, dentre o quais destacamos o exercício de leitura atenta nos relatos de experiência dos licenciandos em Química no Estágio Curricular Supervisionado II - Ensino Médio, o processo de análise via Análise Textual

Discursiva (ATD) construído por Moraes e Galiuzzi (2007), sendo etapas importantes, tais como: [1] unitarização (construção de unidades de significado ou de sentido) (em apêndice); [2] categorização e [3] produção de meta-texto.

A **Figura 1** abaixo representa o processo de categorização das unidades de significado ou de sentido da análise dos relatos de experiência do ECS.

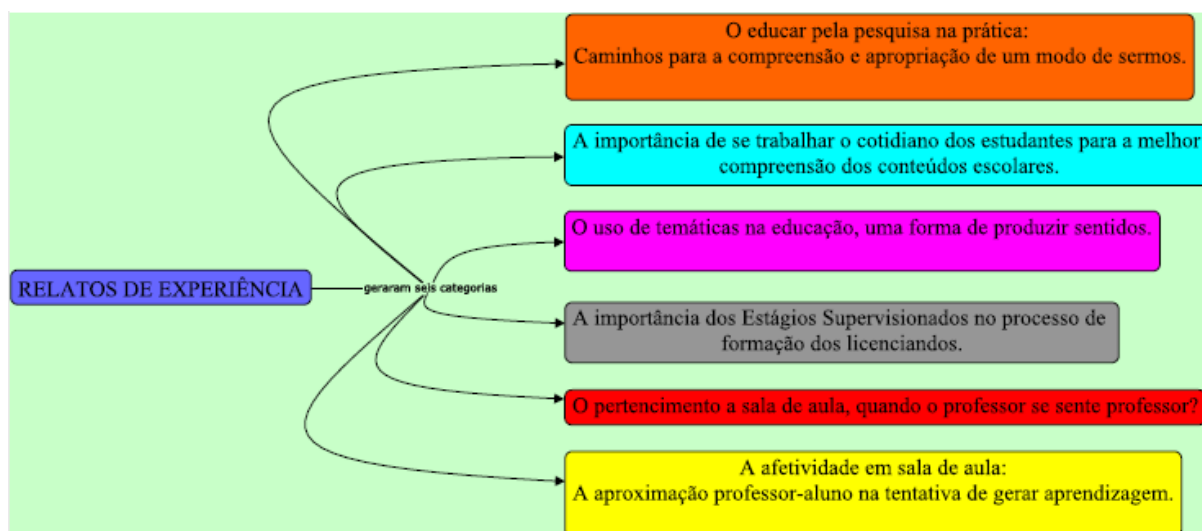


Figura 1. As categorias emergentes no processo de Análise Textual Discursiva (ATD) dos relatos de experiência.

A partir do processo de análise via ATD, fazendo o exercício de categorização chegamos a três categorias finais, tais como:

- [1] agregando as categorias (1 - 2 - 3) chegamos em: *O educar pela pesquisa na prática: Caminhos para a compreensão e apropriação de um modo de sermos.*
- [2] agregando as categorias (4 - 5) chegamos em: *A importância dos Estágios Supervisionados no processo de formação dos licenciandos.*
- [3] mantendo a categoria (6) chegamos em: *A afetividade em sala de aula: A aproximação professor-aluno na tentativa de gerar aprendizagem.*

Sobretudo, argumentamos no sentido de problematizarmos, discutirmos e dialogarmos teoricamente acerca da primeira categoria, ou seja, *O educar pela pesquisa na prática: Caminhos para a compreensão e apropriação de um modo de sermos.* Isso porque ela representa o processo que construímos coletivamente no componente curricular do ECS, principalmente, nessa interação com os nossos colegas professores supervisores, bem como com os licenciandos e a nossa colega professora do componente curricular.

3.1 O EDUCAR PELA PESQUISA NA PRÁTICA: CAMINHOS PARA A COMPREENSÃO E APROPRIAÇÃO DE UM MODO DE SERMOS

A presente categoria produz sentidos no momento em que apostamos na pesquisa como princípio epistemológico e pedagógico, ou seja, nos constituímos no processo com/na/pela pesquisa. Então, desse modo defendemos o argumento de que “somos pesquisa”, isto é, “somos professores pesquisadores”. O processo de Estágio Curricular Supervisionado II - Ensino Médio ocorreu de forma a integrar aspectos já organizados em parceria com os colegas professores supervisores das escolas da Educação Básica no componente curricular cursado no semestre anterior, o Projeto de Pesquisa em Química, uma vez que essa experiência vivida no Ensino Médio percorreu um ano, aliás, assim como a proposta do Ensino Fundamental.

“Somos professores pesquisadores”, isto é, “somos” em vez de “sou” pois nos compreendemos de modo coletivo.

DAS UTOPIAS

Se as coisas são inatingíveis [...] ora!
 Não é motivo para não querê-las [...]
 Que tristes os caminhos, se não fora
 A presença distante das estrelas!
 (QUINTANA, 1951).

Nas palavras de Quintana (1951), poderemos reconhecer que a utopia é um “ainda não”, um “vir a ser”, um “campo das ideias”, um verbo belíssimo que seria o “utopiar”, pois o processo de pesquisa e a coletividade no nosso entendimento sempre emergem juntas, isto é, são imbricadas. E a “utopia” enquanto processo poderia ser reconhecida como o movimento recursivo de formação.

Nesse sentido, quando iniciamos nosso processo de análise esperávamos nos deparar com situações que a nosso ver estariam próximas da abordagem do educar pela pesquisa, mas que ainda poderiam apresentar dificuldades nessas relações, pois os acadêmicos estão em processo inicial de formação, e seria natural apresentarem dificuldades nesse momento. Deparamo-nos com essas situações, mas também analisamos situações que o entendimento do que é o educar pela pesquisa se fez presente, como podemos observar no relato de Érika:

[...] a abordagem da proposta de se construir a horta vertical na escola foi muito importante e especial, pois se diferenciou da rotina escolar e estimulou o aluno a observar, analisar e refletir sobre questões químicas no nosso dia a dia (ÉRIKA, E7).¹

¹ Ao citarmos os relatos de experiência dos acadêmicos utilizamos nomes fictícios (escolhidos pelos autores dos relatos) a fim de preservarmos a identidade dos participantes da pesquisa.

Nesse trecho é bem visível que foram trabalhados conceitos da Química, sendo levado em consideração os conhecimentos prévios dos estudantes, e a coletividade se fez presente. O educar pela pesquisa exige um envolvimento maior dos estudantes, e estes se tornam construtores de seu próprio conhecimento. Pois no processo de observar atentaremos aos aspectos que se considera mais importante, o analisar faz com que o estudante vá atrás de respostas e o refletir-nos leva a um aprofundamento maior de temas que nem sempre nos parecem visíveis e claros. Essa breve ilustração nos dá argumentos suficientes para defender o quão importante pode ser o educar pela pesquisa, pois em uma atividade como a horta vertical, que a princípio pode nos parecer simples, mas que quando desenvolvida levando em consideração todos os conteúdos conceituais e outros tantos presentes, podem produzir debates enriquecedores tanto em Ciências quanto em Química promovendo diálogos interdisciplinares com outras áreas do conhecimento.

Propostas interdisciplinares possibilitam uma visão mais abrangente da educação, e tanto o professor quanto os alunos deixam de apresentarem visões fragmentadas (FÁVARO; ROCHA FILHO; BASSO, 2007). E se a intenção nossa como educadores é de formar cidadãos críticos temos que ser críticos também em relação a nossa prática. O mundo real não é apenas química, matemática, sociologia, letras ou qualquer outra visão conceitual que busque explicar a vida. Então por que a escola tem de ser compartimentada? Se os professores utilizarem a interdisciplinaridade em suas práticas pedagógicas, barreiras serão derrubadas e o ensino poderá atingir o objetivo de dar aos estudantes uma visão mais concreta sobre os mais diversos temas da sociedade. Dessa forma, precisamos encontrar maneiras diferenciadas de trabalhar nossas disciplinas, dar sentido à nossa prática. O estudante precisa se identificar com escola e ver relações do que é estudado com sua vida cotidiana.

Muitas são as vezes que ouvimos o discurso de professores que sempre encontram obstáculos para não proporem atividades diferenciadas, algumas vezes pelo número excessivo de alunos, que realmente é um problema a ser considerado, pela política da escola que prega por explanação do conteúdo programado para determinado ano letivo sem levar em consideração a qualidade das abordagens, pela relação entre os professores da escola que não permite uma aproximação para atividades de cunho interdisciplinar, e tantas outras questões que fazem os professores optarem pela prática mais simples possível. Apesar de todas essas dificuldades é possível fazer atividades diferenciadas e enriquecedoras. Em relação ao número de alunos podemos observar que essa foi uma observação relatada por Lua:

Esta comunicação com os alunos me fez perceber as dificuldades que eles enfrentam por ser uma sala de aula com grande número de alunos no modo em que a organizam, onde os

alunos com menos dificuldades ficam na frente da sala e os com maior dificuldades organizam-se mais ao fundo por uma divisão feita pelos próprios professores. No intuito de romper com essa organização propus a eles trabalharmos em círculos ou em grupos (LUA, L7).

Além do número de alunos destacamos também um problema sério observado neste relato, que é a questão de separar alunos por rótulos de maiores dificuldades e menores dificuldades, essa é uma clara tentativa de tornar a prática educacional mais simples para professor. Nessa organização a tendência é aumentar ainda mais a distância da aprendizagem entre os estudantes, pois o professor preocupa-se mais com uns do que outros e o ensino torna-se defasado. Aliás, os próprios educandos percebem essa organização e rótulos são criados, que podem prejudicar toda a vida escolar de um aluno.

O uso da organização da sala de aula em círculos coloca todos os estudantes no mesmo patamar, com as mesmas condições de aprender, o olhar de todos nos olhos permite o diálogo, e a participação mais ativa. E um dos objetivos da sala de aula organizada em círculos é promover a chamada roda de conversa que segundo Moura e Lima (2014), têm o objetivo de gerar uma troca de experiências em que cada participante do grupo socialize seus saberes, o que promove uma construção de conhecimentos acerca do tema que se deseja investigar (MOURA; LIMA, 2014).

Mas concordamos que nem sempre essa organização é possível, relatamos um caso de experiência nossa. Em uma turma com muitos alunos e com espaço tão reduzido que não permitia a organização em círculos, nessa situação tivemos que nos utilizar de semicírculos, e sempre que possível utilizar outros espaços, além disso, a movimentação do professor entre os estudantes também se fez necessária, para gerar um diálogo maior. Outra situação que nos ocorreu foi em uma turma que precisamos apenas de duas aulas sugerindo aos estudantes que se organizassem em círculos, e que a partir disso, chegamos à sala e os alunos já haviam se organizado sem ser necessário fazer tal pedido, pois, eles sentiam-se mais à vontade dessa forma. Esse é um exemplo de que muitas vezes os obstáculos são criados por nós mesmos.

Outra questão que nossa vivência cotidiana nos permite levantar é o fato de que alguns professores trabalham seus conteúdos em sala de aula de maneira engessada, e justificam que assim fazem, pois, a pressão da escola por “vencer conteúdos” prevalece no sistema educacional. Nesse sentido, podemos dizer que nós enquanto professores na escola pública, sempre tivemos liberdade para ministrarmos nossas aulas de acordo com aquilo que acreditamos, ou seja, mais vale a qualidade dos conteúdos trabalhados do que a quantidade.

Essa escolha por atividades que realmente produzam sentidos aos estudantes, também é válida na escolha da avaliação a ser realizada, essa questão pode ser observada pela declaração de um dos acadêmicos:

O processo avaliativo da escola deixa espaço para diferentes métodos de avaliação. Eu utilizei jogos, apresentação de trabalhos, trabalho escrito, trabalhos com desenhos, participação em sala de aula considerando dentro deste critério a cooperação para com os colegas, a interação nas atividades propostas, bem como no decorrer da aula (LUA, L4).

Por exemplo, em relação à utilização da prova com caráter avaliativo, o professor engajado no processo do educar pela pesquisa, entende a prova como apenas uma das formas de avaliação, mas não a única. Acreditamos que a avaliação de maneira alguma pode ser realizada de uma única maneira, precisamos utilizar as mais variadas formas de avaliar, e considerar todas com o mesmo peso avaliativo, nunca preconizando uma forma em detrimento a outra. A diversidade de avaliações quando realizada com coerência tende a auxiliar os estudantes de maneira mais justa, com uma maior abrangência das necessidades dos alunos, dessa forma, entendemos que cada um aprende de maneira e em tempos diferentes.

Segundo Luckesi “avaliar é o ato de diagnosticar uma experiência, tendo em vista reorientá-la para produzir o melhor resultado possível; por isso, não é classificatória nem seletiva; ao contrário, é diagnóstica e inclusiva” (LUCKESI, 2002). Isso deixa claro que precisamos ver a avaliação como um momento da aprendizagem e não unicamente como uma forma de retratar aprovados e reprovados em uma turma. A avaliação pode nos mostrar necessidades de nossos alunos, então ela é parte fundamental da pesquisa, pois nos leva a conhecer melhor nossos estudantes.

O professor precisa conhecer seus estudantes, bem como a forma como cada um aprende. Essa tarefa muitas vezes não é fácil, pelo fato de que muitas vezes somos professores provisórios em uma turma, e quando os estudantes compreendem a forma de se trabalhar com educar pela pesquisa, o professor acaba não conseguindo dar sequência em seu trabalho. A carência de concursos públicos nos proporciona identificarmos isso, ou seja, a necessidade que os professores têm de ministrar suas aulas mais de uma escola. Essas questões fazem que o professor não crie vínculos duradouros com seu local de trabalho, e tantas vezes acaba não se sentindo pertencente àquele espaço.

Porém esse é mais um motivo para que o professor trabalhe com intensidade e para que aproveite ao máximo seu tempo em sala de aula. O professor pesquisador sempre busca aproveitar as discussões que surgem em sala de aula, mesmo com um planejamento das aulas, não se pode recluir assuntos não planejados, esses assuntos que enriquecem nossa prática. Vejamos um exemplo observado no estágio:

O Primeiro momento trago para a discussão a fala de alguns alunos ocorrido na segunda semana de aula, a primeira fala o aluno disse: “Professor quais são os efeitos que o composto [...] tem? Queria saber bem específico?”, Neste momento relatei aos alunos não saber a resposta no momento mas poderia responder no nosso próximo encontro, neste momento a aluna comemorou: “Consegui fazer uma pergunta que o professor não conseguiu responder, [risos]”, em seguida outros alunos falaram “imagina se o professor não sabe quem vai saber isso”, outro aluno falou “vocês estão loucos vai que o professor se vingue” (DEUTÉRIO, D1).

No momento que o aluno fez a pergunta “Professor quais são os efeitos que o composto [...] tem? Queria saber bem específico?”, essa é uma oportunidade que não pode ser perdida, nesse momento o professor precisa incentivar a investigação. Se não soubermos a resposta de alguma pergunta, vamos atrás dessa com o estudante.

Mesmo que nesse momento Deutério acabou não exercitando a prática do educar pela pesquisa, percebemos em nosso processo de análise que no decorrer de seu relato ele teve a sensibilidade de perceber que poderia ter realizado algo diferente nessa situação.

Esta análise nos leva a problematizar qual é de fato o papel do professor em sala de aula, seria trazer a resposta aos alunos ou orientá-los a encontrar uma resposta que faça mais sentido para responder a sua pergunta? (DEUTÉRIO, D2).

Esta observação é sensacional, pois, o acadêmico passa a questionar sua prática, essa é mais uma das premissas do educar pela pesquisa, a de se aceitar em constante processo de formação, de aceitar o erro e ter a sensibilidade de encontrar formas para melhorar.

Na tentativa de relatar questões pertinentes à situação de perguntas levantadas pelos estudantes, acreditamos que não exista uma receita pronta para trabalhar nesses momentos. Uma das ideias que defendemos e que acreditamos pela nossa prática em sala de aula, e a investigação coletiva. Essa investigação consiste em levar os alunos sempre a pensarem sobre o assunto (temas, fotografias, desenhos, fatos cotidianos, questionamentos), e nunca é dada uma resposta pronta, ainda mais na área das Ciências, que trabalhamos muito com teorias.

Essa investigação sempre tem de ser coletiva, pois, todos podem contribuir na busca por uma resposta coerente que oportunize compreender os fenômenos investigados de forma

mais complexa e produtora de sentidos. Quando trabalhamos dessa maneira, damos importância aos estudantes, mostramos a eles que os mesmos fazem parte do processo.

Por exemplo, mencionamos mais uma situação que nos ocorreu em sala de aula, estava em uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental trabalhando com a temática solo, quando uma aluna fez a pergunta “como são feitos os bebês?”, uma pergunta que de certa forma é polêmica para faixa etária que estávamos trabalhando, e que a primeira vista parece não haver relação nenhuma com o solo. No entanto, se pensarmos na germinação da semente para gerar a planta, que se dá no solo, e como nós seres humanos somos parte da natureza, dessa forma a pergunta da estudante foi muito pertinente, e além disso, era claro o interesse de todos os outros alunos da sala.

Sendo assim, partimos para o processo de investigação coletiva, no qual pedíamos primeiramente que fossem levantadas hipóteses, e que todos expusessem suas ideias, evidentemente que “piadinhas” surgiram no processo, pois, como muitas vezes os educadores buscam evitar discutir o tema sexualidade, os estudantes acreditam que discutir sexualidade e falar unicamente de sexo. No entanto, isso também foi importante para falarmos sobre o respeito e a seriedade que teríamos que apresentar para discutir sobre essa temática. Foi uma aula inesquecível, e muito importante para minha formação como professor, se tivesse temido responder essa questão, com certeza eles iriam buscar sanar suas dúvidas em outros ambientes fora da escola, um tema que se trabalhado sem responsabilidade pode ser muito negativo para a formação da criança.

O diálogo é a ferramenta básica quando se discute sexualidade, há aqueles que perguntam muito sobre o tema, outros que preferem não levantar discussões e aqueles que precisam de um ambiente para poder tirar suas dúvidas (MOISÉS; BUENO, 2010). Dessa forma, nós como educadores não podemos fugir de nossa responsabilidade e devemos estar preparados para questões como essas, por mais polêmicas que sejam, pois sempre é interessante que consigamos fazer um trabalho interdisciplinar especialmente em temas como sexualidade porque é um tema transversal.

Uma dificuldade que já observamos há algum tempo nos estágios, quando falamos em trabalhar a partir dos preceitos epistemológicos do educar pela pesquisa, a partir do uso de temáticas, é justamente essa necessidade que muitos veem de trabalhar sempre uma sequência pré-estabelecida de conteúdos, e dessa forma muitas vezes se perde a riqueza conceitual de uma temática. Destacamos no trecho de João Calmo alguns aspectos:

Decidimos desde a primeira semana trabalhar com a primeira parte do livro que era matéria e energia, modelos atômicos, tabela periódica e foram os conteúdos abordados nessas 8

semanas tudo baseado no projeto que era trabalhar com desenhos e quadrinhos e também as narrativas descritos no projeto anterior (JOÃO CALMO, JC9).

Percebemos nesta fala que a temática se originou dos conteúdos, em vez dos conteúdos surgirem da temática, isso ocorre pelo fato de que a organização dos conteúdos de forma linear é algo presente na nossa história de formação enquanto estudantes, por isso, enfrentamos dificuldades em organizar de outra forma. Essa questão se evidencia também na fala de Lua:

Os objetivos desta proposta de estágio ancorada no educar pela pesquisa foi tentar tornar o aluno capaz de produzir seu saber através da mediação do professor para com o aluno visando relacionar o mundo em que vivem com os conteúdos propostos a eles e a temática (LUA, L1).

Analisando o excerto de Lua poderemos mencionar aspectos que dizem respeito aos limites e potencialidades do processo do educar pela pesquisa na formação inicial de professores de Química. Por isso, argumentamos em favor de uma proposta de formação que tenha como cerne o educar pela pesquisa para além dos componentes curriculares de Estágios Curriculares Supervisionados, visto que os demais componentes curriculares que compõem a matriz curricular dos nossos cursos de licenciatura em Química poderiam estar ancorados ao educar pela pesquisa.

Dessa forma, percebemos que alguns estudantes mesmo desenvolvendo o estágio com a proposta do educar pela pesquisa, não compreendem a potencialidade dessa proposta epistemológica. E em relação ao uso de temáticas isso também é observado, porém, temos alguns casos de graduandos que entendem o processo e se compreendem dentro dele, como podemos analisar na fala de Érika:

O livro que as escolas usam não deram muita abertura para discutirmos o conteúdo dentro da temática, já que este é padronizado para trabalhar a parte conceitual (ÉRIKA, E6).

A visão do uso da temática escolhida nesse caso é completamente inversa, Érika demonstra uma visão diferenciada do ensino, percebendo que a temática por ela escolhida pode fazer emergir conteúdos capazes de auxiliarem os alunos para além da sala de aula. Quando discutimos uma proposta nesses moldes não estamos preocupados apenas em uma formação que prepara para os vestibulares, mas queremos um ensino que prepare para vida.

Além disso, quando trabalhamos com temáticas que tenham relevância social e nos apropriamos das ideias do educar pela pesquisa os mais variados conteúdos emergem nesse contexto, por exemplo, em nosso TCC da graduação trabalhamos com a temática alcoolismo

em uma turma do terceiro ano do Ensino Médio, surgiram questões relacionadas a fermentação, funções orgânicas, efeitos do etanol no organismo humano, problemas enfrentados pelo consumo excessivo de etanol, dentre outras discussões. Nessa oportunidade vários conteúdos foram trabalhados tanto conceituais, quanto atitudinais, procedimentais, sociais, culturais, éticos, políticos, econômicos, entre outros. Souza (2011), problematiza acerca dos outros diversos conteúdos que podem ser explorados na sala de aula para além dos conceituais. Isso proporciona enxergarmos a sala de aula como um espaço e tempo de interação entre professores e estudantes.

Nesse sentido a temática que escolhemos reflete uma preocupação nossa, mas também deve estar relacionada com a realidade de nossos estudantes, ou seja, poderíamos escolher uma temática relacionada a agricultura em uma escola urbana enfrentando problema com drogas, mesmo a temática agricultura sendo de extrema relevância, nesse caso a temática de maior urgência a ser discutida é relacionada às drogas. Temos que permitir com a temática estudar a realidade dos estudantes, e que os mesmos reconheçam a importância para si próprio e para a sociedade. Dessa forma, o estudo fará sentido a ele, e seus conhecimentos prévios permitirão analisar as situações que a temática apresenta (MARCONDES, 2008).

Nesse sentido de buscar uma temática de maior importância para o público que estamos interagindo, a acadêmica Lua relata a importância de sua escolha:

O colégio em que desenvolvi meu projeto de estágio é o único da cidade, sendo ela uma cidade de pequeno porte onde a maioria dos pais dos alunos trabalha na agricultura ou no comércio. Então trabalhar o uso de agrotóxicos e agricultura familiar foi um tema muito pertinente ao meio onde eles vivem e como o fazer isso com qualidade de vida. Além disso, essa temática ajuda na compreensão dos alunos em associar os malefícios e benefícios do uso de algumas formas de cultivar a terra (LUA, L5).

Quando trabalhamos com os conteúdos emergindo das temáticas temos condições de realmente apresentar sentidos sobre os conteúdos, pois estes surgem de maneira mais concreta, de uma forma que os estudantes percebem a relação com a realidade que vivenciam. Por isso, Érika menciona aspectos importantes abaixo:

É a partir do processo da investigação por temática que o professor conhece e interage com a realidade do educando, identificando a forma como este o percebe (ÉRIKA, E3).

(...) a temática é de muita importância nesta questão, pois a preocupação com o meio ambiente em que vivemos torna os alunos cidadãos éticos (ÉRIKA, E5).

Ao retratar tais observações Érika nos traz percepções que demonstram que o uso de temáticas vai ao encontro do educar pela pesquisa, pois conseguimos a partir dessas trazer

discussões de caráter sociais, assuntos pertencentes ao cotidiano dos estudantes com potencial de investigação, em um processo que o educando possa participar ativamente do processo educacional e produzir sentidos aos conteúdos trabalhados.

A partir disso, podemos trazer mais um fato relevante para a discussão do educar pela pesquisa vivenciado na prática. O fato de trabalharmos temas relacionados ao cotidiano dos estudantes, para que estes percebam a relevância do ensino, bem como prevalecer o diálogo em sala de aula na tentativa de um aprendizado coletivo.

Logo nas primeiras aulas discutimos a importância do consumo de ervas naturais, chás, temperos e verduras, bem como estes atuam em nosso organismo trazendo muitos benefícios a nossa saúde (ÉRIKA, E8).

Essa discussão retratada por Érika demonstra um diálogo pertinente a todos, com um assunto cotidiano familiar a todos. Uma atividade realizada desta forma é um desafio não só para os estudantes, como também para o professor, que propõe uma discussão sem saber os caminhos que esta irá seguir. Mas independente dos caminhos da pesquisa, a aprendizagem tende a ser bem significativa, como Érika observou no resultado de sua prática:

A pesquisa acerca das ervas, permitiu os alunos a entenderem a importância do seu consumo e também relacionar os fenômenos químicos que acontecem ao se tomar um chá de marcela, por exemplo, refletindo o por que este chá se diz bom para o tratamento das dores no estômago (ÉRIKA, E10).

Percebemos que quando nos permitimos sair do livro didático e dos conteúdos unicamente conceituais, é possível um conhecimento muito mais complexo. Uma sala de aula ancorada na pesquisa potencializa que outros conteúdos sejam abordados nesse processo de investigação sem deixar de lado os conceitos básicos do componente curricular, com o educar pela pesquisa problematizamos aspectos que dizem respeito aos conhecimentos e saberes populares, científicos e escolares, questão essa mais uma vez observada na prática de Érika:

Quimicamente conversando com os alunos, discutimos também as propriedades químicas das ervas que foram plantadas na horta vertical. Para a realização desta atividade cada aluno pesquisou a respeito de uma erva específica, por exemplo, o alecrim, a hortelã e o poejo, nesta atividade o nome científico, a estrutura química e molecular, bem como os benefícios de seu consumo, o tipo de solo ideal, pH, a matéria orgânica que pode ser utilizada como adubo para o desenvolvimento desta erva (ÉRIKA, E9).

Relacionar a Química com o cotidiano deixa os alunos curiosos e interessados em aprender mais sobre o assunto, então, acredito que a pesquisa, dentro e fora da sala de aula é muito importante para a construção do sujeito aluno, e também para a construção de um professor pesquisador, que seja capaz de intrigar seus alunos a pensar e buscar respostas, para (re)construir seus saberes (ÉRIKA, E11).

A fala de Érika resume a importância de um ensino ancorado no educar pela pesquisa, sendo pautado no cotidiano do estudante e no diálogo, em um âmbito que o professor e o aluno se constroem na pesquisa, aprendem juntos e partilham ideias. Dessa forma, a escola exerce o papel de formar cidadãos críticos, capazes de analisar todas as situações que permeiam o seu dia a dia, e tomar decisões reflexivas em sua vida, tanto dentro quanto fora da escola.

Reforçamos ainda que o professor que se assume pesquisador, precisa não apenas incentivar a reflexão dos alunos, mas também refletir constantemente a respeito de sua prática e suas escolhas. Por exemplo, o ensino realizado com práticas diferenciadas não é garantia de que venha atender as necessidades dos estudantes, ou que seja capaz de formar cidadãos críticos, qualquer atividade quando planejada deve ser pensada com um propósito maior do que unicamente uma forma de sair da rotina, nossas práticas precisam produzir sentidos. Em sua prática Lua retrata um jogo realizado por ela com os estudantes, atividade muito interessante e que com certeza trouxe vários aprendizados, porém algumas questões merecem atenção.

Após este momento, propus a eles opinarem sobre a proposta do jogo, segundo eles foi muito produtivo o jogo, pois puderam aprender bastante sendo o conteúdo com bastante complexidade, ficou mais fácil à compreensão deles, alguns citaram a competitividade entre eles, a qual não deveria ter entrado em questão, mas como somos seres competitivos por natureza isso se enquadra até na educação de adolescentes (LUA, L8).

O jogo didático mencionado por Lua precisa ser problematizado no que tange ao aspecto da competição, pois na nossa compreensão uma proposta ancorada na pesquisa propõe à coletividade, a cooperação, a interação dialógica, dentre outros aspectos numa perspectiva social, histórica e cultural (VIGOTSKY, 2009).

Quando propomos um jogo em sala de aula acreditamos que existem maneiras de torná-lo divertido, que gera aprendizados, e que o coletivo se sobressai ao individualismo competitivo. Como exemplo, construímos um jogo com o intuito de trabalhar a tabela periódica produzindo sentidos. As regras do jogo se assemelham muito ao dominó, com as peças tendo em sua face o símbolo de um elemento químico e as descrições e características de outro elemento que tem por objetivo se ligar a peça seguinte. Poderíamos preconizar a competição nesse jogo se tivemos essa intenção, pois ele permite que isso aconteça, no entanto, como apostamos nas atividades onde a cooperação é o mais importante, sempre buscamos que os estudantes ajudem-se uns aos outros na montagem da sequência apropriada.

Dessa forma temos sempre de considerar que não é a atividade ou o jogo por si só que desenvolve o potencial do sujeito, mas na verdade todo o processo de aprofundamento, encaminhamentos e intervenções pedagógicas que possamos realizar no decorrer do processo (FREIBERGER; BERBEL, 2010). Essa forma de trabalhar permite a abordagem de um conteúdo didático que por muitas vezes é complicado de se trabalhar, tornando mais fácil seu entendimento, em uma prática que o diálogo se faz presente a todo tempo.

A comunicação entre os estudantes nesse caso é evidente, mas nem sempre conseguimos encontrar metodologias que façam nossos estudantes participarem de maneira ativa, em um âmbito que o diálogo propriamente dito, seja aquele em que o estudante se pronuncie a partir da fala. Algumas vezes precisamos encontrar maneiras em que os alunos sintam-se mais à vontade para se expressar, nesses casos e em tantos outros surge como potencialidade de extrema significação para o educar pela pesquisa o uso de narrativas. Como nos retrata João Calmo:

Como forma de auxiliar os alunos além da construção das narrativas foram disponibilizados também nas aulas vídeos referentes aos personagens do texto de referência para que dessa forma os alunos pudessem observar e se questionar sobre a química nesses diversos aspectos, tanto a experiência das narrativas quanto a exibição dos vídeos foram bastante positivas pois ajudaram não apenas nos conteúdos, mas também em uma maior aproximação entre professor e alunos o que facilitou os próximos passos do estágio (JOÃO CALMO, JC3).

Analisando esse trecho podemos observar um fato de relevância que se relaciona com o educar pela pesquisa, o uso de narrativas, em um aspecto que o estudante participa ativamente da construção da sala de aula por meio da escrita e da leitura. As narrativas são ferramentas apropriadas no educar pela pesquisa, pois em uma narrativa o estudante pode mostrar suas opiniões, dessa forma, o autor descreve o que é importante para ele, e muitos dos estudantes sentem-se mais confortáveis em darem contribuições de forma escrita em vez da fala. Souza (2010), ainda descreve acerca das narrativas que com a utilização delas é possível (re)visitá-las e (re)contá-las do seu ponto de vista atual, além disso a partir da escrita o narrador interage, delinea contornos e percebe nuances. Dessa forma a narrativa transforma o pesquisador, o narrador, o possível leitor (SOUZA, 2010).

As situações de escrita, de leitura, de fala, de argumentação, assim como outras tantas na sala de aula, tanto na escola quanto na universidade podem possibilitar processos de ensinar e de aprender mais intensos, complexos e produtores de sentidos a todos os envolvidos nos processos educativos, especialmente, no que tange a constituição da

identidade dos professores, ou seja, a identidade de professores pesquisadores conforme diz Deutério.

Acredito, também que o professor só vai se constituir ao longo dos anos, se o mesmo tornar sua vivência em sala de aula, em experiência, pois não adianta viver muitos anos dentro de uma sala de aula sem uma reconstrução em sua identidade como docente (DEUTÉRIO, D5).

Mais uma vez reiteramos que assumir o compromisso do educar pela pesquisa não é tarefa fácil, exige dedicação, compromisso, deixar se frustrar as vezes, no entanto, para aqueles que se aventuram pelo menos na tentativa de uma prática mais pesquisadora, a recompensa pode ser de grande significado. Pois estamos falando da constituição de professores pesquisadores, ou seja, aquele que investiga o que faz na lida cotidiana da sala de aula tanto na escola da Educação Básica quanto na Universidade.

Por fim, podemos destacar o quão importante foram para todos os envolvidos na pesquisa, desde o estágio realizado, as tentativas de realizar tarefas inovadoras, os medos que foram superados, as relações que foram criadas. Esses aspectos e tantos outros são facilmente observados nas seguintes falas dos acadêmicos pertencentes desse processo de pesquisa:

Aos meus colegas que experimentarão este aprendizado, eu aconselho que procurem viver esse momento, não deixe passar despercebido aos seus olhos como apenas uma obrigação a cumprir, infelizmente muitos pensam assim, permita-se a novas vivências e diálogos, acredite, os alunos têm muito a nos ensinar e nos ensinam (ÉRIKA, E13).

Sendo que a partir dessas perguntas e falas e a afetividade que ocorreu ao decorrer do ESC, nos proporcionou a cada vez mais através da pesquisa juntos, construir ou reconstruir os conhecimentos dos diversos conteúdos e dizer que o professor não é o detentor de todo o conhecimento, e que juntos o aluno e o professor produz conhecimento, não se detendo apenas ao conhecimento que o professor adquiriu em sua vida acadêmica (DEUTÉRIO, D4).

Os estágios irão criar nossas identidades como docentes, poderemos nesta etapa de formação colocar em prática nossa criatividade, sabermos se estamos preparados para esta profissão, identificar nossas falhas e principalmente aprender juntamente com os alunos (LUA, L3).

Acredito que a relação professores e alunos depende de um ambiente construído pelo professor e que também dependerá dos seus próprios alunos de modo que a construção do conhecimento possa se construir de ambos os lados se há conhecimento do aluno e professor a fortalecimento no ensino e aprendizagem mostrando que relações positivas caminham juntas com o aprendizado (JOÃO CALMO, JC2).

Neste capítulo discutimos acerca de vários aspectos referentes ao educar pela pesquisa, temos certeza que tantas outras questões poderiam ter surgido, pois, o educar pela pesquisa permite uma dimensão de aprendizagens, mas como defendemos desde o início de nossa prática, nos propomos de assumir a pesquisa investigadora sem ideia de como e onde

chegaríamos com esse nosso trabalho. Dentre as questões que surgiram demos ênfase aquelas que se sobressaem como aspectos característicos da proposta epistemológica do educar pela pesquisa como a entendemos.

Para um professor que se compreenda dentro do educar pela pesquisa, sua prática deve seguir alguns preceitos: A coletividade deve estar sempre presente, tanto entre os alunos quanto entre professor e aluno, a aprendizagem gerada no coletivo, onde todos têm conhecimentos a partilhar no processo de aprendizagem; O professor precisa conhecer como seus estudantes aprendem; A busca por conteúdos interdisciplinares que atendam todas as necessidades educacionais deve ser constante; Encarar os obstáculos da prática educacional diária e superá-los se apoiando na pesquisa; As aulas devem ser planejadas levando em consideração o fato de que todos são diferentes, aprendem de forma e em tempos diferentes; O planejamento deve sempre prezar pela qualidade do ensino e nunca pela quantidade dos conteúdos; Os conteúdos e avaliações precisam ser pensadas para produzir aprendizagem e nunca como forma de punição; A sala organizada em rodas permite que todos tenham a mesma condição de participação e aprendizagem em sala de aula; O professor precisa se aceitar em constante processo de formação; É necessário aceitar os erros como parte do processo educacional; O uso de atividades diferenciadas, sempre pregando pela reflexão dos conteúdos e conceitos; O diálogo sempre deve estar presentes independente da forma, falada ou escrita, e a narrativa pode estar atendendo tal propósito; A utilização de temáticas pode ser positiva para propor a investigação de temas pertencentes a realidade dos estudantes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o processo de pesquisa algumas aprendizagens foram construídas e proporcionaram compreender alguns caminhos:

- o processo de pesquisa potencializado no Estágio Curricular Supervisionado II - Ensino Médio promoveu uma série de aprendizagens acerca da nossa constituição enquanto professores de Química;
- nos mostrou que nós enquanto professores precisamos valorizar mais as presenças do que as ausências;
- a naturalização dos conteúdos escolares presentes nos livros didáticos ainda é algo que precisa ser superado;
- a importância da interação dialógica entre professores e alunos constituiu-se em algo marcante aos licenciandos durante o processo de estágio;
- o processo do educar pela pesquisa proporcionou em diversos momentos a problematização das teorias e dos paradigmas dos licenciandos;
- a construção do relato de experiência tem sido gradativamente mais reflexiva e teorizada quando comparada ao relatório de estágio;
- a coletividade precisa ser prática diária na vida de um professor que se ancore nos preceitos do educar pela pesquisa;
- conhecer os estudantes é extremamente necessário para trabalhar aspectos que façam sentido para os mesmos;
- o ensino só é capaz de ser significativo a partir da participação ativa dos estudantes;
- torna-se impossível formar cidadãos críticos sem que o ensino interdisciplinar se faça presente;
- obstáculos sempre existirão em nossas práticas escolares, precisamos criar maneiras de superá-los e não apenas nos lamentarmos pelos problemas que aparecerão;
- temos que começar a compreender que todos somos diferentes, cada um aprende diferente e em tempos diferentes;
- a organização da sala de aula em roda, permite uma maior participação dos estudantes, e o diálogo passa a ser peça chave do processo de aprendizagem;
- não há sentido abordarmos vários conteúdos em um ano letivo, se esses não produzirem sentidos aos estudantes, devemos levar em consideração a qualidade da aprendizagem em vez da quantidade de conteúdos;

- os conteúdos e avaliações escolhidos devem produzir aprendizagens, e de forma alguma servir para selecionar e/ou rotular estudantes como melhores ou piores;
- o professor que se compreende pesquisador, também se compreende em constante processo de formação;
- aceitar os erros como parte do processo educacional pode auxiliar para atender as reais necessidades de nossos estudantes, pois, a partir do “erro” é possível aprimorar nossos conhecimentos;
- a reflexão dos conteúdos e conceitos é uma maneira dos estudantes enxergarem as relações do ensino com o seu cotidiano e com isso buscar um aprofundamento nos temas estudados;
- o uso de temáticas pertencentes aos educandos torna capaz um diálogo coletivo, que permite um aprendizado de todos os envolvidos no processo educacional;
- trabalhar com a realidade dos estudantes aproxima o conteúdo escolar das vivências desses, e com isso as disciplinas escolares passam a fazer sentido e os estudantes vêem a importância do ensino para si e sua sociedade;
- o uso de atividades diferenciadas pode ser de extrema importância para a aprendizagem, desde que pensadas com intuito de trazer conhecimentos e não apenas como forma de sair da rotina escolar;
- as narrativas se mostraram aliadas ao processo de educar pela pesquisa, pois, permite uma participação ativa e uma reflexão do estudante a partir da escrita.

Todo o tempo dedicado a nossa pesquisa permitiu gerar aprendizagens que nos moldaram como professores melhores do que éramos antes desse momento, com certeza a partir de agora refletiremos ainda mais nossas práticas pedagógicas, lembraremos dos diálogos que surgiram dentro do grupo pertencente a pesquisa. Podemos destacar também, que aprendemos muito acerca das temáticas trabalhadas pelos acadêmicos, bem como alternativas para atender melhor nossos estudantes.

REFERÊNCIAS

Relatos de experiência dos licenciandos em Química no Estágio Curricular Supervisionado II - Ensino Médio.

ANDRÉ, Marli. Pesquisa, formação e prática docente. In: ANDRÉ, Marli (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas, SP: Papirus, p. 55-70, 2001.

CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael. **Pesquisa narrativa**: experiência e história em pesquisa qualitativa. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEI/UFU, Uberlândia, 250 p., 2011.

COSTA, Renata Pires Bastos; LIMA, Maria Celina Peixoto; PINHEIRO, Clara Virgínia de Queiroz. Os impasses da educação na adolescência contemporânea. **Boletim de Psicologia**, [S.I.], v.60, n.132, p.97-106, 2010.

FÁVARO, Carol Lindy Joglar; ROCHA FILHO, João Bernardes da; BASSO, Nara Regina de Souza. Contribuições de uma proposta interdisciplinar na formação continuada de professores de ciências. In: **VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Florianópolis. Anais do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Belo Horizonte: ABRAPEC, 2007.

FLÔR, Cristhiane Cunha; CASSIANI, Suzani. Qual Química ensinar? Reflexões a respeito da Educação Química e formação de leitores em aulas de Química no ensino médio. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v.24, n.1, p.366-381, 2016.

FREIBERGER, Regiane Müller; BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A importância da pesquisa como princípio educativo na atuação pedagógica de professores de educação infantil e ensino fundamental. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n.37, p.207-245, 2010.

GALIAZZI, Maria do Carmo. **Educar pela Pesquisa**: ambiente de formação de professores de Ciências. Ijuí: Editora da UNIJUÍ, 2011.

GALIAZZI, Maria do Carmo; MORAES, Roque. Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências. **Ciência & Educação**, [S.I.], v.8, n.2, p.237-252, 2002.

GALIAZZI, Maria do Carmo; MORAES, Roque; RAMOS, Maurivan Güntzel. Educar pela pesquisa: as resistências sinalizando o processo de profissionalização de professores. **Educar**, Curitiba, v.1, n.21, p.227-241, 2003.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem na escola e a questão das representações sociais. **EccoS Revista Científica**, São Paulo, v.4, n.2, p.79-88, 2002.

MARCONDES, Maria Eunice Ribeiro. Proposições metodológicas para o ensino de Química: oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania. **Em Extensão**, Uberlândia, v.7, 2008.

MOIZÉS, Julieta Seixas; BUENO, Sonia Maria Villela. Compreensão sobre sexualidade e sexo nas escolas segundo professores do ensino fundamental. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, Ribeirão Preto, v.44, n.1, p.205-212, 2010.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, [S.I.], v.12, n.1, p.117-128, 2006.

MOURA, Adriana Ferro; LIMA, Maria Glória. A reinvenção da roda: roda de conversa: um instrumento metodológico possível. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v.23, n.1, p.98-106, 2014.

PONTES, Altem Nascimento et al. O Ensino de Química no Nível Médio: Um Olhar a Respeito da Motivação. **XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ)**, [S.I.], p.1-10, 2008.

QUADROS, Ana Luiza de et al. Ensinar e aprender Química: a percepção dos professores do Ensino Médio. **Educar em Revista**, Curitiba, v.1, n.40, p.159-176, 2011.

QUINTANA, Mario. **Espelho Mágico**. Porto Alegre: Editora Globo, 1951.

SOUZA, Moacir Langoni de. **Histórias de Constituição e Ambientalização de Professores de Química em Rodas de Formação em Rede**: Colcha de Retalhos Tecida em Partilhas (d)e Narrativas. 2010. 183 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós Graduação em Educação Ambiental - PPGEA, da Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2010.

SOUZA, Moacir Langoni. **Histórias de Professores de Química em Rodas de Formação em Rede: colcha de retalhos tecida em partilhas (d)e narrativas**. Ijuí, Editora Unijuí, 2011.

VEIGA, Márcia S. Mendes; QUENENHENN, Alessandra; CARGNIN, Claudete. O ensino de Química: algumas reflexões. **I Jornada de Didática: o ensino como foco**, [S.I.], p.189-198, 2012.

VIEIRA, André Guirland. Do Conceito de Estrutura Narrativa à sua Crítica. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.14, n.3, p.599-608, 2001.

VIGOTSKI, Lev Semyonovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. Trad. Paulo Bezerra. 2.ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.

APÊNDICE

Tabela 1: O processo de análise via Análise Textual Discursiva (ATD) nos relatos de experiências:

Código	Unidades de significado	Argumentos
E1	Um dos objetivos foi a intenção de construirmos articulações entre a abordagem química da horta vertical, o ensino por temática e o educar pela pesquisa.	A importância do estágio supervisionado e as ferramentas utilizadas pelos graduandos.
E2	(...) uma proposta de ensino ancorada na pesquisa, apropriando-se de acontecimentos que os rodeiam cotidianamente com o conteúdo a ser estudado.	A educação voltada para o cotidiano dos estudantes, como iniciativa de produção de sentidos.
E3	É a partir do processo da investigação por temática que o professor conhece e interage com a realidade do educando, identificando a forma como este o percebe.	O uso de temática permite um ensino voltado para o cotidiano dos alunos.
E4	o processo da investigação por temática possibilita a identificação de contradições existenciais, entendidas por Freire (2008) como códigos que precisam ser decodificados e problematizados.	O trabalho realizado como resolução de problemas e atento às necessidades dos estudantes.
E5	(...) a temática é de muita importância nesta questão, pois a preocupação com o meio ambiente em que vivemos torna os alunos cidadãos éticos.	A tentativa de formar cidadãos capazes de realizarem mudanças significativas e positivas em seu modo de viver.
E6	O livro que as escolas usam não deram muita abertura para discutirmos o conteúdo dentro da temática, já que este é padronizado para trabalhar a parte conceitual.	O conteúdo originado de uma temática e não a temática do conteúdo.
E7	a abordagem da proposta de se construir a horta vertical na escola foi muito importante e especial, pois se diferenciou da rotina escolar e estimulou o aluno a observar, analisar e refletir sobre questões químicas no nosso dia a dia.	O educar pela pesquisa exige um envolvimento maior dos estudantes. Esses tornam-se construtores de seu próprio conhecimento.
E8	Logo nas primeiras aulas discutimos a importância do consumo de ervas naturais, chás, temperos e verduras, bem como estes atuam em nosso organismo	O educar pela pesquisa é capaz de promover um ambiente que todos aprendem, inclusive o professor. O professor que se compreende

	trazendo muitos benefícios a nossa saúde.	pesquisador deve ter consciência de que ele é um ser incompleto.
E9	Quimicamente conversando com os alunos, discutimos também as propriedades químicas das ervas que foram plantadas na horta vertical. Para a realização desta atividade cada aluno pesquisou a respeito de uma erva específica, como por exemplo o alecrim, a hortelã e o poejo, nesta atividade o nome científico, a estrutura química e molecular, bem como os benefícios de sua consumação, o tipo de solo ideal, pH, a matéria orgânica que pode ser utilizada como adubo para o desenvolvimento desta erva.	A abordagem epistemológica do educar pela pesquisa se relaciona perfeitamente com a metodologia do uso de temáticas, ou seja, abordagem temática freiriana.
E10	A pesquisa acerca das ervas, permitiu os alunos a entenderem a importância do seu consumo e também relacionar os fenômenos químicos que acontecem ao se tomar um chá de marcela, por exemplo, refletindo o por que este chá se diz bom para o tratamento das dores no estômago.	Trabalhar assuntos comuns a todos os estudantes permite a contribuição e participação de todos. Esse é um dos preceitos do educar pela pesquisa.
E11	Relacionar a Química com o cotidiano deixa os alunos curiosos e interessados em aprender mais sobre o assunto, então, acredito que a pesquisa, dentro e fora da sala de aula é muito importante para a construção do sujeito aluno, e também para a construção de um professor pesquisador, que seja capaz de intrigar seus alunos a pensar e buscar respostas, para (re)construir seus saberes.	Não só a química, como qualquer disciplina pode ser pensada para atender as reais necessidades dos estudantes. O educar pela pesquisa exige uma contribuição maior de todos os participantes, inclusive do professor, que conduz suas atividades sem medo de inovar, sem medo das dificuldades, sem medo de correr atrás de respostas, sem medo de dizer “não sei”. Pois o educador não dá as respostas prontas, ele mostra como encontrá-las.
E12	No início do Estágio Curricular Supervisionado em Química II – Ensino Médio, fiquei um pouco apreensiva e com medo da regência, assumir o papel do professor nos coloca em julgamento ou comentários que muitas vezes podemos não estar preparados o suficiente para estar ali. Mas só tenho a agradecer aos meus queridos alunos, toda insegurança da primeira aula foi logo embora, tudo ocorreu como deveria ser.	O pertencimento a sala de aula se dá quando entendemos qual nosso dever, no entanto não podemos prever como será o decorrer de uma aula, podemos imaginar, mas nunca podemos ter certeza, pois uma turma é diferente da outra, seres humanos diferem uns dos outros.
E13	Aos meus colegas que experimentarão	O sentimento de pertencimento, querer

	este aprendizado, eu aconselho que procurem viver esse momento, não deixe passar despercebido aos seus olhos como apenas uma obrigação a cumprir, infelizmente muitos pensam assim, permita-se a novas vivências e diálogos, acredite, os alunos têm muito a nos ensinar e nos ensinam.	ser professor. O estágio pode ser enriquecedor e despertar esse sentimento, como também mostrar necessidades e melhorias na formação.
D1	O Primeiro momento trago para a discussão a fala de alguns alunos ocorrido na segunda semana de aula, a primeira fala o aluno disse:“Professor quais são os efeitos que o composto [...] tem? Queria saber bem específico?”. Neste momento relatei aos alunos não saber a resposta no momento mas poderia responder no nosso próximo encontro, neste momento a aluna comemorou: “Consegui fazer uma pergunta que o professor não conseguiu responder, [risos]”, em seguida outros alunos falaram “imagina se o professor não sabe quem vai saber isso”, outro aluno falou “vocês estão loucos vai que o professor se vingue”.	O professor que se utiliza do educar pela pesquisa, faz das dúvidas dos estudantes um momento de aprendizagem, não se deixa para depois, não se perde oportunidades e a pesquisa se caracteriza por esses momentos, enxergar as reais necessidades dos estudantes.
D2	Esta análise nos leva a problematizar qual é de fato o papel do professor em sala de aula, seria trazer a resposta aos alunos ou orientá-los a encontrar uma resposta que faça mais sentido para responder a sua pergunta?	Educar não é trazer os conteúdos prontos e acabados, mas sim investigar e alcançar um aprendizado mais consistente, com a participação de todos.
D3	o professor deve proporcionar uma relação amigável entre ele e os alunos, que mesmo não sabendo a resposta os alunos possam criar um vínculo de amizade, para que o professor possa orientá-los qual é o melhor caminho a tomar, e não apenas esperar para a próxima aula.	A afetividade pode fazer os estudantes se tornarem mais participativos? Mas até que ponto a afetividade pode ser positiva?
D4	Sendo que a partir dessas perguntas e falas e a afetividade que ocorreu ao decorrer do ESC, nos proporcionou a cada vez mais através da pesquisa juntos, construir ou reconstruir os conhecimentos dos diversos conteúdos e dizer que o professor não é o detentor de todo o conhecimento, e que juntos o aluno e o professor produz	A afetividade está presente no educar pela pesquisa, pois os educadores permitem a aproximação entre professor-aluno de modo que ambos construam juntos o conhecimento.

	conhecimento, não se detendo apenas ao conhecimento que o professor adquiriu em sua vida acadêmica.	
D5	Acredito, também que o professor só vai se constituir ao longo dos anos, se o mesmo tornar sua vivência em sala de aula, em experiência, pois não adianta viver muitos anos dentro de uma sala de aula sem uma reconstrução em sua identidade como docente.	O processo de formação continuada é essencial para a prática pedagógica, e no educar pela pesquisa cada aula deve ser considerada parte da formação. Nenhuma aula é dada duas vezes, mesmo quando for realizada no mesmo dia, todos os momentos são únicos.
L1	Os objetivos desta proposta de estágio ancorada no educar pela pesquisa foi tentar tornar o aluno capaz de produzir seu saber através da mediação do professor para com o aluno visando relacionar o mundo em que vivem com os conteúdos propostos a eles e a temática.	O conteúdo originado de uma temática e não a temática do conteúdo.
L2	A prática do estágio é de caráter muito importante na nossa formação, pois relaciona a teoria com a prática docente. Eles nos aproximam da nossa realidade, e nos possibilitam compreender como funciona o contexto escolar, este é o intuito do Estágio Curricular Supervisionado I - Ensino Fundamental.	A importância do estágio supervisionado e as ferramentas utilizadas pelos graduandos.
L3	Os estágios irão criar nossas identidades como docentes, poderemos nesta etapa de formação colocar em prática nossa criatividade, sabermos se estamos preparados para esta profissão, identificar nossas falhas e principalmente aprender juntamente com os alunos.	O estágio é um momento esperado pela maioria dos estudantes de licenciatura. Muitas vezes, o nervosismo acaba atrapalhando esse momento tão significativo da formação, e o graduando não aproveita o máximo de aprendizagem que o estágio pode gerar.
L4	O processo avaliativo da escola deixa espaço para diferentes métodos de avaliação. Eu utilizei jogos, apresentação de trabalhos, trabalho escrito, trabalhos com desenhos, participação em sala de aula considerando dentro deste critério a cooperação para com os colegas, a interação nas atividades propostas, bem como no decorrer da aula.	A diversidade de avaliações quando realizada com coerência tende a auxiliar os estudantes de maneira mais justa, com uma maior abrangência das necessidades dos alunos. Dessa forma, o professor se mostra mais atento, compreendendo que cada um aprende de uma maneira diferente.

L5	<p>O colégio em que desenvolvi meu projeto de estágio é o único da cidade, sendo ela uma cidade de pequeno porte onde a maioria dos pais dos alunos trabalha na agricultura ou no comércio. Então trabalhar o uso de agrotóxicos e agricultura familiar foi um tema muito pertinente ao meio onde eles vivem e como o fazer isso com qualidade de vida. Além disso, essa temática ajuda na compreensão dos alunos em associar os malefícios e benefícios do uso de algumas formas de cultivar a terra.</p>	<p>Quando trabalhamos com o cotidiano dos estudantes, tudo se torna mais claro a eles. Se dá objetivo aos conteúdos estudados e a percepção dos alunos em relação a necessidade de aprender tal assunto se evidencia. No caso da Química, ela deixa de ser considerada abstrata e passa a ser vista como algo real e importante para vida de todos.</p>
L6	<p>Durante o desenvolvimento do meu estágio me deparei com muitas dificuldades e novidades, por exemplo, sempre me considerei uma pessoa que prezo a disciplina das crianças, mas na sala de aula encontrei um ambiente em que não se fez necessário o uso do autoritarismo, trabalhei a comunicação entre professor e aluno com eles, tornando assim uma aula com mais proximidade e afinidade entre nós, sendo possível conhecer algumas angústias e dificuldades deles.</p>	<p>Muitos professores confundem a autoridade com autoritarismo. O estudante não deve estar disposto apenas a ouvir, ele precisa escutar. Isso apenas ocorre quando ele tem respeito pelo professor e não quando ele tem medo.</p>
L7	<p>Esta comunicação com os alunos me fez perceber as dificuldades que eles enfrentam por ser uma sala de aula com grande número de alunos no modo em que a organizam, onde os alunos com menos dificuldades ficam na frente da sala e os com maior dificuldades organizam-se mais ao fundo por uma divisão feita pelos próprios professores. No intuito de romper com essa organização propus a eles trabalharmos em círculos ou em grupos.</p>	<p>Quando trabalhamos com a sala disposta em círculo deixamos os alunos todos na mesma posição. Dessa maneira evitamos os rótulos na escola. No educar pela pesquisa utilizamos essa prática não para mostrar que todos são iguais, porque isso não é verdadeiro, temos que entender que todos somos diferentes e cada um apresenta suas especificidades, e o professor precisa ter a sensibilidade de observar as necessidades, que em uma sala numerosa e com os alunos em fila torna-se impossível.</p>

L8	Após este momento, propus a eles opinarem sobre a proposta do jogo, segundo eles foi muito produtivo o jogo, pois puderam aprender bastante sendo o conteúdo com bastante complexidade, ficou mais fácil à compreensão deles, alguns citaram a competitividade entre eles, a qual não deveria ter entrado em questão, mas como somos seres competitivos por natureza isso se enquadra até na educação de adolescentes.	A proposta de jogos é sempre muito interessante nas escolas, mas ela nunca deve preconizar a competição, mas sim a coletividade, a superação de obstáculos e o aprendizado.
JC1	(...) as experiências no estágio pude ressaltar nesse relato a importância da relação entre professores e alunos como fator positivo na aprendizagem.	A afetividade pode fazer os estudantes se tornarem mais participativos? Mas até que ponto a afetividade pode ser positiva? O que se caracteriza essa afetividade?
JC2	Acredito que a relação professores e alunos depende de um ambiente construído pelo professor e que também dependerá dos seus próprios alunos de modo que a construção do conhecimento possa se construir de ambos os lados se há conhecimento do aluno e professor a fortalecimento no ensino e aprendizagem mostrando que relações positivas caminham juntas com o aprendizado.	A afetividade entre professor e aluno deve ocorrer como forma de respeito entre ambos. Ser afetivo não significa ser bonzinho, significa respeitar o aluno e dessa maneira ganhar o respeito.
JC3	Como forma de auxiliar os alunos além da construção das narrativas foram disponibilizados também nas aulas vídeos referentes aos personagens do texto de referência para que dessa forma os alunos pudessem observar e se questionar sobre a química nesses diversos aspectos, tanto a experiência das narrativas quanto dos a exibição dos vídeos foram bastante positivas pois ajudaram não apenas nos conteúdos, mas também em uma maior aproximação entre professor e alunos o que facilitou os próximos passos do estágio.	As narrativas são ferramentas apropriadas no educar pela pesquisa, pois em uma narrativa o estudante pode mostrar suas opiniões. Em uma narrativa o autor descreve o que é importante para ele, isso a torna de grande significado em uma sala de aula, alguns estudantes sentem-se mais confortáveis em darem contribuições de forma escrita.
JC4	Sendo de essencial entendimento que relação entre professor aluno é uma relação que vai exigir paciência e dedicação e talvez seja interrompida pela falta de tempo no estágio mais sendo sempre importante uma tentativa de construção de boas relações para o bom	A afetividade pode fazer os estudantes se tornarem mais participativos? Mas até que ponto a afetividade pode ser positiva? O que se caracteriza essa afetividade?

	andamento da aprendizagem.	
JC5	<p>Acredito que nesse sentido nós como professores somos quase que responsáveis por momentos bons ou ruins nas histórias desses alunos cabe a nós tentarmos ter uma boa relação para que com isso as experiências em sala de aula com os alunos seja a mais positiva possível.</p>	<p>O aluno muitas vezes passa mais tempo na escola do que em sua casa, e na tentativa de que esse tempo não seja cansativo devemos estabelecer uma relação agradável para que se crie um vínculo positivo com a escola e com os professores.</p>
JC6	<p>Em momentos que antecederam as aulas de regência comecei a pensar como os alunos iriam me receber, no início da aula mencionei que iríamos trabalhar com quadrinhos e desenhos animados percebi que ficaram motivados e empolgados o que acabou por aproximar professor e alunos.</p>	<p>Quando um assunto parece comum aos estudantes, eles apresentam maiores facilidades para participar das discussões. No entanto isso não é fator determinante para aproximação professor e aluno.</p>
JC7	<p>No decorrer dessas aulas observei que os alunos prestavam bastante atenção no que eu falava acredito pela motivação causada pela temática dos quadrinhos e também minha forma de se expressar em sala foi com uma linguagem mais próxima a eles.</p>	<p>Quando um assunto parece comum aos estudantes, eles apresentam maiores facilidades para participar das discussões. No entanto isso não é fator determinante para aproximação professor e aluno.</p>
JC8	<p>uma boa relação sempre é positiva para aprendizagem e convivência, precisamos minimizar momentos ruins para que o momento de sala de aula seja sempre uma troca de conhecimentos.</p>	<p>O respeito em sala de aula deve sempre ser levado a sério, pois não é possível haver aprendizagem em um ambiente de conflito e sem diálogo.</p>
JC9	<p>Decidimos desde a primeira semana trabalhar com a primeira parte do livro que era matéria e energia, modelos atômicos, tabela periódica e foram os conteúdos abordados nessas 8 semanas tudo baseado no projeto que era trabalhar com desenhos e quadrinhos e também as narrativas descritos no projeto anterior.</p>	<p>O conteúdo originado de uma temática e não a temática do conteúdo.</p>
JC10	<p>No ECS houveram muitos momentos de dificuldades mas o que podemos ressaltar é que apesar das dificuldades professores e alunos conseguem manter uma ótima relação e o diálogo se mostrou bastante importante em inúmeros momentos.</p>	<p>Várias são as dificuldades enfrentadas na sala de aula, mas um professor que trabalha com os preceitos do educar pela pesquisa, sempre valoriza mais as positivities do que as negatividades. O que não significa dizer que as dificuldades sejam desconsideradas, mas sim aceitas e superadas.</p>