

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



ROSANGELA KIEKOW DA ROSA

**DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR: FORMAÇÃO CONTINUADA EM
UM GRUPO COLABORATIVO INTERDISCIPLINAR**

CANOAS
2014

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENSINO DE
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



ROSANGELA KIEKOW DA ROSA

**DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR: FORMAÇÃO CONTINUADA EM
UM GRUPO COLABORATIVO INTERDISCIPLINAR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós - Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil para obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Prof. Dra. Jutta Cornelia Reuwsaat Justo

CANOAS
2014

CIP-Brasil. Catalogação na Fonte.
Bibliotecário responsável: Alex Almeida CRB 11.853

R788d Rosa, Rosangela Kiekow da.

Docência no ensino superior: formação continuada em um grupo colaborativo interdisciplinar / Rosangela Kiekow da Rosa. -- Canoas : Universidade Luterana do Brasil, 2014.

80 p. il.

Orientadora: D.Sc.Jutta Cornelia Reuwsaat Justo

Dissertação (Pós - Graduação em Ensino de Ciências e Matemática) Universidade Luterana do Brasil.

1. Ensino Superior. 2. Formação de Professores.
3. Interdisciplinaridade. I. Justo, Jutta Cornelia Reuwsaat.
II. Universidade Luterana do Brasil. III. Título

CDU 378.12

ROSANGELA KIEKOW DA ROSA

**DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR: FORMAÇÃO CONTINUADA EM
UM GRUPO COLABORATIVO INTERDISCIPLINAR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós - Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil para obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Linha de pesquisa: Formação de Professores em Ensino de Ciências e Matemática.

Data de aprovação 30/07/2014

Orientadora. Jutta Cornelia Reuwsaat Justo
Professora Doutora - ULBRA

Rosana Maria Gessinger
Professora Doutora – PUC/RS

Graziela Macuglia Oyarzabal
Professora Doutora – ULBRA

Maria Eloisa Farias
Professora Doutora - ULBRA

A Deus pela dádiva da vida e pelas bênçãos que tem derramado sobre mim.

Ao meu pai Werno e minha mãe Frida, pilares da minha formação.

Ao meu esposo Paulo e minhas filhas Camila e Carolina, que me incentivaram, apoiaram e encorajam incessantemente.

À Professora e Doutora Jutta Cornelia Reuwsaat Justo, pela paciência, incentivo, profissionalismo, disponibilidade e orientação na realização deste trabalho e sem as quais ele não teria sido possível.

A todos os professores e direção da instituição de ensino superior, foco desta pesquisa, que se prontificaram a participar nesta investigação, elementos fundamentais para a realização deste estudo, agradeço a sua preciosa colaboração.

RESUMO

Com o objetivo de responder ao problema de pesquisa: *Como desenvolver um trabalho colaborativo com um grupo de docentes do ensino superior na área de Ciências para a formação pedagógica interdisciplinar?* - foi constituído um grupo colaborativo formado por docentes da área de Ciências Biológicas do Ensino Superior de uma IES situada na cidade de Ji-Paraná – Rondônia, com vistas à formação pedagógica interdisciplinar. Todos os participantes eram voluntários. Para tanto, utilizou-se como metodologia a pesquisa-ação numa abordagem simultânea na ação do grupo colaborativo e na pesquisa do próprio grupo. A partir dos trabalhos desenvolvidos, o grupo percebeu a importância de buscar a formação continuada como uma resposta à demanda que a região apresenta. Neste sentido, o grupo colaborativo é uma ferramenta importante para a constante formação do professor. A organização de um grupo colaborativo interdisciplinar constituiu uma importante estratégia para a formação continuada de docentes do ensino superior, pois possibilitou lidar com a reflexão de problemas da prática docente que aparentemente eram individuais, mas que muitas vezes eram compartilhados pelos pares. O compartilhar da palavra possibilitou a percepção da sensibilidade pelo que se sente e pelo o que o outro sente. A troca aproximou a realidade de cada docente e oportunizou a superação da condição atual através do compreender o que fazemos, como fazemos e porque o fazemos.

Palavras-chave: grupo colaborativo interdisciplinar; formação continuada; professores de ciências.

ABSTRACT

Aiming to answer the research problem: *How to develop a collaborative work with a group of teachers of Higher Education in the field of Science for interdisciplinary pedagogical education?* - was constituted a collaborative group formed by Higher Education teachers in the Biological Science area of an IES in the city of Ji-Paraná - Rondônia, focusing in the interdisciplinary pedagogical education. All participants were volunteers. Therefore, it was used as methodology the action-research in a simultaneous approach in the collaborative group action and the group research itself. From the developed work, the group realized the importance of seeking continued education as a response to the demand that the region presents. In this sense, the collaborative group is an important tool for the teacher's constant education. The organization of an interdisciplinary collaborative group was an important strategy to the continued education of Higher Education teachers, because it made possible deal with the reflection of teaching practice problems that were apparently individual, but which were often shared by peers. Sharing the word enable the perception of sensitivity for what is felt and by what the other feels. The exchange brought closer the reality of each teacher and provided an opportunity to overcome the current condition through understanding what we do, how we do it and why we do it.

Keywords: interdisciplinary collaborative group; continuing education; Science teachers.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
1. ENSINO SUPERIOR: ESPAÇO DE E EM MUDANÇA.....	11
1.1 ASPECTOS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR.....	13
1.2 IDENTIDADE: PROFISSÃO PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR.....	15
1.3 FORMAÇÃO CONTINUADA.....	18
1.4 FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS.....	22
1.5 INTERDISCIPLINARIDADE COMO POSSIBILIDADE.....	26
1.6 GRUPO DE TRABALHO COLABORATIVO.....	29
2. A PESQUISA.....	32
2.1 PROBLEMA DE PESQUISA.....	32
2.2 OBJETIVOS.....	34
2.2.1 Objetivo geral.....	34
2.2.2 Objetivos específicos.....	34
2.3 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO.....	34
3. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	38
3.1 IDENTIDADE DO GRUPO.....	38
3.2 MOMENTOS COLABORATIVOS.....	47
3.2.1 Primeiro encontro.....	47
3.2.1.1 Diálogo inicial.....	47
3.2.1.2 Visão do estudante sobre o ensino superior.....	48
3.2.2 Segundo encontro: ambiente virtual de aprendizagem.....	56
3.2.3 Terceiro encontro: trabalho colaborativo como ferramenta.....	57
3.2.4 Quarto encontro: pesquisa	64
3.2.5 Quinto encontro: SOI para pesquisa na biblioteca.....	66
3.2.6 Uso da Rede Social Facebook com o grupo de pesquisa.....	66
3.3. A VISÃO DO PROFESSOR COMO INDIVÍDUO E PARTE DO GRUPO	68
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	74
REFERÊNCIAS.....	77
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO.....	82
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO.....	83
APÊNDICE C – ENTREVISTA.....	85

INTRODUÇÃO

A pesquisa “Docência no Ensino Superior: formação continuada em um grupo colaborativo interdisciplinar” é fruto de inquietações oriundas da caminhada desta pesquisadora como docente e da realidade vivenciada na Região Norte, Amazônia Ocidental. Dentre a realidade vivenciada nesta região, destacam-se fatores, tais como: a falta de docentes com pós-graduação *stricto sensu* para atuarem no ensino superior; a dificuldade de os professores cursarem mestrado ou doutorado em função da pouca oferta de cursos na Região Norte; o pouco envolvimento e comprometimento de profissionais que estão na docência apenas para complementação de renda; tudo isto gerando, portanto, uma necessidade urgente de profissionalização da docência de ensino superior na Região Norte.

Minha¹ caminhada como docente iniciou no Ensino Médio com a escolha do Curso de Magistério, pois já havia a certeza de que queria ser professora. Ao iniciar o Ensino Superior no curso de Pedagogia, já era concursada exercendo a função de professora pública no município de São Leopoldo e, depois, do Estado do Rio Grande do Sul. Muitas questões inquietavam-me dentro do magistério público: os colegas que estavam professores, mas não assumiam de fato a responsabilidade da profissão de professor, a máquina pública, as greves. No entanto, neste período, foi possível perceber que de fato a minha profissão é ser professora. Depois de trabalhar na rede pública de ensino tive a oportunidade de exercer minha profissão em uma instituição privada no norte do país. Retomei a atividade docente, procurei a qualificação através da pós-graduação *lato sensu*, através da produção científica, da pesquisa, da extensão, da participação em eventos, aproveitei ao máximo as oportunidades que surgiram.

Vivenciei a realidade de docente, inicialmente na educação básica, depois como supervisora, tutora, coordenadora de polo de educação a distância, ensino superior e coordenadora de ensino; iniciando a trajetória na região sul e após, no norte do país pude perceber o quanto precisava aprender com as realidades tão distintas e que no entanto fazem parte do mesmo país. Com o tempo, acaba-se mudando o olhar, a noção de distância, de dificuldade de deslocamento para participar nos eventos, de investimento na qualificação profissional e pessoal, ampliam-se as responsabilidades, pois é a profissão que escolhi ser, professora.

¹ Na introdução, onde faço uma pequena retrospectiva de minha história pessoal e profissional, optei pelo uso da primeira pessoa do singular.

Surgiu uma oportunidade ímpar de fazer uma Pós-Graduação *Stricto Sensu*, o que na região norte é quase que impossível, visto a pouca e ou nenhuma oferta de mestrado e doutorado, dependendo da área de atuação profissional. Ainda mais no momento em que desenvolvo a atividade de coordenação de ensino dentro de uma instituição de ensino superior. Poder aprender, pesquisar, trocar ideias, ampliar o conhecimento na linha de pesquisa de Formação de professores em Ciências e Matemática corrobora a minha práxis e propicia a extensão deste saber ao norte do país, pois o conhecimento deve ser compartilhado.

Esta dissertação tem como objeto de investigação o desenvolvimento de um grupo colaborativo, composto por quatro docentes da área de Ciências de uma instituição de ensino superior situada no município de Ji-Paraná, Rondônia, com vistas à formação pedagógica interdisciplinar. Para o desenvolvimento do presente estudo, realizou-se uma pesquisa qualitativa aportada na pesquisa-ação, e na triangulação de dados, com momentos de colaboração entre o pesquisador e os pesquisados, a fim de envolver e comprometer os sujeitos na reflexão individual e coletiva de várias situações relativas à práxis dos envolvidos.

Foram proporcionados cinco momentos de colaboração do grupo de professores, sendo todos os encontros videogravados e transcritos. Antes de iniciar as atividades, os participantes da pesquisa participaram de um questionário a fim de traçar um perfil individual e do grupo e levá-los à reflexão sobre elementos da vivência profissional e prática da docência. Foram analisados e triangulados com os demais instrumentos de coleta de dados o currículo *lattes* dos pesquisados. Com o objetivo de perceber a caminhada do grupo, no final da pesquisa, cada participante foi entrevistado.

A dissertação foi organizada em dois capítulos. O primeiro propõe uma contextualização do ensino superior atual deste professor e sua identidade, apresenta a formação continuada dos professores. E, ainda, apresenta aspectos da formação continuada do professor de ciências, da interdisciplinaridade e do trabalho colaborativo como possibilidade para possibilitar a reflexão com e na prática, enquanto indivíduo e parte do grupo de docentes no ensino superior.

E, no segundo e último capítulo, é feita uma descrição a que e para que se propôs a pesquisa, o problema, os objetivos, como se deu a metodologia aplicada. É feita uma análise dos resultados com a identificação de quem é o grupo de pesquisados, qual é a caminhada de formação deste grupo, bem como o que pensa. A seguir, discorre-se sobre os encontros, sobre a fala dos pares, as trocas e anseios deste grupo de trabalho colaborativo interdisciplinar formado por docentes do ensino superior do curso de Ciências Biológicas.

Para finalizar, são apresentadas considerações e conclusões acerca de como desenvolver um trabalho colaborativo com um grupo de docentes do ensino superior na área de Ciências para a formação pedagógica interdisciplinar. E, ainda, são lançadas as inquietações que surgiram com a presente pesquisa.

1 ENSINO SUPERIOR: ESPAÇO EM E DE MUDANÇA

Não é possível falar sobre formação continuada de professores do ensino superior sem contextualizar a educação superior dentro de um espaço social, econômico e político. Espaço cheio de intencionalidades e que faz parte da formação e trajetória deste indivíduo que é ou está professor.

De acordo com Aquino e Puentes (2001, p.11), “O contexto econômico-social em que se desenvolve a educação superior, no início do século XXI, pode caracterizar-se da seguinte maneira: vive-se sob forte impacto da globalização que integraliza o comércio, as relações econômico-financeiras e a política internacional”, o que suscitou a ideia de aldeia global e trouxe a expansão descontrolada do próprio saber e a desigualdade da sociabilização, além de desequilíbrios social e econômico. Nesse contexto, segundo Rámirez (2011), o crescimento da demanda do ensino superior de qualidade vem sendo impulsionado por fatores demográficos e sociais, sendo que o interesse dos jovens pelo ensino superior se dá devido à perspectiva de profissões bem remuneradas.

As mudanças ocorridas nos últimos anos, mais especificamente no Brasil, na estrutura da economia, da agricultura, até da indústria e dos serviços, gerou a necessidade de investimento crescente no ensino superior. Este investimento se fez necessário pela carência de mão-de-obra qualificada capaz de suprir a demanda do mercado de trabalho e, ao mesmo tempo, atrair empresas e investidores de forma a manter e fomentar o crescimento econômico continuado.

Esta realidade foi ressaltada nas duas últimas décadas pelo Banco Mundial e outras organizações multinacionais que têm colocado a importância do ensino superior para desenvolver a capacidade de um país em participar de uma economia global baseada no conhecimento. No entendimento de que essa formação auxilia na construção de profissionais capacitados e que possibilitará o desenvolvimento social e econômico. Como colocam Engers e Morosini (2006, p. 538):

Neste início de milênio em que se repensa questões bio-psico-sociais e políticas muito profundas que envolvem a humanidade e que inquietam a sociedade planetária, a educação tem sido muito enfatizada na sociedade do conhecimento e vista como tábua de salvação nos países em desenvolvimento.

Ou seja, a sociedade está cada vez mais exigente e ávida por novas demandas de conhecimentos, saberes e habilidades. Isto, conforme Pozo (2002), faz com que se estabeleça uma nova cultura da aprendizagem onde a informação é ilimitada e a sociedade acelera e até

atropela o ritmo e a demanda de novos conhecimentos e mudanças e não mais aceita a reprodução de um passado de apropriações parciais e ou superficiais. O fato é que a sociedade nunca ansiou tanto por informações na rapidez e volume quanto agora, na era das tecnologias digitais, ainda que entre o desejo e ato de aprender exista um hiato do que se aprende e do que se quer aprender.

Para Sobrinho (2010), a educação superior agora passa a ter responsabilidades e sua importância elevada, embora não seja a única, é a principal fonte geradora de riqueza e é uma das mais importantes instâncias de produção e disseminação de conhecimentos e da capacidade de aprender continuamente. Essa última característica citada, a de aprender continuamente, adquiriu grande importância pela velocidade das mudanças no mundo do trabalho e no campo científico e tecnológico. Contudo, o fundamental é que os conhecimentos se transformem em desenvolvimento da sociedade e ascensão da vida humana, em geral, e não se privatizem como bens individuais. A sociedade exige da educação superior, diante dessa realidade, uma demanda crescente de diversificação, expansão e adaptação, “[...] a fim de que possa cumprir sua missão como agente do progresso sociocultural e econômico” (AQUINO; PUENTES, 2011, p.13).

Segundo a UNESCO (1998, p.4), este é o compromisso das Instituições de Ensino Superior (IES): “[...] preservar, reforçar e fomentar ainda mais as missões e valores fundamentais da educação superior, em particular, a missão de contribuir ao desenvolvimento sustentável e ao melhoramento do conjunto da sociedade”. Esse compromisso só acontecerá mediante a formação de profissionais de vanguarda com novas formas de atuação no mercado, sobretudo com conhecimentos, habilidades, atitudes e valores.

Sem dúvida, a globalização tem impactado sobremaneira a educação superior com o espetacular acúmulo e os ritmos de transformação dos conhecimentos nessas últimas décadas. No entanto, “[...] diferentemente de outras fontes de riqueza, o conhecimento não se desgasta com o uso e pode ser sempre ampliado” (SOBRINHO, 2010, p.83). Além do que o “[...] conhecimento deve ter um sentido de formação do espírito, não um mero valor de troca, como se fosse uma mercadoria” (SOBRINHO, 2010, p. 133).

Mesmo com o processo de globalização ou com as necessidades atuais da sociedade do conhecimento, de modo algum as instituições de ensino superior podem relegar a sua função histórica de formar cidadãos críticos. É preciso ser um espaço público de debate e socialização, de compreensão radical e busca da verdade, por mais que o ensino superior se transforme e atenda novas demandas.

1.1 ASPECTOS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR

O contexto de transformação do ensino superior incide diretamente na vida e no trabalho do professor desse nível de ensino. Para Kullok (2001, p. 138),

Esse professor, no mundo atual, necessita buscar uma informação que o prepare para essa nova função. Já não é suficiente, apenas, dominar um conteúdo; é preciso saber articulá-lo com as demais áreas de conhecimento e saber como trabalhar essa informação transformando-a em conhecimento. [...] Não mais alguém que transmite informações, por isso os meios de comunicação podem fazer. O papel do professor é transformar a informação em conhecimento. E isso exige que o professor esteja preparado para tal.

E, ainda, como coloca Zanini (2001), o professor precisa estar aberto a mudanças, ser menos corporativo e gostar de estar aprendendo permanentemente. É preciso rever paradigmas de processo de ensino e aprendizagem, redimensionando o conceito de ensinar e de aprender.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº. 9.394/96) são requisitos legais ser professor do ensino superior:

Art.66. A preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado.
Parágrafo único. O notório saber, reconhecido por faculdade com curso de doutorado em área afim, poderá suprir a exigência de título acadêmico.

Essa mesma legislação estabelece que as universidades devam apresentar “[...] um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado”. E no seu Art.65 estabelece que “A formação docente, exceto para a educação superior, incluirá a prática de ensino de, no mínimo, trezentas e sessenta horas”. Ou seja, para ser professor de todos os demais níveis de ensino é preciso ter formação docente e para o ensino superior não se faz necessário ter experiência em magistério e, sim, ter formação específica no conhecimento. Isso significa que a formação pedagógica continua ausente do currículo do docente da educação superior.

A falta de preparo pedagógico do professor do ensino superior tem provocado inquietações e suscitado diversos debates. Prova disso é o relato de Viana e Veiga (2010) que ao falarem de formação profissional e docência apresentam como justificativa da sua pesquisa:

[...] as políticas de educação superior não somente ampliaram o número de instituições como as diferenciaram entre aquelas voltadas para o ensino e aquelas voltadas para a pesquisa, propiciando, assim, o aumento do quadro docente;

[...] as políticas avaliativas exigem melhorias qualitativas na ação docente, tendo em vista as deficiências e fragilidades no desempenho dos alunos, o que implica questionar também a qualidade da pedagogia universitária. Os professores sofrem pressões sociais: os resultados do desempenho acadêmico, a intensificação do trabalho, a burocratização das atividades docentes, a exigência de produtividade acadêmica, os baixos salários etc.

[...] o movimento de democratização do acesso à educação superior provocou a expansão da matrícula e proporcionou uma heterogeneidade do público que adentro nesse nível de educação, exigindo um novo perfil de profissional docente. [...] As novas camadas sociais que integram na educação superior importam para o ambiente acadêmico comportamentos, atitudes e relações com a instituição educativa e com o que nela se estuda que não combina com o tipo de organização nem com a função da educação superior (VIANA; VEIGA, 2010, p. 14).

A visão reducionista da LDB sobre os critérios para ser docente do ensino superior, a realidade atual do ensino superior apresentada por Viana e Veiga (2010) e a falta de preparo de muitos docentes titulados em programas de pós-graduação que, de forma geral, não receberam formação pedagógica alguma, indicam a falta de uma maior preocupação com a formação do docente da educação superior.

Para Pimenta e Anastasiou (2010), a tarefa de ensinar no ensino superior supõe as seguintes disposições:

- a. pressupor o domínio de um conjunto de conhecimentos, métodos e técnicas científicas que devem ser ensinados criticamente (isto é, em seus nexos com a produção social e histórica da sociedade); a condução a uma progressiva autonomia do aluno na busca de conhecimentos; o desenvolvimento da capacidade de reflexão; a habilidade de usar documentação; o domínio científico e profissional do campo específico;
- b. considerar o processo de ensinar e aprender como atividade integrada à investigação;
- c. propor a substituição do ensino que se limita à transmissão de conteúdos teóricos por um ensino que constitua um processo de investigação do conhecimento;
- d. integrar a atividade de investigação à atividade de ensinar do professor, o que supõe trabalho em equipe;
- e. buscar criar e recriar situações de aprendizagem;
- f. valorizar a avaliação diagnóstica e compreensiva da atividade mais do que a avaliação como controle;
- g. procurar conhecer o universo cognitivo e cultural dos alunos e, com base nisso, desenvolver processos de ensino e aprendizagem interativos e participativos (PIMENTA; ANASTASIOU, 2010, pp. 103-104).

Essas características do ensinar requerem do professor, além da preparação nas áreas dos conhecimentos específicos e pedagógicos, compromisso com os resultados do ensino, sensibilidade, sabedoria e opções éticas. O que torna o professor comprometido não só com a instituição de ensino superior, mas com a sociedade que está ajudando a construir.

De acordo com Veiga (2012), somam ao cenário da educação superior acima apresentado as políticas de educação superior que ampliam e diferenciam as instituições entre aquelas voltadas para o ensino, o que propiciou o aumento do quadro docente. Onde um grande número de docentes titulados assume a atividade docente, sem receber formação, não sabendo o que se ensina e como se ensina na educação superior. Ainda, as políticas avaliativas que exigem melhorias qualitativas na ação docente, fruto das deficiências e fragilidades no desempenho dos alunos, o que leva a questionar a qualidade da própria pedagogia universitária. Não se pode deixar de citar o movimento de democratização do acesso à educação superior, que gerou a expansão da matrícula e permitiu maior heterogeneidade do público que entrou nesse nível de educação, exigindo um novo perfil do profissional docente. Pois, “[...] a docência na educação superior ainda continua a ter como exigência a ênfase no conhecimento científico, em detrimento dos conhecimentos pedagógico-didáticos que são, afinal, os que provêm das diversas áreas da Educação” (VEIGA, 2012, p.12). Realidade esta que desafia e compõe o professor da educação superior.

1.2 IDENTIDADE: PROFISSÃO PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR

Abordar a ação pedagógica da prática do professor do ensino superior, necessariamente, remete a identidade deste dentro das instituições superiores, sejam elas universidades, centros universitários, faculdades ou institutos, já que todas estas possuem em seu corpo docente profissionais de diferentes áreas que, em sua maioria, não tiveram formação inicial ou continuada para o exercício da docência.

No atual panorama nacional e internacional, há a preocupação com o crescente número de profissionais não qualificados para a docência universitária em atuação, o que estaria apontando para uma preocupação com os resultados do ensino de graduação. Considere-se também o paradoxo da sociedade globalizada, que se caracteriza pela perda da empregabilidade, na qual a profissão de professor universitário está em crescimento. Essas questões estão a exigir um posicionamento da comunidade universitária sobre essa necessária profissionalização (PIMENTA; ANASTASIOU, 2010, p.25).

É perceptível nas instituições de ensino superior a existência de profissionais liberais com formação em áreas técnicas atuando como docentes. Muitos destes não possuem formação pedagógica, o que muitas vezes traz dificuldades para a sua atuação como professores. É necessário buscar formas de auxiliar estes profissionais para que possam unir a sua experiência e conhecimento a uma boa prática docente superior.

Conforme Masetto (1998, p.11), a formação para a docência do ensino superior constitui-se historicamente como uma atividade menor, acreditando-se que “[...] quem soubesse fazer, saberia automaticamente ensinar [...]”, não havendo preocupação mais profunda com a necessidade do preparo pedagógico do professor.

Muitos profissionais exercem a docência no ensino superior simultaneamente com a sua atividade profissional específica, relegando a prática de ser professor em segundo plano, predominando “[...] o despreparo e até um desconhecimento científico do que seja o processo de ensino e de aprendizagem, pelo qual passam a ser responsáveis a partir do instante em que ingressam na sala de aula” (PIMENTA; ANASTASIOU, 2010, p.37).

Demo (2004, p. 72) questiona o fato de que o título de professor esteja sendo popularizado a toda e qualquer condição de ensino:

O signo da aula é tão forte que, para alguém ser reconhecido como professor, basta dar aula. Quem ensina boas maneiras, instrui a dirigir automóvel, treina jogadores de futebol, é professor. É sob esta penumbra densa que muita gente virou professor sem nunca ter sido, nem poder ser.

Há professores que se preocupam tanto com o ensino que colocam a si próprios como sujeitos do processo. Ocupam o centro das atividades e das diferentes ações. Como coloca Masetto (2003, p.81), “[...] é ele quem transmite, quem comunica, quem orienta, quem instrui, quem mostra, quem dá a última palavra, quem avalia, quem dá a nota”. Isto se concretiza na sala de aula através da organização curricular que privilegia componentes curriculares conteudistas e técnicos, lacrados e estáticos, por professores altamente capacitados no que tange o aspecto acadêmico profissional, mas, porque nem sempre apresentam competência na área pedagógica, acabam supervalorizando o programa a ser cumprido, a apreensão de conteúdos e a avaliação como fim do processo. Um finge que ensina, outro finge que aprende, já dizia Werneck (1993).

A construção dessa identidade docente se dá devido a diversos fatores conforme coloca Hall (2005, pp. 12-13), “A identidade torna-se uma ‘celebração móvel’: formada e transformada continuamente em relação às formas pelas quais somos representados ou interpelados nos sistemas culturais que nos rodeiam”. Sistemas estes que muitas vezes não oportunizam os elementos constitutivos da profissão da docência: formação acadêmica, conceitos, conteúdos específicos, ideal, objetivos, regulamentação, código de ética. Cabendo assim à formação continuada a profissionalização do ofício de ser professor. Para Pimenta e Anastasiou (2010, p.107),

É preciso destacar que, embora o professor ingresse na universidade pelo cargo da docência, ou seja, primeira e essencialmente para atuar como professor, nos seus momentos de aprofundamento no mestrado e doutorado, são poucas as oportunidades que tem para se aperfeiçoar nesse aspecto. [...] o professor ingressa em departamentos que atuam em cursos aprovados, com disciplinas já estabelecidas: recebe ementas prontas, planeja individual e solitariamente e é nessa condição que deve responsabilizar-se pela docência que exerce.

Essa questão acaba sendo um contrasenso já que a IES, como instituição educativa, configura-se como um serviço público ou privado de educação superior que se efetiva pela docência e investigação, ou no seu tripé ensino, pesquisa e extensão. Dessa forma, a finalidade da universidade é a criação, o desenvolvimento, a transmissão e a crítica da ciência, da técnica e da cultura; além da preparação para o exercício de atividades profissionais que exijam a aplicação de conhecimentos e métodos científicos e para a criação artística; e ainda o apoio científico e técnico ao desenvolvimento cultural, social e econômico das sociedades.

Morin (2000, p. 9-10) coloca com muita propriedade a dicotomia constante que vivem as instituições de ensino superior:

[...] a universidade conserva, memoriza, integra e ritualiza uma herança cultural de saberes, ideias e valores, que acaba por ter um efeito regenerador, porque a universidade se incumbe de reexaminá-la, atualizá-la e transmiti-la. Ao mesmo tempo em que gera saberes, ideias e valores que posteriormente, farão parte dessa mesma herança. Por isso, a universidade é conservadora, regeneradora e geradora. Tem, pois, uma função que vai do passado ao futuro por intermédio do presente, em direção à humanização, isto é, possibilitar que todos os seres humanos tenham condições de ser partícipes e desfrutadores dos avanços da civilização historicamente construída e comprometidos com a solução dos problemas que essa mesma civilização gerou.

Portanto, é preciso retomar o foco da direção das IES em torno da identidade dos professores do ensino superior para que esses sejam capazes de gerar cidadãos capazes de mudar a sociedade, instigando e multiplicando o saber pensar, com qualidade formal e política (FREIRE, 1997). Para tanto, Nóvoa (1992) contribui apontando três processos essenciais na construção da identidade docente deste professor que prepara professores: o desenvolvimento pessoal (processos de produção de vida do professor); o desenvolvimento profissional (aspectos da profissionalização deste) e o desenvolvimento institucional (investimentos da instituição para a consecução de seus objetivos educacionais). Processos que fazem parte da construção do sujeito historicamente situado dentro de um contexto que envolve ações individuais e coletivas.

Pensando nessa construção, e ou reconstrução, da identidade docente como processo pessoal, profissional e institucional, Bolzan aponta para a necessidade de uma dupla transformação:

[...] quando os indivíduos/professoras manifestam mudanças na sua compreensão e potencial de ação, colocando em uso os recursos construídos colaborativamente: quando transformam o saber em dizer e quando são capazes de modificar a situação, na qual utilizaram estes novos recursos, ou seja, transformam o dizer em saber-fazer- realização da práxis (BOLZAN, 2002, p.156).

A construção do processo contínuo de identidade do professor, na mescla dinâmica que caracteriza como cada um se vê, se sente e se diz professor, propicia o ambiente para a reflexão do saber fazer do professor. Esse refletir individual e dentro do coletivo sobre o que se faz e como se faz a ação pedagógica docente permite se conhecer e ao mesmo tempo expor-se, quando, segundo Pimenta e Anastasiou (2010), o grupo vai criando vínculos e se posicionando.

Bolzan (2002, p.23-24) comunga da mesma ideia na medida em que considera que

Compreender o processo de construção de conhecimento pedagógico compartilhado é tão fundamental quanto compreender o aprender, que equivale a ser capaz de realizar a aprendizagens, em diferentes situações e contextos que favoreçam a aquisição de estratégias cognitivas, considerando-se as condições individuais de cada sujeito na sua interação com pares [...].

Faz-se importante colocar que o fato de o grupo pensar colaborativamente sua prática não quer dizer que este esteja trabalhando de forma interdisciplinar. Para tanto, de acordo com Araújo (2003, p.19), é preciso que “[...] exista a troca e a cooperação entre os profissionais envolvidos, ou entre as áreas envolvidas [...]”. Envolver-se é muito mais do que uma reflexão individual ou colaborativa, é ir além, através da busca de campos de conhecimento comuns, pois uma verdadeira interação é um compartilhar de ideias, opiniões e explicações.

1.3 FORMAÇÃO CONTINUADA

As mudanças no cenário global e nas diferentes áreas social, econômica e política, refletem e impulsionam o ensino superior a requerer um professor com características muito diferentes daquelas que foram reconhecidas como importantes no passado. É preciso mais do que um ‘professor’ em determinada área do conhecimento que busca nas aulas uma forma de

complementar seu salário. Nem tão pouco pode a docência ser desempenhada por alguém que deseja apenas ostentar o título de professor do ensino superior.

Nós estamos diante de uma nova visão do que é ser professor. Na qual a profissionalização ganha um grande destaque, pois, como assevera Veiga (2010, p.25),

A profissão é uma palavra de construção social. É uma realidade dinâmica e contingente, calcada em ações coletivas. É produzida pelas ações dos atores sociais, no caso, os docentes. A docência requer formação profissional para seu exercício: conhecimentos específicos para exercê-lo adequadamente ou, no mínimo, a aquisição das habilidades e dos conhecimentos vinculados à atividade docente para melhorar sua qualidade.

Isso posto, é preciso lembrar o universo cultural e científico no qual o professor está inserido, onde as necessidades e exigências culturais e tecnológicas da sociedade estão em constante movimentação. Formar professores implica compreender a relevância do ofício de ser professor, e mais ainda ter uma base científico-pedagógica que possibilite enfrentar os desafios de uma prática social que implicam ideias de formação, reflexão e crítica de si e da sociedade viva.

Desse modo, a formação continuada se faz imprescindível e é um processo complexo e multideterminado que ganha materialidade em múltiplos espaços e atividades e não se resume apenas a cursos e treinamentos e sim motiva o docente na busca por novos saberes e conhecimentos.

Portanto, a formação continuada do professor exige disponibilidade e compromisso, pois atinge modificações profundas, em conceitos, visão de homem e de mundo e de entendimento da sua condição como ser humano situado num contexto histórico, cultural e social. Isso, no entanto, não é nada fácil para o professor que passou por uma formação formal e que se vê questionado pelo uso de metodologias ultrapassadas onde seus paradigmas são abalados. O que dizer do professor do ensino superior que muitas vezes não possui formação pedagógica e está como professor? Assume o compromisso de ser professor sem sequer saber de suas reais atribuições disponíveis na Lei 9.394/96, que são:

[...] participar da elaboração do projeto pedagógico; elaborar e cumprir o plano de trabalho; zelar pela aprendizagem dos alunos; estabelecer estratégias de recuperação para alunos de menor rendimento; ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos; participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional (BRASIL, 1996, Art.13).

O professor do ensino superior, muitas vezes, acaba por aprender a ser docente e constrói a sua prática a partir da socialização do que acontece na instituição, seguindo a rotina

de outros, buscando subsídios na reação dos alunos, no colega que tem mais experiência e na sua capacidade autodidata (MOROSINI, 2000).

O docente brasileiro não tem uma identidade única, a sua inserção se dá num sistema “[...] complexo e variado, onde temos instituições públicas e privadas, universidades e não universidades, em cinco regiões da Federação de características étnicas, sociais e econômicas diferentes” (MOROSINI, 2000, p. 19). Ainda, de acordo com a autora, nessa realidade, a formação de professores para o ensino superior, até há pouco tempo, baseava-se no princípio do *laissez-faire*. Com a chegada do Estado Avaliativo, as instituições a princípio elaboraram políticas de capacitação em cursos de pós-graduação *stricto sensu* e posterior inclusão de disciplinas pedagógicas na oferta *lato sensu*.

Mais recentemente, o governo vem normatizando e fiscalizando medidas avaliativas, onde cabe à universidade o desafio da qualificação didática dos seus professores já que o parâmetro de avaliação é o desempenho dos alunos. Isso move a IES na busca de parâmetros de qualidade institucional uma vez que o índice avaliativo é condição *sine qua non* para manter-se administrativamente no mercado.

O repto é enorme uma vez que a sociedade da informação deposita no ensino superior o eixo de sucesso na posse do bem maior da atualidade, ou seja, o conhecimento. O que sinaliza desta forma a grande responsabilidade depositada no professor e a urgência na profissionalização deste. Ser docente no ensino superior atualmente instiga a discutir novas demandas e desafios desta profissão, em face das mudanças que passam e ainda irão passar no ensino superior; na relação com o conhecimento e com o público dada a heterogeneidade e a tendência à diversidade de interesses.

É preciso envolver o docente, pois

A profissão de professor exige de seus profissionais alteração, flexibilidade, imprevisibilidade. Não há modelos ou experiências modelares a serem aplicadas. A experiência acumulada serve apenas de referência, nunca de padrão de ações com segurança de sucesso. Assim, o processo de reflexão, tanto individual como coletivo, é a base para a sistematização de princípios norteadores de possíveis ações, e nunca de modelos (PIMENTA; ANASTASIOU, 2010, p.199).

E, ainda, além de envolver o docente na sua profissionalização, é preciso, como coloca Nóvoa (1992), envolver este na construção da sua identidade, no delineamento da cultura do desejo e sentimento de pertencimento profissional, situado num contexto sociopolítico. O que demanda processos de construção de vida do professor, o desenvolvimento profissional e o

desenvolvimento institucional para que sejam alcançados os objetivos educacionais almejados.

Por isso se faz importante que a formação continuada se dê na prática e a partir desta prática, num processo individual dentro do coletivo. Onde o professor como pessoa tem uma visão de homem e de mundo, que possui valores, experiências, conhecimento elaborado e construído constantemente na sua práxis, acredita-se que o compartilhar desta pessoa, que é única com os demais pares, irá trazer ao coletivo uma superação de si e do coletivo no entendimento da sua profissão de professor.

Freire já afirmou que "O ensino da leitura e da escrita da palavra a que falte o exercício crítico da leitura e da releitura do mundo é científica, política e pedagogicamente, capenga" (1992, p.79). É preciso que o professor faça o exercício individual e coletivo de pensar e repensar a sua realidade e tudo o que o torna autor da sua prática pedagógica. Num ato político, apartidário, de formação, de aperfeiçoamento, de superação dos conhecimentos e saberes pedagógicos educativos que tem diferentes e múltiplas direções na formação do homem. Em outras palavras, aprender a aprender.

Segundo Masetto (1998, p.17),

[...] aprender significativamente é dar sentido à linguagem que usamos, é estabelecer relações entre os vários elementos de um universo simbólico, é relacionar o conhecimento elaborado com os fatos do dia-a-dia, vividos pelo sujeito da aprendizagem ou por outros sujeitos.

Cada professor tem o seu saber e ao mesmo passo precisa respeitar o saber prévio e o ritmo do outro, sem impor limites de superação do conhecimento para si, mas no sentido de exercitar a consideração e o levantamento de possibilidades para a superação da limitação do outro promovendo um crescimento coletivo. Num processo de construção do entendimento da sua condição de professor com os seus pares e vivenciando a reflexão na prática com os seus alunos.

O contato da formação com a prática educativa faz com que o conhecimento profissional se enriqueça com outros âmbitos: moral e ético, além de permitir que se fomente a análise e a reflexão sobre a prática educativa, tentando uma recomposição deliberativa dos esquemas, concepções e crenças que o conhecimento pedagógico tem sobre o ensino e a aprendizagem [...] (IMBERNÓN, 2004, p.114).

Isto posto, entende-se, como aponta Falsarella (2004, p.50), que a “[...] formação continuada como proposta intencional e planejada, que visa à mudança do educador através de um processo reflexivo, crítico e criativo, conclui-se que ela deva motivar o professor a ser

ativo agente na pesquisa de sua própria prática pedagógica, produzindo conhecimentos e intervindo na realidade.”

De acordo com Imbernón (2011), a formação continuada ou permanente do professor é destacada em cinco eixos de atuação que avançam em direção à capacidade profissional não limitando a formação técnica:

1. A reflexão prático-teórica sobre a própria prática mediante a análise, a compreensão, a interpretação e a intervenção sobre a realidade. A capacidade do professor de gerar conhecimento pedagógico por meio da prática educativa.
2. A troca de experiências entre iguais para tornar possível a atualização em todos os campos de intervenção educativa e aumentar a comunicação entre os professores.
3. A união da formação a um projeto de trabalho.
4. A formação como estímulo crítico ante práticas profissionais como a hierarquia, o sexismo, a proletarização, o individualismo, o pouco prestígio etc., práticas sociais como a exclusão, a intolerância etc.
5. O desenvolvimento profissional da instituição educativa mediante o trabalho conjunto para transformar essa prática. Possibilitar a passagem da experiência de inovação (isolada e individual) à inovação institucional (IMBERNÓN, 2011, p. 50).

A formação continuada a partir destes eixos, segundo propõe o autor, um processo que permite ao docente adquirir conhecimentos, habilidades e atitudes para instigar os profissionais a serem reflexivos e investigadores, proporcionando o desenvolvimento de instrumentos intelectuais que facilitam as capacidades reflexivas sobre a própria prática docente.

1.4 FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS

Os professores de Ciências não estão alheios a esta realidade. As pesquisas na Área apontam necessidade de transformação, desde a formação inicial do professor de Ciências à formação continuada. Conforme Carvalho e Gil Pérez (2006), há nove necessidades formativas do professor do ensino de Ciências; segundo esses autores os futuros docentes deverão “saber” e “saber fazer”. O primeiro aspecto é fazer a ruptura com visões simplistas sobre o ensino de Ciências. O segundo aspecto refere-se a que o professor deverá conhecer a matéria a ser ensinada. Isso implica, também, em conhecer os problemas (dificuldades e obstáculos) que originaram a construção dos conhecimentos científicos. O terceiro, durante a formação é preciso questionar as ideias dos docentes de “senso comum” sobre o ensino e aprendizagem em ciências. No quarto item, os autores apontam a necessidade de adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem das Ciências. Por quinto item, saber analisar criticamente o ensino tradicional. O sexto item é saber preparar atividades capazes de gerar

uma aprendizagem efetiva. Como sétimo, os autores propõem dirigir o trabalho dos alunos, pois,

[...] o professor deve considerar-se co-responsável pelos resultados que estes obtiverem: não pode situar-se frente a eles, mas com eles; sua pergunta não pode ser “quem merece uma valorização positiva e quem não”, mas “que ajuda precisa cada um para continuar avançando e alcançar os resultados desejados”. O professor deve conseguir transmitir seu interesse pelo progresso dos alunos e seu convencimento de que um trabalho adequado terminará produzindo os resultados desejados, inclusive se no início surgirem dificuldades (CARVALHO; GIL PÉREZ, 2006, p.58).

Os autores apontam um oitavo aspecto: saber avaliar. O que pressupõe uma nova visão da avaliação para que, além de instrumento de aprendizagem, a avaliação se transforme em um instrumento de melhoria do ensino, que partir dos elementos avaliados seja feito o acompanhamento e a orientação adequada aos alunos. O nono aspecto apontado por eles é adquirir a formação necessária para associar ensino e pesquisa didática de forma criativa e inovadora.

Silva e Schnetzler (2001) destacam a importância do conteúdo científico na formação inicial de professores de Biologia e Delizoicov (2004) contribui destacando como aspectos importantes na formação de professores de Física, a competência em conhecimentos específicos de sua disciplina e as contribuições da História e da Filosofia da Ciência.

De acordo com Marandino (2003, p. 179), “[...] para que o professor de Ciências possa assumir sua condição de profissional da educação, sua formação deve se dar em pelo menos três dimensões – política, pedagógica e científica”. Para tanto, é preciso conhecer o “contexto ocupacional” e a “competência profissional”, ter conhecimento teórico-prático da disciplina. Procurando realizar a interseção entre os saberes pedagógicos e científicos, através da prática do ensino. Para que haja a integração entre os saberes pedagógicos e científicos deve-se considerar:

- a) a Educação em Ciências como um campo de produção de conhecimento onde diferentes tendências e abordagens se delineiam;
- b) as diversas possibilidades de articulação entre a pesquisa educacional mais ampla e aquela desenvolvida no campo da Educação em Ciências;
- c) a importância da formação profissional do professor de ciências, em suas dimensões política, pedagógica e científica;
- d) a reflexão “na” e “sobre” a prática pedagógica concreta, seja a partir de estágios supervisionados que comprometem os futuros professores com a desafiante realidade da escola brasileira, seja através do desenvolvimento de experiências profissionais em outros espaços de educação científica que se apresentam hoje. (MARANDINO, 2003, p. 187-188).

Diante dos desafios apontados pelos autores, torna-se necessário discorrer sobre as possibilidades que acompanha, também, a formação continuada de Professores de Ciências. Isso porque o ensino atual implica uma complexidade que ultrapassa a transmissão de conhecimentos, onde o estudante, de acordo com Krasilchik (1987, pp. 59-60), necessita:

- pensar por si mesmo, obedecendo à razão e não à autoridade;
- ser capaz de identificar os mecanismos de controle exercidos sobre o cidadão;
- sistematizar o conhecimento parcial fragmentário, adquirido em contatos com a família e com os amigos no mundo do trabalho;
- entender o papel e o significado da ciência e da tecnologia na sociedade contemporânea, compreendendo o que se faz em ciência, por que se faz e como se faz.

Para que o professor de Ciências possa dar conta dessa demanda é importante que ele se forme continuamente, tanto na parte de conteúdo quanto na parte pedagógica, pois esta poderá contribuir com sua formação inicial, promovendo um processo contínuo de reflexão sobre a prática docente e de transformação e inovação desta.

Ao realizar uma pesquisa no Banco de Teses e Dissertações da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e no Banco de Teses e Dissertações do Sistema LÍBER da ULBRA, onde estão as produções de todos os Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da ULBRA, inclusive do Programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências e Matemática do qual a pesquisadora faz parte, percebe-se o quanto há para ser pesquisado na formação continuada do ensino de Ciências. A fim de compilar e melhor apresentar os dados segue abaixo um quadro com a quantidade de resultados sobre uma mesma busca para os dois bancos de pesquisa.

Tabela 1: Busca por palavras chaves no reservatório da CAPES e na biblioteca da ULBRA

PESQUISA Busca por palavras	RESUMO DOS DADOS COLETADOS	
	CAPES	Biblioteca do Sistema Líber ULBRA
Trabalho colaborativo	207 Registros	17 Registros
Trabalho colaborativo no ensino de Ciências	45 Registros	0 Registro
Trabalho colaborativo na educação superior no ensino de Ciências	04 Registros	0 Registro
Trabalho colaborativo na formação continuada dos professores da educação superior no ensino de ciências	02 Registros	0 Registro 05 resultados para “formação continuada”
Grupo colaborativo	64 Registros	0 Registro
Grupo colaborativo de professores do ensino superior	02 Registros	0 Registro
Grupo colaborativo de professores do ensino superior de Ciências	01 Registro	0 Registro

Fonte: CAPES (Disponível em <http://capesdw.capes.gov.br/?login-url=success=/capesdw/> e Biblioteca Líber da ULBRA Disponível em <https://memphis.ulbranet.com.br/ALEPH>)

A busca foi iniciada com as palavras “trabalho colaborativo” havendo o registro no banco de teses e dissertações da CAPES de 207 trabalhos, no banco de dissertações e teses dos programas de pós-graduação stricto sensu da ULBRA há 17 registros, sendo 04 destes do Programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências e Matemática, disponibilizados entre 2006 a 2012, porém nenhum destes na área de Ciências, todos na área de Matemática. Ao direcionar mais a busca com as palavras “trabalho colaborativo no ensino de Ciências”, os registros se restringem a 45 na CAPES e na ULBRA não há nenhum resultado para a busca na íntegra. Na busca por “Trabalho colaborativo na educação superior no ensino de Ciências”, a CAPES apresenta 04 resultados em nível nacional com os títulos: *Colaboração docente e ensino colaborativo na educação superior em ciências, matemática e saúde contexto, fundamentos e revisão sistemática* (2011, doutorado); *Características de uma unidade didática baseada em uma visão sistêmica do funcionamento do planeta terra aplicada a estudantes ingressantes do ensino superior* (2011, mestrado); *Desafios do processo de autoria em EAD aos professores do projeto TICS/IFSUL* (2012, mestrado) e *A seara das práticas pedagógicas inclusivas com tecnologias: com a palavra as professoras das salas de recursos multifuncionais* (2012, doutorado).

Já no sistema da ULBRA, não há nenhum registro com esta busca. Ao direcionar a busca “Trabalho colaborativo na formação continuada dos professores da educação superior no ensino de Ciências”, o resultado se restringe a dois na CAPES, sendo estes: 1. *Desafios do processo de autoria em EAD aos professores do projeto TICS/IFSUL* (2012, mestrado) e 2. *A seara das práticas pedagógicas inclusivas com tecnologias: com a palavra as professoras das salas de recursos multifuncionais* (2012, doutorado). Na ULBRA nenhum resultado foi encontrado. Com o intuito de realizar a busca com outras palavras, retoma-se a investigação com “Grupo colaborativo” o resultado são 64 registros para a CAPES e nenhum registro com a busca da temática na íntegra para o banco da ULBRA. E, ainda, com a busca “Grupo colaborativo de professores do ensino superior” a CAPES apresenta dois registros com os títulos: *Colaboração interprofissional no sistema municipal saúde escola de Sobral* (2012, mestrado) e *A seara das práticas pedagógicas inclusivas com a palavra as professoras das salas de recursos multifuncionais* (2012, doutorado). Já no banco de teses e dissertações da biblioteca da ULBRA não há resultados. Por fim, a busca “Grupo colaborativo de professores do ensino superior de Ciências” apresenta um resultado na CAPES, *A seara das práticas pedagógicas inclusivas com tecnologias: com a palavra as professoras das salas de recursos*

multifuncionais (2012, doutorado) e nenhum registro no banco de teses e dissertações da ULBRA.

Isto posto, muito há por se pesquisar e avançar na formação continuada de professores do ensino superior de Ciências, tanto em nível nacional como no próprio programa de pós-graduação de que participa a pesquisadora.

1.5 INTERDISCIPLINARIDADE COMO POSSIBILIDADE

As pesquisas na formação continuada no ensino de Ciências nos programas de pós-graduação são muito importantes, são projeções científicas que possibilitam a reflexão e possível melhoria da realidade educacional do país.

Como afirma Tricário (2001, p.85), um processo de inovação “[...] que se refere à formação continuada e permanente implica modificações relevantes e substantivas [...] na interrupção desse círculo vicioso de forma que se revejam as próprias práticas e se proponham alternativas transformadoras”. A reflexão sobre a própria prática docente, deixando que, através dela, surja a necessidade, entre outras coisas, de se proceder à atualização científica e o avanço da prática pedagógica é uma possibilidade. O professor enquanto profissional precisa estar permanentemente mobilizando e aprofundando conhecimentos e, concomitantemente, refletir sobre sua prática pedagógica. É preciso indagar sobre esses conhecimentos, sua relevância e pertinência para compreender, planejar, executar, avaliar situações de ensino e aprendizagem. Este indagar não pode ser estanque, ele tem em si uma carga de conhecimento e de experiência de várias áreas do saber e de disciplinas, por isso pode-se apontar que é preciso ter uma visão interdisciplinar.

Isto é importante, pode-se dizer imprescindível, para que o que contemplam as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dos cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES nº. 1.301, de 06 de novembro de 2001), seja vivenciado pelo acadêmico. De acordo com as DCN do curso de Ciências Biológicas, modalidade bacharelado e licenciatura, para a formação do perfil uma vez que é condição para a formação do perfil do formando, um dos quesitos é estar “[...] apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo” (FRAUCHES, 2008, p.97). Nesse mesmo documento são elencadas as competências e habilidades do futuro profissional em Ciências Biológicas e um dos objetivos é saber “[...] atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialistas e diversos profissionais, de modo a estar preparado à contínua mudança do mundo produtivo” (FRAUCHES, 2008, p.98).

E, ainda, apresenta como base da estrutura do curso, entre um dos vários princípios, “[...] garantir uma sólida formação básica inter e multidisciplinar” (FRAUCHES, 2008, p.98).

É preciso vivenciar a interdisciplinaridade no ensino superior, nesse sentido o professor desse nível de ensino poderá utilizar estratégias didáticas que privilegiem a resolução de situações problema contextualizadas, bem como a formulação e realização de projetos, para os quais são indispensáveis abordagens interdisciplinares.

A interdisciplinaridade é, ainda, para os cursos de graduação, um dos aspectos observados e avaliados pelo Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, Diretoria de Avaliação da Educação Superior - DAES, Sistema Nacional da Educação Superior – SINAES, através do Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância. De acordo com o glossário desse instrumento, atualizado em maio de 2012, interdisciplinaridade,

É uma estratégia de abordagem e tratamento do conhecimento em que duas ou mais disciplinas/unidades curriculares ofertadas simultaneamente estabelecem relações de análise e interpretação de conteúdos, com o fim de propiciar condições de apropriação, pelo discente, de um conhecimento mais abrangente e contextualizado (INEP, 2012, p.30).

Para o docente do ensino superior não é fácil realizar essas relações e muito menos planejar tendo como princípio as mesmas, uma vez que muitos desses não puderam vivenciar essa relação interdisciplinar no período que estavam como acadêmicos. Por mais que o curso de Ciências Biológicas, seja ele bacharelado ou licenciatura, possua diferentes áreas e subáreas, apresente uma estrutura com vários princípios e que um desses visa garantir essa formação interdisciplinar.

Destarte criar um espaço para o diálogo, um grupo colaborativo interdisciplinar para a possibilidade da palavra, constitui segundo Bolzan “[...] em material fundamental da consciência, revelando-se como produto da interação entre os indivíduos durante a comunicação; ela constitui o meio pelo qual se produzem modificações sociais” (BOLZAN, 2002, p.74). A interdisciplinaridade comporta relações entre disciplinas (ciências) com vistas ao redimensionamento epistemológico e à reformulação das estruturas pedagógicas de ensino, possibilitando interpenetrações fecundas (JAPIASSU, 1976).

De acordo com Fazenda, para poder ser aplicado o conceito de interdisciplinaridade

[...] ter-se-ia uma relação de reciprocidade, de mutualidade, ou melhor dizendo, um regime de co-propriedade que iria possibilitar o diálogo entre os interessados. Neste sentido, pode dizer-se que a interdisciplinaridade depende basicamente de atitude. Nela a colaboração entre as diversas disciplinas conduz a uma “interação”, a uma subjetividade como única possibilidade de efetivação de um trabalho interdisciplinar (FAZENDA, 2002, p.39).

O que emerge dessa relação colaborativa interdisciplinar são novas histórias daqueles que aprendem e ensinam através de suas próprias histórias (BOLZAN, 2002), possibilitando a construção de uma história, de uma nova história composta do diálogo dos professores e das disciplinas que estes mediam. Como corrobora Paviani;

A interdisciplinaridade não é apenas a integração de um conjunto de relações entre as partes e o todo, mas também uma descoberta de propriedade que não se reduzem nem ao todo nem às partes isoladas. Em seu nível mais alto, é uma modalidade de relação que, sem eliminar as contribuições individuais das disciplinas, as integra num único projeto de conhecimentos (PAVIANI, 2008, p.48).

A interdisciplinaridade foi anunciada no Brasil no início dos anos 70, divulgando a necessidade da construção de novos paradigmas de ciência e de conhecimento e a elaboração de novos projetos para a educação, a escola e a vida. Ela já havia movimentado a Europa na década de 60 através dos estudantes que buscavam um novo estatuto para a universidade e a escola (FAZENDA, 2002). Ao mesmo passo, ela é de vanguarda, pois como afirma Paviani (2008, p.50), “A percepção do homem contemporâneo passou e passa por uma mudança cultural graças aos impactos dos meios de comunicação, do desenvolvimento científico e tecnológico”. Dessa forma elaboram-se novos conceitos, com olhares totalmente diferentes que exigem de nós novas habilidades e competências cognitivas.

Segundo Japiassu (1976), a interdisciplinaridade apresenta-se contra três aspectos, que ainda hoje são urgentes: i) o saber fragmentado, ii) “[...] uma universidade compartimentada, dividida, subdividida, setORIZADA e subsetORIZADA, e a sociedade em uma realidade dinâmica e concreta, onde a “verdadeira vida” sempre é percebida como um todo complexo e indissociável [...]” (p. 43) e iii) “[...] contra o conformismo das situações adquiridas e das ‘ideias recebidas’ ou impostas” (JAPIASSU, 1976, p.43).

Paviani (2008, p.59) afirma que “[...] a formação profissional pressupõe ação interdisciplinar, primeiro, na aquisição de conhecimentos, isto é, na sua formação científica e intelectual e, depois, na aplicação de conhecimentos na solução de problemas ligados à profissão”. Onde o ato de ensinar toma outro sentido, “[...] ensinar é criar condições para o aprender, para deixar o estudante aprender, criar condições de autonomia intelectual e científica” (PAVIANI, 2008, p.123).

Não que a condição do grupo colaborativo seja ‘ser interdisciplinar’, mas que a construção deste se dê também num processo de interdisciplinaridade é o que defendemos. Até porque, segundo Fazenda (2002, p.8), “[...] a primeira condição de efetivação da interdisciplinaridade é o desenvolvimento da sensibilidade”. E, na formação continuada, entendemos que prevalece a ideia de aprimoramento ao longo da carreira profissional, de troca, de sensibilização, de construção, de comprometimento para conferir a prática uma qualidade superior. Para tanto, é preciso haver a aproximação com a prática, a fim de que se possa compreender o que fazemos, como fazemos e por que fazemos. Como coloca Rios (1995, p.133), “Só é possível falarmos de interdisciplinaridade na interlocução de duas ou mais disciplinas, de uma interlocução criadora, na qual se transcende o espaço da subjetividade para ir ao encontro de muitas subjetividades/disciplinas em diálogo.” O isolamento dos professores não permite este processo, os sujeitos só se reconhecem com os seus pares e a partir da interação há a intersubjetividade.

1.6 GRUPO DE TRABALHO COLABORATIVO

A reflexão sobre o trabalho em grupo colaborativo pode se consolidar como ferramenta para auxiliar a quebra de paradigmas que se cristalizaram no ofício do professor, um deles, como afirma Thurler (2001), é o fato da profissão favorecer o isolamento. Menezes (2003) corrobora colocando que a cultura da cooperação não faz parte do processo de formação dos professores, pois esta favorece o individualismo. Como aponta Lortier (1975, p.82), “[...] funciona ainda como uma ‘estrutura de caixa de ovos’: salas de aula separadas protegendo os professores uns dos outros, como ovos em caixas de papelão, o que os impedem de entrecrocarem, mas também de verem e compreenderem o que fazem seus colegas”.

A resistência às mudanças desencoraja e limita iniciativas que venham a romper esta limitação física imposta por paredes e mais ainda pelos próprios professores. É importante que haja o diálogo entre seus pares, o confronto de ideias, o embate de conceitos, a troca de conflitos, o compartilhar das limitações e das superações vivenciadas ou desejadas. A colaboração constitui uma estratégia importante para lidar com problemas que aparentemente são individuais, mas que muitas vezes acabam ecoando na prática de outros colegas sejam estes professores ou de outras profissões.

Boaventura e Ponte (2003) apontam as vantagens que a colaboração oferece como recurso de investigação sobre a prática:

Juntando diversas pessoas que se empenham num objectivo comum, reúnem-se, só por si, mais energias do que as que possui uma única pessoa, fortalecendo-se, assim, a determinação em agir;

Juntando diversas pessoas com experiências, competências e perspectivas diversificadas, reúnem-se mais recursos para concretizar, com êxito, um dado trabalho, havendo, deste modo, um acréscimo de segurança para promover mudanças e iniciar inovações;

Juntando diversas pessoas que interagem, dialogam e reflectem em conjunto, criam-se sinergias que possibilitam uma capacidade de reflexão acrescida e um aumento das possibilidades de aprendizagem mútua, permitindo, assim, ir muito mais longe e criando melhores condições para enfrentar, com êxito, as incertezas e obstáculos que surgem (BOAVENTURA; PONTE, 2002, p.3).

No entanto, o simples fato dos profissionais de diversas áreas ou da mesma área trabalharem juntos não significa que estejam necessariamente em uma situação de colaboração. Os papéis desenvolvidos por aqueles que estão colaborando não têm ligação direta com hierarquia, num grupo não há subordinados que executam, e tão pouco o chefe que dá ordens. Todos os participantes são comprometidos numa base de igualdade, havendo ajuda mútua para que todos possam atingir os benefícios da colaboração entre si.

Segundo Boaventura e Ponte (2003, p.46), entende-se que colaborar é “[...] desenvolver atividade para atingir determinados fins; é pensar, preparar, refletir, formar, empenhar-se [...]”. O que implica no compartilhamento da liderança, dos riscos, do controle, dos recursos e dos resultados.

Hargreaves (1998) aponta que mesmo a colaboração é considerada sob duas formas diversas: espontânea e forçada. O autor considera como colaboração espontânea quando a iniciativa da participação vem dos próprios elementos da equipe e colaboração é forçada quando obtida por imposição de superiores da instituição, que têm poder sobre os participantes do grupo. No que se refere à colaboração forçada é preciso ter um certo cuidado, pois pode originar fenômenos de rejeição difíceis de serem contornados.

A palavra colaborar (*laborare* – trabalhar) tem o prefixo *co* que significa ação conjunta. Para Boavida e Ponte (2003, p. 4)

Trabalhar é desenvolver actividade para atingir determinados fins; é pensar, preparar, reflectir, formar, empenhar-se. O plano do trabalho pode não estar completamente determinado antes do início do trabalho, da laboração. O que o orienta são os objectivos a alcançar tendo em conta os contextos naturais e sociais em que o trabalho é desenvolvido. Deste modo, trabalhar pode requerer um grande número de operações que, muitas vezes, não estão totalmente previstas e planificadas, e que se entrelaçam em situações muito variadas algumas das quais de grande complexidade. É natural assumir, assim, como o fazemos neste artigo, que a realização de um trabalho em conjunto, a co-laboração, requer uma maior dose de partilha e interacção do que a simples realização conjunta de diversas operações, a co-operação.

Considera-se, assim, que o grupo colaborativo possui possibilidades maiores de atender aos múltiplos olhares sobre a realidade educacional do ensino superior sem, contudo, deixar de proporcionar uma reflexão individual da prática pedagógica daqueles que constituem o grupo.

Além disso, as pesquisas de Fiorentini (2004), Boavida e Ponte (2003) e Ferreira (2006) ainda afirmam que a colaboração representa uma forma particular de cooperação dentro de um trabalho conjunto, requerendo partilha e interação; onde o conhecimento e as relações interpessoais são aprofundados, forjando uma nova identidade nos participantes.

De acordo com Nacarato (2005), a formação continuada de professores ganha sentido quando as pesquisas são realizadas com a participação dos professores, dando sentido e fazendo com que estes sejam produtores de saberes profissionais. De acordo com esta autora, o trabalho colaborativo é uma das instâncias que proporcionam aos professores condições de formação permanente, troca de experiências, busca de inovações e de soluções para os problemas que emergem da instituição de ensino.

O homem, enquanto sujeito por si próprio, vivencia conflitos e muda impulsionado pelo grupo e por si próprio,

[...] como (sujeito) uno, mas (pelo menos) duplo, na luta/tensão constante – social e mental – entre autonomia/submissão; homem capaz de, experienciado e condensando diversas posições/espécies sociais, controlar (o outro, a si próprio) e resistir. Nesta concepção, o homem não é simplesmente produto das circunstâncias e se transforma (se produz) nesta atividade (SMOLKA, 1995, p.14).

O grupo não faz com que o indivíduo perca a sua individualidade ou subjetividade, pelo contrário, ele dá suporte para a inovação, permitindo a reflexão coletiva de sucessos e fracassos, de situações problema, da dimensão cognitiva seja ela de natureza cognitiva, epistemológica ou pedagógica; inseridas num contexto político e social, numa sala de aula, na instituição de ensino ou não. O trabalho colaborativo em grupo pode tornar-se um lugar seguro para que o professor troque experiências, saberes, proporcionando reflexões, apropriações ou internalizações enquanto indivíduo ou enquanto grupo. Um espaço onde é possível reelaborar e (re)significar na prática.

2 A PESQUISA

A presente pesquisa de dissertação de mestrado, tem como objeto investigar o desenvolvimento de um grupo de trabalho colaborativo composto por docentes da área de Ciências do Ensino Superior de uma IES privada situada em Ji-Paraná, Rondônia, com vistas à formação pedagógica interdisciplinar.

Muitos profissionais acabam sendo professores do ensino superior sem preparação ou preocupação com o campo pedagógico, inclusive a pós-graduação *stricto sensu* acaba não preparando a contento para o exercício da docência. Dessa forma, resta uma lacuna que precisa ser preenchida, o que acontecerá com a formação continuada do docente que o fará refletir e buscar o saber ser e fazer a docência durante sua atuação como professor universitário.

Propõe-se, na presente dissertação, uma pesquisa qualitativa ancorada na pesquisa-ação. Para tanto, foram realizadas intervenções planejadas, colocadas em prática e analisadas a luz de referenciais teóricos.

Para a realização desta, a pesquisadora fez a captura das informações e observações de forma fidedigna, a fim de verificar a formação do grupo colaborativo interdisciplinar de docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma IES situada na região norte do país.

2.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Situação comum nas instituições de ensino superior é a existência de profissionais liberais com formação em áreas técnicas atuando como docentes. Infelizmente, muitos destes não possuem formação pedagógica, o que, não raras vezes, traz dificuldades para a sua atuação como professor. É necessário, portanto, buscar formas de auxiliar este profissional para que possa unir a sua experiência e conhecimento a uma boa prática docente superior.

Conforme Masetto (1998, p.11), a formação para a docência no ensino superior constitui-se historicamente como uma atividade menor, acreditando-se que “(...) quem soubesse fazer, saberia automaticamente ensinar (...)”, não havendo preocupação mais profunda com a necessidade do preparo pedagógico do professor.

As instituições de ensino superior têm demonstrado preocupação com esta realidade e buscam formas para superá-las. Isto é corroborado por Martins (2003, p.2) quando afirma que

“A formação pedagógica do professor do ensino superior tem-se constituído em uma preocupação constante nas universidades entre seus agentes (gestores e professores)”.

Porém, muitas vezes, o que se percebe é que a preocupação existente por parte da instituição de ensino superior e do professor está mais centrada na formação específica na área de aderência, priorizando a almejada indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão e a obtenção de títulos de mestre e ou doutor do que no seu preparo pedagógico.

Numa breve retrospectiva da história das universidades – de maneira geral e, mais especificamente, das brasileiras –, é possível observar que a formação exigida do professor universitário tem sido restrita ao conhecimento aprofundado da disciplina a ser ensinada, sendo este conhecimento prático (decorrente do exercício profissional) ou teórico/epistemológico (decorrente do exercício acadêmico). Pouco, ou nada, tem sido exigido em termos pedagógicos (PACHANE; PEREIRA, 2003, p.1).

Uma das estratégias que poderia ser adotada para suprir esta deficiência apresentada pelos profissionais seria a formação de um grupo colaborativo interdisciplinar, onde estes poderiam interagir com seus pares buscando a superação de lacunas existentes na sua formação enquanto docentes. Como coloca Nóvoa (1992), esta não é uma caminhada fácil porque a formação profissional dos docentes demanda uma tomada de consciência, que é um processo cheio de lutas, de conflitos, de hesitações e de recuos. Onde "[...] o reforço de práticas pedagógicas inovadoras, construídas pelos professores a partir de uma reflexão sobre a experiência, pode ser a única saída possível". (NÓVOA,1999, p.18)

Nesse contexto, o grupo colaborativo acaba por se tornar uma das alternativas para minimizar a necessidade de troca de interação com os pares, bem como a carência de práticas pedagógicas já que na região norte há uma carência de eventos e atividades de formação continuada. Pois, o professor do ensino superior,

[...] constitui-se no pilar principal em cujo coração e mente descansa boa parte das mudanças que devem se operar. Ele é o recurso humano mais importante, em o qual não se pode levar a cabo a reforma de pensamento prevista na educação superior. De suas competências profissionais, seus modos de atuação, motivação e compromisso, depende em boa medida, a manutenção e melhoria dos padrões de qualidade que a universidade atingiu historicamente [...]. (AQUINO, PUENTES, 2011, P. 17-18)

A partir dessas considerações, aliado ao fato de a pesquisadora estar residindo na região norte onde há uma carência muito grande de profissionais do ensino superior e há pouca oferta de cursos de educação continuada para os docentes do ensino superior, surge a seguinte pergunta: *Como desenvolver um trabalho colaborativo com um grupo de docentes do ensino superior na área de Ciências para a formação pedagógica interdisciplinar?*

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 Objetivo Geral

Discutir como se desenvolve um trabalho colaborativo composto por um grupo de docentes da área de Ciências do Ensino Superior de uma IES situada em Ji-Paraná, Rondônia, com vistas à formação pedagógica interdisciplinar.

2.2.2 Objetivos Específicos

Analisar estratégias para convergir os docentes da área de Ciências da IES na formação de um grupo que trabalha colaborativamente;

Investigar a formação pedagógica interdisciplinar entre os professores da área de Ciências da IES;

Interpretar os processos de interação colaborativa construídos pelo grupo.

2.3 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Para o desenvolvimento da presente pesquisa, a pesquisadora utilizou-se da pesquisa-ação como abordagem, com foco simultâneo e participativo na ação do grupo de trabalho colaborativo e na pesquisa do próprio grupo. De acordo com Coghlan e Brannick (2004), a pesquisa-ação é uma abordagem com foco simultâneo e participativo na ação e na pesquisa, onde, os sujeitos envolvidos na pesquisa são envolvidos como parceiros democráticos, o grupo e a pesquisa é vista como agente passível de transformação e os dados são gerados a partir dos encontros e ou da aplicação de instrumentos de coleta dos dados que são analisados pelo pesquisador.

O pesquisador, na pesquisa-ação e no grupo colaborativo, tem o papel de mediador, faz parte do grupo, mas mantém uma postura de catalisador a fim de obter mudança ao estimular as pessoas a revisar seus conceitos e ou práticas através da reflexão das diferentes visões apresentadas pelos componentes do grupo. Como coloca Gray,

O papel do pesquisador que trabalha com pesquisa-ação é manter uma postura neutra e agir como mediador para curar o conflito. [...] o pesquisador não está lá para oferecer planos prontos, e sim para capacitar as pessoas para que elas desenvolvam sua própria análise das questões que enfrentam e das potenciais soluções (GRAY, 2009, p. 262).

Acredita-se, assim como colocam Barros e Lehfeld (2007, p.92), que “O pesquisador não permanece só levantando problemas, mas procura desencadear ações e avaliá-las em conjunto com a população envolvida”. Esta é a essência do processo proposto ao grupo de professores já que o pesquisador é investigador da ação do grupo colaborativo interdisciplinar e, ao mesmo passo, docente da IES foco da pesquisa.

Para que houvesse o aceite por parte do grupo de professores do curso de Ciências Biológicas junto ao grupo colaborativo interdisciplinar e à pesquisa, foi feito o contato em fevereiro de 2013 com o coordenador do curso para apresentar a proposta de pesquisa.

A partir desse aceite, foi marcado um momento, em março de 2013, com o grupo de quatro professores específicos do curso com o objetivo de apresentar a proposta e verificar a disponibilidade de realização dos momentos colaborativos. Como o grupo demonstrou o interesse em participar, foi apresentado, lido e assinado o termo de consentimento livre esclarecido (Apêndice A) por todos os pesquisados. Nesse momento, com a adesão voluntária (o que era extremamente importante para a constituição do grupo), foi aplicado pelo pesquisado o questionário (Apêndice B) com o objetivo de levantar dados relevantes sobre a formação inicial e continuada, experiência como professor, conceitos e prioridades desses como professores e participantes do grupo colaborativo. A princípio, os encontros deveriam ser mensais, fora do horário das atividades acadêmicas, entre os turnos da tarde e noite, a ser combinado com o consenso dos participantes do grupo.

Como todos estavam dispostos em iniciar efetivamente o encontro do grupo colaborativo, foi apresentado o vídeo¹. O vídeo tinha o objetivo de iniciar uma reflexão sobre o ensino superior na IES. A descrição desse encontro se encontra no capítulo de análise na seção ‘Momentos Colaborativos: Primeiro Encontro’. A seguir o grupo apontou indicações de quando seria o próximo momento, que foi agendado para o próximo mês.

Em abril, desta forma, ocorreu o segundo encontro que tinha o objetivo de atender uma demanda do grupo que estava realizando uma capacitação virtual sobre o ambiente

¹ Disponível no youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=25mzhB1JKxQ>. O vídeo foi criado por Michael Wesch com a colaboração de 200 estudantes da Kansas State University em 2007. Apresenta a visão dos estudantes sobre o ensino superior, como eles aprendem, o que precisam aprender, suas expectativas e rotinas. O vídeo é o resultado de um exercício que começou com uma reflexão da disciplina de Antropologia Cultural, pensando como os alunos aprendem, o que eles precisam aprender para o seu futuro e como o nosso atual sistema educacional se encaixa dentro. O professor Michael Wesch criou um documento com uma ferramenta do Google e aplicou a técnica do brainstorming onde a ideia básica era criar um vídeo de 3 minutos destacando as características mais importantes dos estudantes de hoje, como eles aprendem, o que eles precisam aprender, seus objetivos, as esperanças, os sonhos, que tipos de mudanças irá experimentar em sua vida. Ao longo da semana seguinte houve 367 edições feitas no documento, foi organizado um roteiro final e o resultado foi o vídeo apresentado para reflexão de todos.

virtual NetAula. O próximo encontro não foi agendado ficando este para ser combinado posteriormente.

No mês de junho realizamos mais um encontro do grupo. Nesse momento foi apresentado o texto¹ de Ana Cristina Ferreira cuja leitura do texto tinha o objetivo de refletir sobre o que é um grupo colaborativo e qual é o papel dos componentes deste grupo. Momento em que o grupo elencou como prioridade o estudo de como desenvolver o hábito e o desejo de realizar pesquisa junto aos acadêmicos do curso. Todos ficaram incumbidos de procurar subsídios para serem compartilhados com o grupo. Como o grupo de professores estava terminando o semestre, não foi agendado o próximo encontro.

A retomada das atividades do grupo ocorreu somente em setembro com dois encontros. O primeiro desses momentos foi específico com o grupo de professores e a pesquisadora, onde foi dialogado sobre a pesquisa, conforme havia sido combinado no último encontro do grupo. Neste momento, foi aberto no *Facebook* um grupo fechado, onde os participantes seriam os membros do grupo, a fim de que estes tivessem um espaço para compartilhar os materiais pesquisados pelos componentes do grupo. Como o grupo havia percebido a necessidade da retomada das atividades do grupo colaborativo interdisciplinar, optou-se em realizar mais um encontro no mesmo mês com o apoio do bibliotecário da IES a fim de apresentar outras possibilidades sobre pesquisa dentro do Sistema Líber da Biblioteca da instituição.

Em função da necessidade de sistematização e análise dos encontros, esses foram videogravados, posteriormente transcritos e analisados pela pesquisadora, bem como foi analisado o acesso e uso do grupo de professores junto ao grupo fechado criado no *Facebook*.

Para que houvesse o maior número de informações antes, durante e ao finalizar a pesquisa, foi feita uma pesquisa no currículo *lattes* dos pesquisados e aplicada uma entrevista (Apêndice C). A entrevista semiestruturada tinha por objetivo centrar a busca de informações básicas objeto desse estudo, otimizando o tempo, porém mantendo a flexibilidade, priorizando a fala do entrevistado, estabelecendo com ele um relacionamento cordial e amistoso, e, ao mesmo tempo, profissional por parte da pesquisadora. Para tanto foi escolhido em conjunto pelo grupo a coordenação do curso como espaço para realizar a entrevista que foi videogravada, transcrita e analisada.

¹ FERREIRA, A. C. O trabalho colaborativo como ferramenta e contexto para o desenvolvimento profissional: compartilhando experiências. In: NACARATO, Adair Mendes. **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

Após coletados os dados, partiu-se para a interpretação destes registros, classificação, codificação e tabulação de gráficos, tabelas, análise de imagens, leitura das transcrições, paralelo à reflexão de referências bibliográficas. Os quatro sujeitos da pesquisa foram identificados pela letra P (pesquisado) e por um número: P1, P2, P3 e P4.

No próximo capítulo, apresenta-se a análise dos dados da pesquisa realizada.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

De acordo com Nóvoa (1992, p.26) “[...] A troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formado”. Quando o professor desloca a atenção de si, dos saberes que ensina, e passa a refletir nas pessoas a quem esses saberes irão ser ensinados, ela desloca o eixo de atenção e tem a possibilidade de refletir sobre a sua profissão. E, quando esta reflexão, além da dimensão individual (autorreflexão), toma uma dimensão coletiva (reflexão partilhada), passa a ser possível haver, dentro da universidade, rotinas de debate, de formação interpares, de reflexão, de tomada de decisão, de ter atitudes interdisciplinares.

3.1 IDENTIDADE DO GRUPO

O Brasil possui uma área de 8 514 876 km², extensão transcontinental, com diferenças socioeconômicas, culturais e linguísticas territoriais entre os habitantes das cinco regiões que abrigam as 27 unidades da federação. Segundo os dados apresentados pelo MEC/INEP através do Censo da Educação Superior de 2011 a distribuição por região geográfica, conforme a figura abaixo informa que metade das IES (48,9%) está localizada na região Sudeste. A outra metade fica dividida entre as outras regiões: 18,3% no Nordeste, 16,5% no Sul, 9,9% no Centro Oeste e 6,4% no Norte.

Figura 1: Número de Instituições de Educação Superior, segundo as Regiões Geográficas – Brasil- 2011



Fonte: www.mec/inep.gov.br

Ainda, segundo o Ministério da Educação e o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira através dos dados coletados no Censo da Educação Superior apresentados na tabela abaixo, indicam que os graus predominantes de formação dos professores mostram-se inferiores na Região Norte frente aos verificados em âmbito nacional. Onde os avanços apresentados predominam nas funções docentes vinculadas a IES públicas com título de mestrados (37,8%), e, em relação às funções docentes de IES privadas, predomina “até especialização” (53,4%).

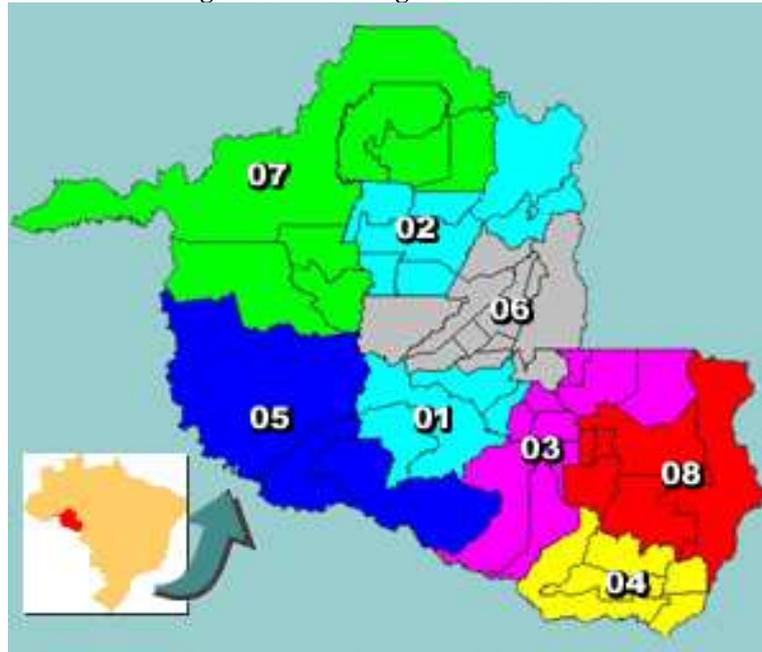
Figura 2: Total de Funções Docentes em Exercício, por Grau de Formação segundo a Organização Acadêmica das Instituições de Educação Superior – Brasil e Regiões Geográficas – 2011

Organização Acadêmica	Brasil/Regiões Geográficas	Total Geral		Grau de Formação					
				Até Especialização		Mestrado		Doutorado	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Universidades	Brasil	190.879	100,0	43.304	22,7	63.500	33,3	84.075	44,0
	Norte	10.859	100,0	3.024	27,8	4.300	39,6	3.535	32,6
	Nordeste	36.998	100,0	8.852	23,9	13.176	35,6	14.970	40,5
	Sudeste	85.670	100,0	18.248	21,3	25.420	29,7	42.002	49,0
	Sul	40.636	100,0	8.062	19,8	15.357	37,8	17.217	42,4
	Centro-Oeste	16.716	100,0	5.118	30,6	5.247	31,4	6.351	38,0
Centros Universitários	Brasil	35.591	100,0	11.907	33,5	17.525	49,2	6.159	17,3
	Norte	2.297	100,0	1.158	50,4	965	42,0	174	7,6
	Nordeste	2.729	100,0	1.126	41,3	1.256	46,0	347	12,7
	Sudeste	22.326	100,0	6.985	31,3	11.007	49,3	4.334	19,4
	Sul	4.512	100,0	1.251	27,7	2.525	56,0	736	16,3
	Centro-Oeste	3.727	100,0	1.387	37,2	1.772	47,6	568	15,2
Faculdades	Brasil	120.339	100,0	54.739	45,5	50.969	42,3	14.631	12,2
	Norte	8.114	100,0	4.724	58,2	2.820	34,8	570	7,0
	Nordeste	27.694	100,0	13.296	48,0	11.786	42,6	2.612	9,4
	Sudeste	54.654	100,0	22.878	41,8	23.045	42,2	8.731	16,0
	Sul	19.459	100,0	8.328	42,8	9.327	47,9	1.804	9,3
	Centro-Oeste	10.418	100,0	5.513	52,9	3.991	38,3	914	8,8
IFs e Cefets	Brasil	10.609	100,0	3.365	31,7	5.096	48,0	2.148	20,3
	Norte	1.274	100,0	663	52,0	493	38,7	118	9,3
	Nordeste	3.406	100,0	1.266	37,2	1.615	47,4	525	15,4
	Sudeste	3.302	100,0	785	23,8	1.610	48,7	907	27,5
	Sul	1.502	100,0	311	20,7	816	54,3	375	25,0
	Centro-Oeste	1.125	100,0	340	30,2	562	50,0	223	19,8

Fonte: www.mec/inep.gov.br

A presente pesquisa foi desenvolvida na Região Norte do país, na cidade de Ji-Paraná, no estado de Rondônia, que possui uma área de 237.590.864km² e uma população estimada em 1.535.625 habitantes, divididos em oito microrregiões: 01 - Alvorada D'Oeste; 02 - Ariquemes; 03 - Cacoal; 04 - Colorado do Oeste; 05 - Guajará-Mirim; 06 - Ji-Paraná; 07 - Porto Velho; 08 - Vilhena.

Figura 3: Microrregiões de Rondônia



Fonte: IBGE

O município de Ji-Paraná tem uma área de 6.896.738km², com a segunda maior população do Estado de Rondônia, segundo o IBGE (2014), 128.026 habitantes. É considerada a capital do interior do Estado de Rondônia e um dos pontos estratégicos de entrada para o bioma da maior reserva ecológica do planeta: a floresta Amazônica. O acesso é feito principalmente pela BR-364 ou por via aérea.

De acordo com a consulta interativa realizada no site do Ministério da Educação, o município de Ji-Paraná possui uma instituição de ensino superior presencial que oferta o curso de Ciências Biológicas e cinco que oferecem o mesmo curso na modalidade a distância.

Em função do exposto a pesquisa foi realizada com os professores da instituição que oferece o curso presencial.

O curso de Ciências Biológicas possui em seu quadro de docentes 11 docentes vinculados nas diversas disciplinas que compõe a matriz do curso de Ciências Biológicas Licenciatura. Como a pesquisa foi direcionada para o quadro de docentes específicos deste curso o universo de pesquisa se restringiu a quatro docentes.

No primeiro momento, houve o convite por parte do pesquisador para que os professores do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da IES de ensino presencial situada no município de Ji-Paraná, Rondônia viessem a se encontrar para formar um grupo de trabalho colaborativo interdisciplinar. A opção individual em fazer parte ou não do grupo de trabalho colaborativo composto pelos professores do ensino superior era preponderante, pois era preciso ter a predisposição em contribuir e aprender com os seus pares, a partir de interesse comum, o que colabora para a identidade do grupo. De acordo com Fiorentini (2004, p.54):

Tal identificação não significa a presença de sujeitos iguais a ele (com os mesmos conhecimentos ou do mesmo ambiente cultural), mas de pessoas dispostas a compartilhar espontaneamente algo de interesse comum, podendo apresentar olhares e entendimentos diferentes sobre os conceitos [...] e os saberes didático-pedagógicos e experiências relativas ao ensino e à aprendizagem [...].

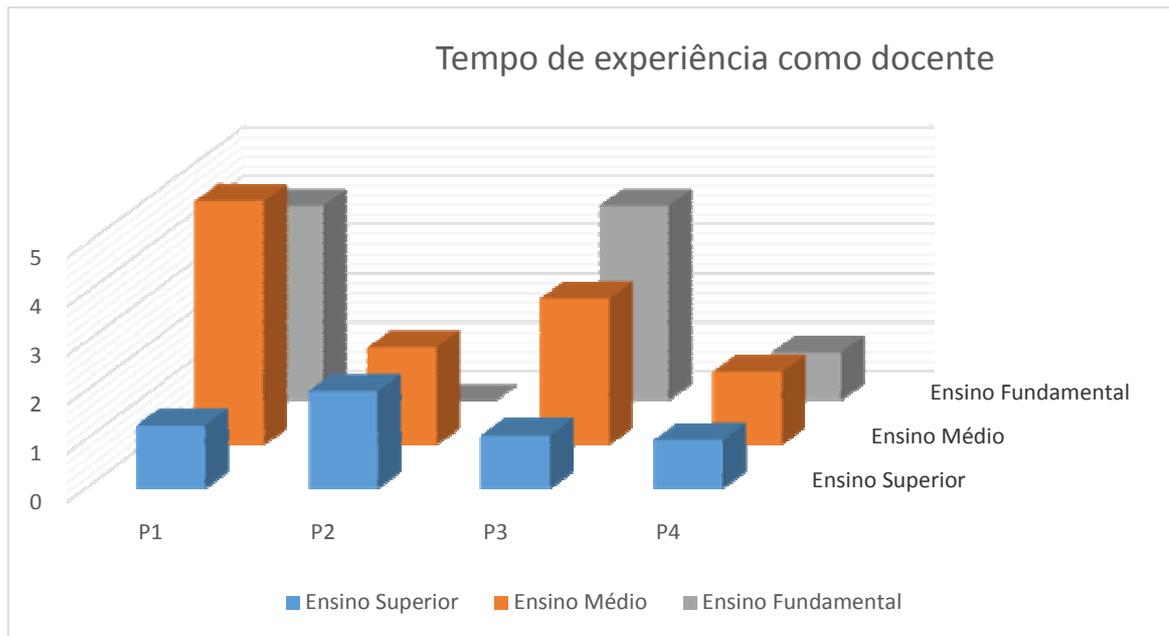
Após a opção individual dos docentes em participar, a pesquisadora aplicou um questionário a fim de traçar um perfil do grupo e conhecê-los melhor. O grupo foi composto por quatro professores, sendo três do sexo feminino e um do sexo masculino. Esse mesmo grupo ministrava aulas na Licenciatura e no Bacharelado do curso de Ciências Biológicas da IES, sendo que o curso de Licenciatura estava no status ‘em extinção’. O status em extinção indica que não haverá mais a oferta do vestibular e a entrada de alunos novos no curso, serão atendidos todos os alunos regularmente matriculados até que estes tenham concluído o curso. O universo de acadêmicos da IES em 2013 era de 3030 alunos, destes 80 são da graduação de bacharelado em Ciências Biológicas e 35 da licenciatura em Ciências Biológicas.

A seguir são apresentados os dados retirados do questionário aplicado junto aos docentes e o resultado de uma busca on-line realizada pela pesquisadora junto ao CNPq – Conselho Nacional Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico através do Sistema de Currículo Lattes.

A primeira questão apresentada no instrumento de coleta de dados aplicado junto aos professores se refere ao tempo de experiência na docência. Como mostra o quadro abaixo, somente o P2 tem mais experiência como docente do Ensino Superior totalizando dois anos, os demais pesquisados possuem entre seis meses e um ano. No que se refere à experiência no Ensino Fundamental, P1 e P3 possuem mais experiência, P2 não possui experiência e P4 apresenta seis meses de experiência. Quando questionados sobre a experiência de ser professor no Ensino Médio, P1 apresenta mais experiência, na sequência o P3 com 3 anos, o P2 com 2 anos e o P4 com 1. No que se refere ao tempo de experiência no Ensino Superior,

observa-se que todos são relativamente novos como professores deste nível, uma vez que o que apresenta mais tempo é o P2 com 2 anos. Ao preencherem esta questão, observou-se a surpresa entre eles, pois eles não sabiam da experiência profissional desenvolvida, individualmente por eles.

Gráfico 1: Tempo de experiência como docente



Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

A segunda questão se referia à formação inicial como docentes do ensino superior. É interessante colocar que dos quatro professores três são egressos da IES onde hoje são professores. Desses três, dois fizeram o curso de Ciências Biológicas Bacharelado e um fez a Licenciatura. O P4 ingressou recentemente no grupo, especificamente 6 meses, e fez a graduação no estado de Minas Gerais. Com relação à pós-graduação *lato sensu* somente o P1 realizou e o fez na área de Didática do Ensino Superior, sendo que a graduação foi realizada no bacharelado. No momento em que completou o questionário, o P1 ressaltou da importância de ter realizado esta pós-graduação para o pesquisador e para os demais pesquisados. No que se refere à pós-graduação *stricto sensu* mestrado todos realizaram, sendo três na área da genética e um na área da botânica.

De acordo com o Currículo *Lattes* todos os pesquisados buscaram realizar a Pós-Graduação *Stricto Sensu* fora do estado de Rondônia, dos 4 pesquisados, 3 realizaram o mestrado no programa de Genética e Toxicologia Aplicada. Em pesquisa realizada junto à instituição pesquisada, esse mestrado é ofertado pela mesma mantenedora desta IES onde

esses docentes trabalham. Percebe-se ainda a partir da análise do currículo *lattes* dos pesquisados que antes de eles serem docentes do ensino superior desta IES, o P2 fazia parte do quadro de colaboradores da IES de Ji-Paraná, o P1 e o P3 faziam parte dos docentes da escola mantida em comum com a mesma IES. O que de certa forma auxiliou aos três a realizarem o mestrado devido ao desconto oferecido aos funcionários, mesmo sendo este em outra região do país.

A terceira e quarta questão são relativas às atividades profissionais dos pesquisados. Dos quatros professores, dois possuem dedicação exclusiva para a IES, um desenvolve atividades paralelas na educação a distância como tutor e o outro como professor em um instituto federal. No que se refere à realização de atividade paralela com a docência enquanto biólogo, somente um pesquisado atua na análise de alimentos.

Na quinta questão, os pesquisados escreveram o que entendiam sobre a formação continuada no ensino superior. Como é possível observar abaixo as transcrições, todos pesquisados responderam sem mencionar a formação pedagógica em específico,

- P1. Estar sempre atualizando sua formação. Seja em especialização ou participação em encontros.
- P2. Cursos de aperfeiçoamento.
- P3. Continuar capacitando o professor com cursos, oficinas, que possam contribuir com sua prática docente.
- P4. Sempre estar se aprimorando e aperfeiçoando seus conhecimentos como profissional.

O único pesquisado que apresenta em seu Currículo *Lattes* a participação em eventos com temática na prática pedagógica ou na formação continuada é o P3.

Além dos aspectos formação acadêmica, formação complementar e atuação profissional abordados no questionário e observados no currículo *lattes*, faz-se importante apresentar os componentes observados na análise do currículo *lattes* dos pesquisados, que não foram contemplados no questionário. Para tanto, foi feita a tabela abaixo, para auxiliar a visualização da área de atuação, da quantidade de produção em extensão, pesquisa, produção científica e bancas.

Tabela 3: Resumo Parcial do Currículo Lattes dos pesquisados

	P1	P2	P3	P4
Áreas de Atuação	Biologia Geral Microbiologia Parasitologia Imunologia Genética Subárea Genética Molecular e de Microorganismos	Genética Toxicologia Ecologia	Biologia Geral Ecologia Genética Subárea Mutagenese Toxicologia	Botânica Subárea Biologia da poliminização Morfologia Vegetal Anatomia Vegetal
Projetos de Extensão	0	0	1	0
Projetos de Pesquisa	0	5	2	1
Produções				
Artigos Completos publicados em periódicos	1	6	2	1
Textos em jornais de notícias/revistas	0	2	1	1
Resumos expandidos publicados em anais de congressos	0	3	1	0
Resumos publicados em anais de congressos	2	11	6	13
Bancas	0	1	7	8
Eventos	8	17	48	7
Organização de eventos, congressos, exposições e feiras	3	2	7	6
Orientações de Trabalhos de conclusão de curso de graduação	0	9	6	3
Educação e Popularização de C&T	0	2	4	0
Textos em jornais de notícias/revistas				

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Ao observar a tabela 3, constata-se que apesar dos quatro pesquisados possuírem a mesma formação acadêmica, o Curso de Ciências Biológicas, sendo destes três bacharéis e um licenciado. E, ainda, três dos quatro pesquisados possuírem a mesma formação de mestrado, todos os quatro pesquisados apresentam áreas e ou subáreas de atuação diferentes. Por mais específica que sejam as áreas de atuação apresentadas no currículo *Lattes*, os quatro professores ministram todas as disciplinas específicas nas duas graduações, o bacharelado e a licenciatura de Ciências Biológicas. Ao verificar o Parecer CNE/CES 1.301/2001 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN do curso de Ciências Biológicas não é atividade de fácil execução, pois estas fixam os conteúdos curriculares básicos dentro das áreas e subáreas. Conforme apresentado abaixo:

Quadro 1: Conteúdos curriculares básicos das DCN do curso de Ciências Biológicas

Parecer CNE/CES 1.301/2001 – Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN do curso de Ciências Biológicas são conteúdos curriculares básicos	
Biologia Celular, Molecular e Evolução nas subáreas:	Ciências Morfológicas, Microbiologia, Imunologia e Parasitologia;
Diversidade Biológica nas subáreas:	Zoologia, Botânica e Microrganismos;
Ecologia nas subáreas:	Ecologia, Conservação e Manejo, Biogeografia e Gestão Ambiental;
Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra nas subáreas:	Geologia e Paleontologia, Matemática e Bioestatística, Física e Química;
Fundamentos Filosóficos e Sociais nas subáreas:	Bioética, Filosofia, Sociologia, Antropologia e Legislação do Profissional Biólogo.

Fonte: Parecer CNE/CES 1.301/2001

Os conteúdos específicos atendem as modalidades Licenciatura e Bacharelado, sendo que nesta última modalidade deverão ser possibilitadas orientações diferenciadas, nas várias subáreas das Ciências Biológicas. A modalidade Licenciatura contempla, além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, conteúdos nas áreas de Química, Física e da Saúde, para atender o ensino fundamental e médio. Sendo que além destas especificidades, a formação pedagógica deverá apresentar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos, além da instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e Biologia para o nível médio. Ambas as modalidades contemplam o trabalho de Conclusão de Curso e as Atividades Complementares e na modalidade Licenciatura os acadêmicos realizam estágio obrigatório supervisionado junto às escolas.

São esses quatro professores pesquisados que possuem a incumbência de abarcar toda essa gama de conteúdos básicos e específicos para a formação de licenciados e bacharéis de Ciências Biológicas, conforme DCN apresentadas no parágrafo anterior. De acordo com a Tabela 1 que apresenta um resumo parcial do currículo *lattes*, os três pesquisados apresentam como área de atuação Genética, porém todos os três possuem especialidades em subáreas diferentes e isto se repete nas demais áreas e subáreas por eles apresentados nos currículos. A diversidade de conteúdos, áreas e ou subáreas entre os pesquisados contribui para que os encontros entre os pesquisados e o pesquisador sejam tomados por nuances, interpretações e sugestões diferentes.

No que se refere a Projetos de Extensão, somente o P3 apresenta registro em desenvolver ações na área no ano de 2012. Já na área de Pesquisa, três dos pesquisados, P2, P3 e P4 apresentam projetos. Sendo o P2 o pesquisado que mais desenvolve a pesquisa, com

dois trabalhos em 2011, dois trabalhos em 2012 e um trabalho em 2013; um dos fatores preponderantes está na sua participação no doutorado. Entre os demais aspectos abordados na tabela, pode-se colocar a quantidade de eventos em que o P3 participou com relação aos demais pesquisados.

Quando questionados na questão 6 se ouviram falar em grupo colaborativo todos foram unânimes em responder que não haviam ouvido.

No que se refere à sétima questão, todos foram unânimes em responder sim, ou seja, acham necessário o professor do ensino superior complementar a sua formação pedagógica para realizar o seu trabalho. Porém ao ser analisado o currículo *lattes* dos pesquisados, observa-se que todos, inclusive o P2 com maior experiência na docência do ensino superior, não apresentam nenhuma participação em capacitação ou formação continuada da própria IES em que atuam como professores. Quando questionados sobre por que acham necessário completar a sua formação pedagógica para realizar seu trabalho como professor do ensino superior, estes responderam:

- P1. Pois as práticas pedagógicas estão para complementar e enriquecer o trabalho pedagógico.
- P2. A educação passa por processos de inovação. O professor deve estar atualizado sobre as novas tendências e propostas pedagógicas.
- P3. Pois precisamos estar sempre buscando inovar.
- P4. Para que possa desempenhar com mais qualidade e de forma mais didática suas aulas.

Na oitava questão, os pesquisados listaram por ordem de prioridade o que é importante saber para a prática pedagógica docente no ensino superior. Todos citaram o conhecimento e a didática e três colocaram a preocupação com o relacionamento professor e aluno.

Quadro 2 Prioridades para a prática pedagógica docente no ensino superior

Ordem de Prioridade	P1	P2	P3	P4
Primeiro	Conhecimento – teoria	Formação adequada	Didática	Conhecimento específico
Segundo	Didática – prática	Formação continuada em sua linha de estudo	Conhecimento	Metodologia de trabalho
Terceiro	Relacionamento aluno-professor	Com a formação adequada- boas práticas	Relação Professor X aluno	Didática em sala
Quarto				Bom relacionamento entre professor e aluno
Quinto				Bom relacionamento entre os membros da equipe de trabalho

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Percebe-se, pelas prioridades apresentadas, uma preocupação em buscar um constante aperfeiçoamento do conhecimento na área de atuação e na área pedagógica, assim como o desenvolvimento de um bom relacionamento entre professor e aluno.

No que se refere à nona questão, todos pesquisados apontaram que o professor do ensino superior encontra dificuldades em ministrar suas aulas e ao serem solicitados para que listem essas dificuldades, são apontadas quatro situações distintas: reter a atenção do aluno, falta de aderência na formação com a ementa da disciplina, tempo para planejar as aulas e falta de formação pedagógica para trabalhar como professor no ensino superior.

E, por último, a décima questão que trata sobre a expectativa destes quanto à formação do grupo colaborativo. Os pesquisados colocam o desejo de ampliar conhecimento científico e pedagógico, colaborar e interagir com os demais através da troca de experiências para melhorar o desempenho enquanto professores.

3.2 MOMENTOS COLABORATIVOS

Para dar início as atividades do grupo colaborativo interdisciplinar era preciso criar um espaço para que os professores pesquisados e a pesquisadora pudessem interagir com seus pares buscando a troca, criando empatia e sentimento de pertencimento, por isso foram proporcionados cinco encontros que serão abaixo descritos.

3.2.1 Primeiro Encontro

O primeiro encontro ficou dividido em dois momentos: o primeiro para diálogo e constituição do grupo e o segundo onde se deu início à formação continuada com a apresentação de um vídeo e posterior diálogo sobre o mesmo.

3.2.1.1 Diálogo inicial

Para iniciar o diálogo houve uma apresentação informal dos presentes na sala e após a pesquisadora expôs a temática e os objetivos da pesquisa. Em seguida, os pesquisados foram convidados a participar do grupo de formação continuada, todos aceitaram e preencheram o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A), bem como o questionário (Apêndice B). Deu-se continuidade do primeiro encontro que segue apresentado na próxima página.

3.2.1.2 Visão do estudante sobre o ensino superior

Constituído o grupo, em conjunto, optou-se por iniciar o diálogo com o vídeo que retrata a visão do estudante universitário sobre o ensino superior. Durante a reprodução do vídeo, os professores se mantiveram atentos e em certos momentos dialogavam com o corpo e outras com a fala concordando com a realidade apresentada. Por isso, a importância de ter videogravado o encontro, a fim de poder analisá-lo com mais atenção e envolvimento científico.

Quando questionados sobre o que mais marcou neste vídeo, os professores colocaram:

P4. O tempo que o aluno usa 26,5 por dia para ficar conectado na internet e no telefone.

P1. Tem mais tempo para o facebook do que para ler.

P4. Talvez façam a leitura de páginas da web, a tecnologia veio para ajudar.

P2. Tecnicamente.

P4. Faz com que a gente reflita sobre o uso do tempo na internet. Porque hoje eu também entro na rede social, leio notícias na internet. Eu não sei o que eu fazia antes com o meu tempo? Se eu dormia mais, ou lia mais, se eu estudava mais. Não sei.

P1. Eu acho que a gente estudava mais.

P2 e P1. Lia mais.

P1. Hoje as pessoas se resumem a ler coisa dos outros na internet. Coisa que os outros estão postando no facebook, do que realmente interessa. Hoje eles entram no computador para fazer um trabalho, primeira coisa que eles abrem é o facebook. Eles passam 15 a 20 minutos e depois vão começar.

Constatou-se que as tecnologias digitais e as redes sociais estão ocupando um espaço cada vez maior na vida social, produzindo sobre ela um impacto ainda não mensurado. Para Recuero (2009, p. 12), “A natureza, motivos, prováveis e possíveis desdobramentos dessas alterações, por sua vez, são extremamente complexos, e a velocidade do processo tem sido estonteante”. E o professor universitário tem tendência a considerar os conhecimentos como algo estável e como algo próprio da universidade. Segundo Zabalza, estes

[...] são dois obstáculos que alteraram a incorporação da escola superior a um contexto mais amplo, no qual nem os conhecimentos são vistos como algo permanente (porque sua característica e sua condição básica são a flexibilidade e a mudança), nem são patrimônio da universidade (motivo pelo qual se fala em sociedade do conhecimento, porque o conhecimento está presente em múltiplas fontes e é desenvolvido por meio de múltiplos processos sociais) (ZABALZA, 2004, p. 59).

Isso demanda do docente uma nova visão do aluno e do processo de aprendizagem, além de uma constante atualização e dinamização dos conteúdos e metodologias aplicadas. Para Pozo (2002), a nova cultura da aprendizagem advinda da sociedade da informação e do

conhecimento consolida a necessidade de mudança na educação formal. Pois, na educação informal hoje, já é possível fazer escolhas que permitem uma formação permanente e de acordo com as múltiplas inteligências e personalidade de cada ser humano. Essa necessidade faz parte do diálogo entre os pesquisados, conforme transcrito abaixo.

P2. Eu lembro que quando comecei a minha faculdade eu tinha como meta para ler três livros fora o que o professor pedia. Eu cumpria a meta no início até a metade da faculdade. Na minha época surgiu o MSN só que nem todos tinham acesso via computador e notebook. Porque quem tinha notebook era quem tinha dinheiro. A internet era mais para troca de e-mail, mais por necessidade mesmo. Eu usava livros e ficava lendo nas horas de folga do serviço. Se eu fosse um acadêmico hoje vocês podem ter a certeza de que no meu tempo de folga eu não estaria lendo livro estaria na internet igual eles estão. Essa é a verdade. Não tem como a gente fugir disso. [...] É difícil.

P3. O que eu percebo como a gente não pode contra o inimigo é preciso se aliar a ele. Eu tento me aliar ao facebook, eu vejo que os meus alunos estão fazendo isto também. Eu publico coisas relacionadas a minha área ao que estou fazendo. Isto faz com que eles leiam sobre o assunto e isto já vem apresentando resultados. Como no semestre passado eu já dei a disciplina de invertebrados ainda este semestre eles postam conteúdos relacionados a disciplina que eles viram ou o que há de novidade na internet. Então eu acabo usando o facebook ao meu favor e se eu falar que não vou usar é mentira. Se eu falar mal do facebook na sala eu vou ser a antiquada, perdida, fora da casinha, pois em pleno século XXI onde a tecnologia chegou. Então eu tenho estes dois lados da moeda tem que se aliar e fazer com que isto se torne mais agradável. As próprias instituições de ensino vendo a necessidade começaram a incluir ambientes virtuais de aprendizagem [...]. Já que o aluno tem contato com a internet, hoje tá fácil, porque não usar um sistema online. [...]

Quando o P2 colocou “Não tem como fugir disso” e o P3 reitera “O que eu percebo, como a gente não pode contra o inimigo é preciso se aliar a ele.”; fica implícita a necessidade de mudança a fim de acompanhar os novos contextos de aprendizagem. Contextos que necessariamente na sociedade do conhecimento e ou da informação envolvem interação social, onde se correlacionam fatos, comportamentos, teorias explícitas e implícitas, habilidades sociais, atitudes, representações sociais, aprendizagem verbal e conceitual, indo além da compreensão de conceitos por parte do aprendiz e do uso de estratégias e técnicas por parte do mestre. Para tanto, a organização e distribuição da prática quantitativa e qualitativa, colaborativa e a organização social da aprendizagem mediada entre o mestre e o aprendiz demanda o desempenhar de diferentes papéis por parte do professor. Na verdade o autor cita as múltiplas funções do mestre: provedor, modelo, treinador, orientador e assessor de aprendizagens com o intuito de clarear o papel do mestre e do aprendiz dentro desta nova cultura de aprendizagem. Além destas facetas profissionais, pensa-se que cabe ao mestre profissionalizar-se, assumindo uma postura reflexiva de sua prática pedagógica, como coloca Perrenoud (2002). Para tanto se torna imprescindível reconhecer, conforme afirma Hall (2005) que as sociedades modernas são fruto de mudanças constantes, rápidas e permanentes

e que a educação formal não pode ficar a margem deste processo. Pois não há docência sem discência, de acordo com Freire (1997), ambos se completam como sujeitos do processo de aprendizagem, agindo reflexivamente sobre o objeto de aprendizagem, já que ninguém pode pensar para e pelo outro. Para Demo (2004), o ato de pensar é recheado de instabilidade porque supõe a crítica, a autocrítica, a autodesconstrução; além da humildade de aprender a aprender apesar das ideias dissonantes, divergentes, conflitantes ou paralelas.

Ainda nesse encontro, dialogou-se sobre o perfil do aluno universitário do ensino presencial atual, momento em que os docentes externaram os seus anseios e receios.

P3. Eu acho que é difícil, porque tem tudo que conspira contra ele se concentrar na sala de aula. Ele tem o celular,
 P1. Ele tem o computador, ele tem o boteco na esquina.
 P3. [...] ele tem a internet, os colegas. É difícil. Antigamente ele tinha somente o que: o portão da faculdade, a sala de aula e o biotério e ele sabia que ia circular por estes ambientes. Hoje não, hoje ele tem o celular que vai acompanhar ele para tudo que é lado. Ele tem o barzinho na frente da faculdade que sempre existiu, mas agora sei lá tá mais presente.

São traços de uma nova cultura que se instala no ensino, não só local, mas global já que todos estão conectados. Ao relatar os conflitos, as dificuldades e ou problemas entre si os pesquisados e o pesquisador acabam de uma forma ou de outra, de acordo com as experiências e leituras individuais, tomando consciência de suas ações e fazem uma autoanálise do seu trabalho passando de certa forma a enxergar as dificuldades de outra forma.

É preciso aprender e desaprender, segundo Zabalza (2004, p. 102), “Para aprender, isto é, para incorporar melhoras e para alcançar fases superiores de desenvolvimento, é preciso desaprender, eliminar resquícios, desconstruir práticas, significados e prioridades que fazem parte da tradição [...]”. O que não é nada fácil para qualquer profissional, pois demanda mudança e um permanente aprender a aprender.

P2. No vídeo tem uma parte que diz que a tecnologia veio para nos salvar. Não sei se veio para nos salvar ou se está nos salvando, eu só sei o seguinte, ela tá aí, ela tem suas vantagens, têm. Têm muitas vantagens. Só que algumas desvantagens e as IES precisam caminhar juntas, se elas não caminharem juntas [...] Porque a tecnologia, o lado mau, dispersa o aluno e a instituição não pode ficar estagnada, ela vai tem que caminhar junto para dar uma bloqueada nesta parte de dispersar o aluno para incluir o aluno no processo da educação.

Na sua fala, o P2 colocou a sua percepção frente as tecnologias disponíveis, tecnologias que mudam frente ao momento histórico e as relações sociais existentes. “As tecnologias são produto da ação humana, historicamente construídas, expressando relações

sociais das quais dependem, mas também são influenciadas por eles” (OLIVEIRA, 2001, p. 101). As tecnologias interferem na organização social de cada tempo e as TIC têm influenciado de forma marcante as formas de comunicação entre os sujeitos. Por isso, segundo Peixoto (2009, p.218) “[...] é possível estabelecer relações entre a presença das TIC no meio educacional e o estabelecimento de novas práticas”. De certa forma as tecnologias não facilitam, pelo contrário, complexificam as práticas pedagógicas, proporcionando novos desafios para os processos de ensino e aprendizagem. O que traz à tona as diferenças geracionais contemporâneas:

P1. Agente que não é desta época que nasce agora, precisa folhear e riscar. Eu pego o livro e analiso, eu grifo. [...] a tecnologia tenta aproximar ao máximo da sensação real de folhear um livro, de grifar.
 P3. E escrevendo, também, porque tem campo de anotação, marca texto colorido. ”
 P4. Eu sou avessa a tecnologia. Como que vai substituir a sensação de folhear um livro?! Eu creio que não substitui.
 P1. Eu acho que não vai substituir.

Prensky (2001) se refere à diferença de gerações apontada pela P1, o autor cunhou a nomenclatura “nativos digitais” e “imigrantes digitais”. Nativos digitais são aquelas pessoas que já cresceram ou estão crescendo rodeados pelos artefatos tecnológicos. E por isso, a linguagem digital e a concepção de mundo são naturais e fazem parte do seu dia-a-dia. Possuem características subjetivas marcantes, como: “[...] disponibilidade para contatos on-line e via celulares, sensibilidade e talentos; a fluidez de movimentação virtual e física; a expectativa de livre acesso à informação de todos os tipos; a ausência de planejamento; o imediatismo e a pouca tolerância à espera ou ao adiamento de gratificação [...]” (NICOLACI-DA-COSTA, 2009, p.239). Já os “imigrantes digitais” são aquelas pessoas semelhantes aos imigrantes tradicionais, ou seja, que não chegam a dominar a língua nativa, e não conseguem se liberar completamente das crenças e costumes de suas culturas de origem. “Eles podem ter recebido bem as inovações digitais, podem dominar e usar cotidianamente várias delas, mas nunca deixarão de sofrer a influência de seu passado analógico” (NICOLACI-DA-COSTA, 2009, p.239). Assim, mesmo sendo “imigrantes digitais”, recebem bem as mudanças e inovações digitais, mesmo sofrendo influência do seu passado analógico; já outros têm dificuldade em se apropriar ou até mesmo aversão a certos artefatos tecnológicos. Pois, estão presos à modernidade, cuja grande parte dos valores absorveu completamente dos “nativos digitais”, que são pós-modernistas.

Na continuidade do diálogo entre os pesquisados:

P3. Mas, lembra quando antigamente se falava que o computador iria substituir o professor. Chegou a EAD. É ou não é, o que se falavam antigamente. É a fala, só que agora executada.

Pesquisador. O professor será substituído pela tecnologia?

P3. Não porque nós estamos presentes virtualmente.

Pesquisador. Todos poderiam estar fazendo ensino a distância?

P3. Não. Porque nem todos tem o perfil. Ele não consegue se concentrar sozinho. Ele precisa do professor todos os dias, vai depender do perfil.

P1. E, também, a nossa área, devido a ter práticas, eles só conseguem entender determinado assunto se eles fizerem o processo.

Como estamos imersos (me incluo junto aos pesquisados enquanto pesquisadora e educadora) na era do conhecimento, somos todos coautores deste momento histórico, sofremos pressões e mudanças próprias da fase de transição dos contornos desta nova sociedade. Isso para os educadores é extremamente complexo e desafiador. Somos, enquanto grupo colaborativo, imigrantes digitais, oriundos de estruturas clássicas, cujos paradigmas são revistos e ressignificados a todo momento.

Neste momento, a intenção não era a ideia de atualizá-los ou forçar para que todos tivessem e aceitassem como única a possibilidade de utilizar artefatos tecnológicos na prática da sala de aula, mas sim potencializar uma formação que seja capaz de estabelecer espaços de reflexão e participação para que “aprendam” com a reflexão e a análise das situações problemáticas. Para que, a partir dessas necessidades percebidas pelo sujeito, enquanto indivíduo e ou coletivo, haja uma mudança na prática pedagógica, que devido as diversas atribuições conferidas ao professor do ensino superior no dia-a-dia não permitem o diálogo, a reflexão, a troca tão importante para o crescimento da prática pedagógica.

Na continuidade, a pesquisadora questionou o grupo sobre: “O que é ser um aluno nos dias atuais na educação superior da modalidade presencial?” Segue abaixo a colaboração dos pesquisados:

P3 Eu acho que é difícil, porque tem tudo que conspira contra ele se concentrar na sala de aula. Ele tem o celular [...]

P1 Ele tem o computador, ele tem o boteco na esquina.

P3 Ele tem a internet, os colegas. É difícil. Antigamente ele tinha somente o quê: o portão da faculdade, a sala de aula e o biotério. E ele sabia que ia circular por estes ambientes. Hoje não, hoje ele tem o celular que vai acompanhar ele para tudo que é lado. Ele tem o barzinho na frente da faculdade que sempre existiu, mas agora sei lá tá mais presente.

P1 Sempre teve.

P4 A desatenção aumentou, cada vez mais eles estão desatentos.

P1 Tem outra coisa estes que nasceram nesta tecnologia eles conseguem tá aqui e tá ali oh.

Todos: Também!

P1 Eu estou aqui fazendo uma coisa e o outro tá do lado e ainda está cuidando o que o outro está fazendo.

Esse aluno do ensino superior nativo digital impacta novas exigências aos professores, não basta somente a explicação do conteúdo científico, é preciso possibilitar atividades de assessoramento e apoio aos estudantes. É preciso que haja por parte dos professores o desenvolvimento de atividades de aprendizagem em distintos ambientes de formação. Zabalza (2004) contribui colocando a importância da preparação de materiais didáticos, a exigência de maiores esforços no planejamento, no projeto e na elaboração das propostas docentes. “[...] mais alunos, maior heterogeneidade, maior orientação profissionalizante dos estudos, novos métodos de ensino com incorporação das novas tecnologias, etc.), a docência universitária complicou-se muito” (ZABALZA, 2004, p.31).

A necessidade de mudança é fruto de um contexto social, econômico, político e educacional, de uma sociedade viva, dinâmica e globalizada. De acordo com Perrenoud (2000), requer-se hoje um professor do ensino superior competente. Este autor entende competência como a faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações etc.) para solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações ligadas a contextos culturais, profissionais e condições sociais.

Segundo Gardner (1994), todos nós possuímos múltiplas inteligências que emergem e florescem em diferentes momentos da vida. Essas inteligências são linguagens que todas as pessoas falam e são, em parte, influenciadas pela cultura em que cada pessoa nasceu. São ferramentas de aprendizagem, resolução de problemas e criatividade que todos os seres humanos podem usar.

E ainda, para Tapscott (2010) os jovens aprendem de uma forma diferente, não sequencial, assíncrona, interativa, multitarefa e colaborativa. São uma geração que nasceu e cresceu no mundo digital, e por isso são encorajados a serem questionadores. São acostumados à multitarefa, ou seja, ver TV, ouvir música, teclar celular e usar o notebook, tudo ao mesmo tempo.

É preciso pensar e repensar a dimensão pedagógica da docência para possibilitar a esta diversidade que se encontra nas salas de aula um processo contínuo de formação, com metodologias que corroborem de acordo com os diferentes níveis de conhecimento do discente na ampliação e aprofundamento da disciplina de acordo com sua própria motivação e orientação pessoal.

Na continuidade do diálogo entre o grupo, o P3 apontou sua preocupação frente a este aluno multitarefa apresentado no vídeo e que se encontra nas salas de aula:

P3 Isto me traz uma preocupação por que eu vejo este aluno multitarefa como quem não quer ajudar os outros, ele é individualista. Pode até estudar o conteúdo de novo no horário de aula, mas não ajuda os outros. Neste tempo que estou aqui eu nunca vi. Olha que eu falo, eu chego: -Ei fulano vamos lá! -Ei sicrano tá ali, vamos lá. Isto porque eu tenho a experiência de sala de aula com crianças, entendeu? Porque eu sempre usava os mais espertos, multitarefas que terminavam logo, quando sobravam dez, quinze minutos da aula. Fulaninho, sicrano, beltrano façam esta divisão, para não deixar o tempo ocioso. Aqui são adultos! Os que eu tenho mais proximidade eu consigo chegar e falar. Porque tem uns que são muito fechados eu não consigo nem ter a relação professor aluno. E eu acho muito importante a relação professor aluno. Naquela sua questão que você pede para colocar em ordem sobre a importância da didática do professor em sala de aula. A minha opinião é a didática, o professor tem que saber que ele é o professor da sala, conhecimento lógico, e a relação professor aluno. Na minha concepção. Este é o meu pensamento. O multitarefa é ótimo, mas o que se faz com o que não é multitarefa?

P2 Então, você tem que obrigar ele a vir até você. Se você deixar ele sempre junto com o multitarefa ele nunca vem até você. A informação está em você e não no colega dele.

P3 Então eu vou te fazer uma afirmação: Ele só vai até você se ele sentir que ele pode chegar até você. A gente lança, vamos fazer um trabalho, coloquei esta semana no facebook, sobre um congresso de Ecologia, os que são chegados vão me procurando, me encaminhando, é para setembro. Os que não são chegados vão falando com os outros alunos para chegar em mim. Como eu sou muito dada eu gosto de aproximar. Eu quero chegar naquele aluno, eu comento, vou surpreendendo para chegar nele. Isto me preocupa muito porque eu consigo, eu acho. Eu tento mudar a minha metodologia para que o aluno perceba que pode chegar em mim. Ai você fala e tudo e aluno não vem, isto é muito preocupante. Eu estou com uma aluna de TCC I, ou seja, ela está terminando o curso de bacharel e ela não sabia nem buscar um artigo no Google. Como eu coloco? Me ensina? Eu ensinei. E ela tá terminando o curso. Ela não escreveu nada até hoje, então. Que acadêmica é ela?

P4 Ou até queria perguntar, mas não tinha abertura. Está ainda te perguntou como se faz, ou pode ser que antes ela já estava querendo saber, mas não conseguiu.

A diversidade é um aspecto a ser considerado na análise do mundo contemporâneo e permeia a sala de aula do professor em todos os níveis de ensino. Diversidade que vai muito além, dos alunos que são multitarefa ou não, nativo ou imigrante digital, pode-se citar ainda, as diferentes etnias, gêneros, credo, orientação sexual, faixa etária, condições socioeconômicas entre muitas outras. Segundo Gil (2007, p.49) “[...] muitos professores provavelmente não estão preparados para esta diversidade, o que significa que necessitam rever seus quadros de valores e modificar suas atitudes perante os grupos sociais”. Reconhecer que os discentes, assim como os docentes, são diferentes e que estas diferenças representam um ponto muito importante a favor do professor é o primeiro passo para uma reflexão e possível mudança da prática pedagógica na sala de aula. A relevância que a P3 deposita na relação professor e aluno é extremamente importante, pois propicia uma relação interativa entre o aluno e o professor.

De acordo com Zabala (1998) estabelecer um ambiente adequado, constituído por um marco de relações em que predominem a aceitação, a confiança, o respeito mútuo e a sinceridade, facilitam a autoestima e o autoconhecimento.

Entender a educação como processo de participação orientando, de construção conjunta, que leva a negociar e compartilhar significados, faz com que a rede comunicativa que se estabelece na aula quer dizer, o tecido de interações que estruturam as unidades didáticas, tenha uma importância crucial. [...] Para facilitar o desenvolvimento do aluno é preciso utilizar o grupo-classe, potencializando o maior número de intercâmbios em todas as direções. Para isso será imprescindível promover a participação e a relação entre professores e os alunos e entre os próprios alunos, para debater opiniões e ideias sobre o trabalho a ser realizado[...]. (ZABALA, 1998, p.101)

Cada um dos alunos já vem com a sua bagagem de conhecimento construída ao longo de sua trajetória escolar e o ambiente do ensino superior se torna um espaço privilegiado de aprendizagem. Aprendizagem concebida como um processo complexo e compartilhado entre diferentes estruturas de mediação, onde o próprio estudante é o mais importante, já que filtra os estímulos, organiza-os, processa-os, constrói com eles os conteúdos da aprendizagem e no final age a partir dos conteúdos e das habilidades assimilados. Toda relação construída na sala de aula perpassa as relações interpessoais que farão parte da vida do egresso seja no mercado de trabalho, na vida pessoal ou em sociedade.

Esta é a expectativa do próprio mercado de trabalho que espera o egresso do ensino superior. Para Gil (2007) o próprio mercado entende que a diversidade pode representar uma melhoria na qualidade de trabalho, melhoria na imagem da marca, incremento na competitividade, atendimento mais personalizado, aumento da capacidade de resistência às mudanças de mercado e maior capacidade para reconhecer e valorizar talentos e empregar as ideias de seus empregados. Cada vez mais o professor é levado a transitar em um contexto heterogêneo de estudantes, os quais têm diversos interesses, diversas motivações, capacidades e expectativas.

E, para finalizar o encontro, a pesquisadora solicitou aos professores participantes que expressassem através de uma palavra o que haviam percebido após assistirem ao vídeo. Ao analisar o resultado, percebe-se que três pesquisados apontaram as palavras medo e solidão, o que demonstra o impacto do vídeo sobre a prática pedagógica, a relação professor e aluno, e a importância da reflexão naquele momento. Dois pesquisados colocaram as palavras tecnologia, tristeza e tempo, propondo uma reflexão na prática do professor e na desenvoltura do aluno na sala de aula, bem como as prioridades destes. Nenhum dos pesquisados se conteve em expressar somente uma palavra, todos contribuíram colocando ainda as palavras: preocupação, alternativa, ansiedade e medo do futuro. E, ao terminar, um dos pesquisados deixou uma pergunta para reflexão individual: “Será que se aliar a tecnologia é o melhor?”

3.2.2 Segundo encontro: ambiente virtual de aprendizagem

No mês de fevereiro do ano de 2013, a IES iniciou uma capacitação envolvendo três momentos. O primeiro e o segundo foram mediados fisicamente por um professor presencialmente, a fim de mostrar o ambiente virtual NetAula no perfil aluno e outro com a interação no laboratório de informática, mediando o perfil professor. Após a interação inicial a capacitação deu continuidade com a terceira fase que foi desenvolvida no próprio ambiente virtual NetAula. Ambiente esse que foi criado e é utilizado pelo ensino a distância e presencial da IES. Faz-se importante esclarecer que o ensino presencial desta instituição de ensino superior utiliza 20% dos encontros como sendo semipresencial, conforme preconiza a Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, do Ministério da Educação, que autorizou as instituições de ensino superior (IES) a incluírem, na organização pedagógica e curricular de cursos em nível superior reconhecidos, até 20% da carga horária na modalidade semipresencial.

Como todo o grupo de pesquisados não havia interagido na terceira fase da capacitação e o prazo de realização desta etapa estava expirando, o encontro do grupo colaborativo foi proposto para trocar auxílio e dar suporte a fim de facilitar o manejo dos pesquisados com a capacitação do ambiente virtual NetAula e realizar esta fase. Participaram deste momento três dos quatro pesquisados. Entre os participantes do encontro, um havia acessado, porém não havia realizado nenhuma atividade. O outro possuía acesso, porém não havia feito nenhum acesso conforme pode ser acompanhado na sua fala: P3 “Eu confesso que eu só não mexi nele por falta de tempo”. E, o último participante realmente não possuía acesso ao ambiente virtual.

Como somente dois dos três participantes possuíam acesso, pedi para que o pesquisado sem acesso sentasse com um colega a fim de acompanhar e trocar ideias e mais tarde solicitar o acesso desse para realizar a capacitação. Como todos os encontros entre pesquisador e pesquisados foram videogravados e transcritos, foi possível assisti-los e observar que a primeira manifestação entre os pesquisados foi do pesquisado dois que ao interagir na capacitação comentou: “É bastante material”. Já os P3 e P4 sentaram juntos e interagiam bastante, trocando ideias sobre o acesso e o material disponível e não comentaram sobre a quantidade disponibilizada.

As atividades foram desenvolvidas nesse encontro, atendendo o ritmo individual de interação dos participantes com a capacitação. Um dos comentários apresentados pelo P3 se refere ao uso de ambientes virtuais:

P3 Entendo, porém vejo que nós professores temos que despertar a pesquisa no aluno e cabe ao professor fazer o uso da tecnologia a favor do professor e do aluno. Uma das formas é usar o ambiente virtual de aprendizagem com atividades que estimulem a pesquisa e a interação entre os colegas a favor da disciplina e do conhecimento.

A fala do pesquisado expressa um dos desafios atuais do professor universitário apontados por Gil (2007) que está justamente em acompanhar as mudanças verificadas no ensino superior, pois, requer-se um profissional com características muito diferentes daquelas que foram reconhecidas como importantes no passado. De acordo com Perrenoud (2000), requer-se hoje um professor universitário competente, por competência o autor entende a faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos, como saberes, capacidades, informações, entre outras; para solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações ligadas a contextos culturais, profissionais e condições sociais.

Por mais que houvesse a possibilidade de interagir na capacitação do AVA era preciso que os pesquisados fossem os interlocutores, que partisse deles o desejo de aprender a utilizar o AVA e isto não foi percebido pelo pesquisador, tanto que nenhum deles terminou a capacitação posteriormente. Não que esses não tivessem a competência apontada por Perrenoud (2000) e ou as características constituídas na atualidade para a prática docente como coloca Gil (2007). Mas, simplesmente por que esses perceberam o significado e a relevância da utilização do ambiente virtual NetAula para a melhora ou mudança de sua prática pedagógica.

3.2.3 Terceiro encontro: trabalho colaborativo como ferramenta

Para a realização do terceiro encontro foi proposto a leitura e o diálogo do texto de Ana Cristina Ferreira sobre o trabalho colaborativo. O grupo de pesquisados estava representado por três professores e todos concordaram em realizar a leitura, seguida do diálogo dos aspectos considerados relevantes e ou as dúvidas que fossem surgindo da leitura dos participantes.

Quando questionados sobre a opinião deles relativa a leitura do texto, as manifestações são as mais diversas:

P2 Olha só eu te confesso não que eu me assustei, mas que eu sou acostumado a ler artigos na área de ciências é muito diferente deste texto. Nossa! Este texto dá um nó na minha cabeça. É muito diferente.

P1 A gente pensa e repensa.

P3 Como eu fiz licenciatura eu não sinto dificuldade.

P2 Então. É muito difícil, tem que entender.

P3 Você prefere o inglês?

P2 Sim. Eu leio e releio as frases umas três vezes para poder entender. O que este cara quer dizer, pelo amor de Deus?

P3 Quer dizer que não é tão fácil trabalhar com um grupo colaborativo.

P2 Não. No fim eu consegui entender, mais ou menos, o que é este tal de grupo colaborativo e cooperativo. Mas o que eu acho chato é entender a leitura do texto.

O P2 manifestou a sua dificuldade e falta de afinidade com a linguagem para entender o texto. Fato que pode ser atribuído a sua formação de bacharel, aliada ao fato de ter pouca experiência na docência com o ensino médio e nenhuma experiência com o ensino fundamental. Durante a leitura, observou-se que o mesmo pesquisado interrompeu a leitura duas vezes para atender o celular. Enquanto que os demais pesquisados (1 e 3) mantiveram-se constantes na leitura, parando somente quando finalizada. Outro aspecto relevante na facilidade apontada por esses em entender o texto está na formação desses dois pesquisados. O P1 possui a graduação de bacharel, porém iniciou uma Pós-graduação lato sensu em Didática do Ensino Superior, além de ter experiência docente com o ensino fundamental e médio. O P3 possui licenciatura em Ciências Biológicas e experiência docente com o ensino fundamental e médio.

Na continuidade os pesquisados trocaram ideias sobre o que haviam entendido do texto:

P1 Colaborativo todo mundo colabora da mesma maneira. Cooperativo tem um líder.

P2 Isto. Eu acredito que para ser colocado em prática, para ser aplicado, nós como professores, para utilizar na prática, acredito que é o cooperativo. Tudo bem, que cooperativo tira um pouco a responsabilidade.

P1 De todos.

P2 De todos. A maior responsabilidade é do líder. Mas, tem que ter um líder para direcionar e isto não significa que vai tirar toda a responsabilidade dos alunos. Eu penso que para a prática teria que ser cooperativo.

P3 Eu acho que pela falta de tempo, que a gente não tem, não dá para funcionar como colaborativo, acaba sendo cooperativo.

P1 Colaborativo tinha que ser meio obrigatória, entendeu?

P3 O professor teria que ter tempo integral.

P1 Todo mundo participar de tal horário. Todo mundo teria que estar na obrigatoriedade de tempo e todo mundo teria que colaborar de forma igual. Agora né, sem isso né.

P3 Não. Eu vejo que o grande problema tá no financeiro, por que o líder recebe pra ser líder e os demais recebem para serem colaboradores, né.

P2 Cooperadores.

P3 Cooperadores, formiguinhas, operários, diferente do grande líder. Em função da questão salarial cabe ao líder definir algumas ações, trocar ideias com os demais,

mas chega um momento em que ele tem que decidir. Às vezes tem que decidir por si só, porque não tem o tempo de ouvir todo mundo, todo mundo tem outros afazeres já que esse tempo no caso desta instituição. Eu tenho outros serviços eu faço outras coisas em outros horários.

P2 Na verdade o próprio sistema obriga a ser cooperativo.

P3 Cooperativo.

P1 Cooperativo.

P2 Isto em âmbito de professores, mas eu quis dizer utilizando isto como metodologia, nós professores de ciências biológicas, também acho que seria um conceito melhor de cooperativo, de cooperação. No caso você professor como líder norteando um estudo e eles participando, aí depende da situação, também. Vai ter situação que vai ser colaborativo, dependendo da situação, dependendo da aula, da disciplina ele seria colaborativo, acredito, mas maioria como cooperativo. Não tem como você preparar uma aula de biologia, ministrar uma aula de biologia para o noturno e você não puxar a rédea da coisa, não definir e colocar eles simplesmente para participar. Agora dependendo do que você vai trabalhar no dia pode ser colaborativo.

P1 Mas, já entendo diferente. Colaborativo já seria uma situação voluntária deles dentro de um grupo de estudo.

P2 Mas, colaborativo não tem um líder?

P1 Não.

P2 Todo mundo é responsável?!

P1 É estudar um determinado tema, uma meta, né. Uma meta ou tema a fim de todos, vão buscar da mesma forma, vão estudar da mesma forma passando um pro outro as suas experiências.

P3 Mas aí você reúne o grupo e todos vão trabalhar colaborando, porque se você não conduzir, eles não vão entender. Um exemplo disso é uma saída de campo. Uma vez que a gente se reúne, dividem as tarefas, cada um colabora na sua área.

P2 Coopera.

P3 Colabora. Cara, eu estou confusa entre este colaborar e cooperar.

Embora a colaboração e a cooperação se relacionem à ideia de um grupo de pessoas mobilizadas por uma meta, a forma de trabalho apresenta diferenças. O grupo de professores acabou fixando-se na ideia de trabalho em grupo e não conseguiu perceber as diferenças, somente as semelhanças entre as duas formas de trabalho. Com exceção do fator liderança, atribuem a diferença entre o trabalho cooperativo ou colaborativo na figura do líder. O P2 entende que o foco do diálogo está no papel do professor na sala de aula, no trabalho cooperativo ou colaborativo como prática. Os demais pesquisados deram sua opinião com foco na formação do grupo e apontam a necessidade de haver horas institucionais para a formação continuada de um trabalho colaborativo entendendo que se fosse posto na prática o trabalho cooperativo não haveria necessidade de horas específicas. Isto, em função, da preparação e envolvimento, além do compartilhamento da liderança, dos riscos, dos recursos, do controle e dos resultados do trabalho colaborativo que são de responsabilidade do grupo.

O receio dos pesquisados em considerar o trabalho colaborativo como possibilidade é fruto em parte da responsabilidade e comprometimento com que esses desenvolvem a docência e demais atividades. Além disso, entre os quatro pesquisados, somente dois possuem tempo integral na IES, os demais pesquisados oscilam a carga horária em função da

contratação dos créditos por parte dos alunos. O que não garante a abertura de todas as disciplinas todo semestre. Fato que leva, muitas vezes, aos pesquisados a procurarem outro espaço de trabalho paralelo para ampliarem o rendimento financeiro.

Na continuidade, a pesquisadora apontou aos pesquisados que na colaboração o plano de trabalho não pode ser rígido e predefinido completamente, com o objetivo de dialogar e avaliar os encontros realizados pelo grupo bem como iniciar um planejamento para o próximo encontro.

Porém, para surpresa da pesquisadora, os pesquisados retomam o diálogo sobre colaboração e cooperação na aprendizagem e não na formação continuada dos docentes:

P2 Por isso, eu falo que partindo para a prática, a metodologia do professor, e que vai utilizar vai ser cooperativo. Por que se não vai ter líder na sala de aula? Ele tem que ser o líder na sala de aula.

P3 Mas isso é porque o nosso sistema não está acostumado com o colaborativo. Porque se o sistema vem com a colaboração desde a educação infantil, aqui vai se tornar fácil.

P1 Eu acho que não.

P3 Eu acho que sim, porque com os pequenos tem.

P1 Mas os maiores não.

P3 Eu sei disso porque quando eu dei aula no terceiro ano a turma estava em círculo e retângulo, né. E dava para trabalhar tranquilamente, ficava me movimentando e dava atenção para todos. Quando chegou no quinto ano é paredão, com filas e você sozinho na frente. Já mudou! Antes eu era o centro das atenções, era mas eu estava ali 360 graus depois é como se eu fosse a dona da razão. Sim é complicado! Eu acho que se conduzido desde a educação infantil até a graduação é um processo é diferente. Isso é mudança, requer [...].

Esse diálogo traz consigo as concepções de mundo e homem de cada pesquisador, e refere-se à relação ensino-aprendizagem. Muitos professores tendem a se ver como especialistas na disciplina que lecionam e os alunos como os interessados ou não em assistir. As ações nesse tipo de relação ficam expressas pelos verbos ensinar ou correlatos, como: instruir, orientar, apontar e preparar. É inadmissível haver outro ponto de referência na sala de aula a não ser o professor, é responsabilidade total do professor o processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Gil,

A atividade desses professores, que, na maioria das vezes, reproduz os processos pelos quais passaram ao longo de sua formação, centraliza-se em sua própria pessoa, em suas qualidades e habilidades. [...] Seus alunos, por sua vez, recebem a informação, que é transmitida coletivamente. Demonstram a receptividade e a assimilação correta por meio de “deveres”, “tarefas” ou “provas individuais”. (2007, p.6).

E, há também professores que veem os alunos como os principais agentes do processo educativo. Preocupam-se em identificar suas capacidades, necessidades e interesses com o objetivo de auxiliá-los na captação de informações que necessitam para o desenvolvimento de novas habilidades, na modificação de atitudes e comportamentos e na busca de novos significados nas relações que estabelecem. Suas atividades estão centradas na figura do aluno, em suas habilidades, capacidades, expectativas, interesses, oportunidades e condições para aprender.

Como o objetivo do encontro estava em refletir e se possível incluir o trabalho colaborativo no grupo, foi proposto o desafio pelo pesquisador ao grupo. “Enquanto formação continuada de professores é possível incluir um trabalho de grupo colaborativo?” E o resultado foi instantâneo:

P1 Entre nós?

Pesquisadora: Sim.

P1 Sim

P2 Concorda acenando com a cabeça.

P3 Eu acho difícil.

P1 Mas tem como, já com os alunos não vejo como.

O pesquisador pergunta: O que podemos fazer para este grupo ser colaborativo? E os professores contribuem com as colocações:

P1 Aí teria que vir da responsabilidade de cada um, esse que é o detalhe, se todo mundo tem esta responsabilidade. Muitas vezes esta responsabilidade cai na mão de dois ou três e não de todos.

P3 Eu nem digo de responsabilidade eu digo de tempo. Eu construir o tempo.

P1 Tempo e responsabilidade. Muitas vezes a pessoa até tem tempo, mas daí hoje não vai dar. Por que não sei o que.

P3 Esta pessoa não quer participar de um grupo colaborativo.

P1 Então, por isso, que eu falei da responsabilidade, que daí tem que ter a responsabilidade de querer se integrar, também.

P2 Hoje na educação continuada, eu acho que funciona como cooperativo, é tipo assim, eu quero que passe a minha parte pra mim fazer e pronto, está aqui, então beleza. Então funciona, sempre tem que ter um líder, isto acontece na sala de aula

P3 Seminário.

P2 Sempre tem um líder, minha parte é esta, e tá. Igual, por exemplo, a gente estava no mestrado e tinha um trabalho lá. Sempre tinha um líder e sempre tinha os outros que faziam as partes e passavam para fulano que organizava. Ele estava meio que liderando, mas por que isso? Devido aos níveis de conhecimento diferentes, tempo e uma série de coisas. Agora, que é possível ser colaborativo, é.

P1 É. É possível sim, é uma luta, é, mais uma questão de responsabilidade.

P2 É uma luta.

P1 Eu já penso mais na questão da responsabilidade, todos estarão com a responsabilidade em ser colaborativos.

P2 Na verdade alguns até preferem trabalhar individualmente, devido a ter dificuldade no relacionamento.

P1 É, também, tem isto.

P3 Eu não gosto de trabalhar individual, eu gosto de trabalhar em grupo.

P2 Mas, tem pessoas que preferem trabalhar individualmente, todo dia a gente se depara: - Professor posso fazer o meu trabalho sozinho?

P1 Eu, também, já observei isto.

P2 E não é que as pessoas que não querem fazer o trabalho, são pessoas que têm dificuldade de se relacionar.

P2 Eu tenho dificuldade de me relacionar dependendo da situação.

P1 Dependendo da situação eu prefiro fazer sozinha, por questão de responsabilidade, entendeu. Porque o colega não faz e aí eu acabo fazendo tudo.

A maior preocupação do grupo está na responsabilidade (P1) e tempo (P3) em que os pesquisados terão para se organizar e assim realizar e dar continuidade aos trabalhos colaborativos. Ao mesmo passo, as preocupações e exemplos dados pelos componentes do grupo expressam os pensamentos de cada pesquisado, apesar de inicialmente esses utilizarem exemplos de alunos mais no final do diálogo, esses colocam as próprias limitações perante o trabalho em grupo e o receio de ter confiança na execução das atividades do grupo (P1 e P2). Esse momento se torna importante para que os indivíduos que fazem parte do grupo coloquem as suas limitações e receios ao grupo possibilitando a todos se conhecerem mais, além do corredor da IES ou das próprias reuniões do colegiado do curso. Isso possibilitará aos pesquisados adquirir a confiança no outro e posteriormente no próprio grupo.

Como as atividades que seriam desencadeadas, na ótica da pesquisadora, deveriam ter significado para todos os pesquisados pertencentes ao grupo, a fim de que todos se sentissem comprometidos, responsáveis e deliberassem tempo para a execução. A pesquisadora perguntou: O que vocês, enquanto docentes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, têm interesse em trabalhar nesse grupo de formação continuada? As respostas foram as mais variadas, as quais de forma alguma faziam parte das suposições da pesquisadora. E isso foi extremamente importante para a reflexão da própria pesquisadora. Porque se percebe que não poderia presumir ações para o grupo, faz-se necessário dialogar com o grupo e levantar em conjunto o real interesse e necessidade desses, por mais que para a pesquisadora parecesse óbvio.

P1 Aí que está o nosso desafio, porque cada um é de uma área, apesar dos três terem a mesma formação, mas com relação ao dia a dia cada um tem uma área diferente o [...] trabalha com zoo, o [...] com a parte de taxionomia e [...] com a parte de micro e genética. Aí ficam três áreas diferentes para a gente arrumar um tema pra gente trabalhar, um tema de interesse porque tem ainda o [...] que é botânica [...].

P3 Ainda mais se quisermos ser um grupo colaborativo.

P1 Este é um desafio.

O P1 apresentou como sendo um desafio o trabalho colaborativo entre os professores de diferentes áreas, mesmo que todos fossem egressos do curso de Ciências Biológicas. Cada

pesquisador possui uma especialização e desenvolvem diferentes conteúdos como docentes. Então a pesquisadora questionou: O que todos têm em comum? Todos são docentes? O Pesquisado 1 responde: “Todos.” A pesquisadora voltou a questionar: Todos encontram ou não dificuldades no processo de ensino-aprendizagem na sala de aula? Neste momento, os três participantes presentes concordaram colocando: Sim. Outro questionamento foi lançado aos pesquisados: Há dificuldades em reter a atenção e participação dos alunos na sala de aula? O resultado é imediato:

P1 Ah, isso sim!

P2 Isto sim.

P1 Participação, pesquisa, questão dos alunos se envolverem com pesquisa, apesar de que viemos trabalhando, nós puxamos mais do que eles vêm.

P3 Estes dois pontos são importantes pesquisa e participação.

Na sequência a pesquisadora perguntou: “E o planejamento?” O *feedback* foi instantâneo: P1 “Planejamento!?” P3 “O nosso planejamento?” O pesquisador colocou: “É, enquanto professores, seria interessante nós discutirmos e trocarmos ideias?” Os pesquisados contribuíram:

P3 Planejamento é uma coisa meio individual, né. Cada um faz de um jeito, cada um traça de um jeito, cada um tem um tempo diferente que o outro.

P1 Talvez a questão de didática de sala de aula?

P3 É muito importante fazer esta troca, porque talvez a estratégia que o P2 está usando para planejar, eu não tenho, nunca tive acesso, talvez seja bom pra mim.

P1 Então esta questão de didática de sala de aula, a gente pode trocar ideias, talvez incorporar né.

Pesquisador E como poderíamos fazer esta troca abordando a prática docente/ a didática?

P3 Olha eu acho que cada um falando como faz, quais são as estratégias de ensino que aplica dia a dia como [...]

Os pesquisados aos poucos lançaram possibilidades e emitiram a opinião frente às sugestões, rejeitam a proposta de reflexão sobre planejamento e ao mesmo passo sugerem o diálogo sobre a didática/prática docente. O que possibilitou à pesquisadora retomar uma reflexão futura sobre planejamento da prática docente do ensino superior.

Nesse momento, iniciou-se o planejamento do próximo encontro, o grupo elenca como prioridade o assunto pesquisa. Como desenvolver a pesquisa junto aos alunos do ensino superior? A pesquisadora perguntou: “Como nós poderíamos trabalhar de forma colaborativa este tema no próximo encontro?”

P2 Uma mesa redonda trocando figurinhas de forma prática, colocando para funcionar.

P1 Poderíamos pegar os pontos principais para depois poder tentar aplicar eles.

P2 Na verdade cada um de nós já vai trazer subsídios naturalmente, de forma prática, cada um vai trazer subsídios diferentes, porque a metodologia que ela usa é diferente, assim como a da outra colega. Aí, em cima destas técnicas podemos definir quais achamos interessante e de repente até criar novas e aí estabelecer e partir para a prática no próximo semestre.

Assim, fica estabelecido em conjunto pelo grupo, próximo encontro acontecerá no próximo semestre, já que todos os pesquisados estarão envolvidos com avaliações, formatura e recesso acadêmico. Será abordado o tema pesquisa e todos estarão buscando e trazendo elementos para haver a troca de informações no próximo encontro.

3.2.4 Quarto encontro: pesquisa

Não foi possível conciliar horário entre os componentes do grupo durante os meses de julho e agosto, o grupo acabou retomando as atividades somente em setembro. Na ocasião estiveram presentes todos os pesquisados.

No encontro anterior todos ficaram incumbidos de levantar elementos sobre como é possível trabalhar a temática pesquisa junto aos acadêmicos a fim de socializar entre os participantes do grupo. Para iniciar as atividades foi apresentado o vídeo¹: E se? Question. Descubra. Mude. O Conhecimento é irresistível. Após todos assistirem, foi aberto ao grupo para que expressassem sobre o que o vídeo levou a cada um a refletir.

P3 Me levou a dois pensamentos: se você traz tudo pronto, a pergunta com a resposta, fica mais fácil para o aluno. De fato, é o que eles querem, porque quando você pergunta e ele não sabe e você, também não sabe, até porque naquele momento o objetivo é instigar o aluno. Ele tem duas opiniões: ou o professor não sabe e tá querendo me provocar. [...] Na graduação você tem que mostrar a resposta se não parece que você não sabe. [...] Agora quando é na sala de aula que você pergunta e manda eles buscarem a resposta, eles não querem eles querem a pergunta e a resposta e o visto já de preferência.

P4 Eu tento perguntar durante a aula, aliás, faço várias perguntas, perguntas que eu já tenho a resposta. Nos primeiros dias de aula eu faço as perguntas, eu gosto que eles participem, que eles perguntem, e gosto que eles perguntem uma coisa que eu não sei responder por que é hora de eu ir além, é a hora de eu sair da minha zona de conforto. Mostrando para ele que ele pode me perguntar uma coisa que eu não sei. Eu não tenho que saber tudo. E se eu não sei, ótimo, vou procurar saber agora, ainda não tive esta curiosidade [...].

Para Demo (2004, p.72) “[...] o que define o professor não é a aula, mas a habilidade de aprender a aprender em seu campo profissional, seguida da habilidade de fazer o aluno aprender”. Nesta percepção o crucial para o professor é o desafio de garantir a aprendizagem do aluno. O professor não é o centro do processo, a sua figura é de orientação e avaliação. Por

¹ Vídeo disponível pelo endereço eletrônico <https://www.youtube.com/watch?v=JTm8Q6xh5Qs>. Vídeo apresenta que não são as respostas que movem o mundo, e sim as perguntas.

isso não é fácil, ser professor, é caminhar sobre incertezas, até porque “[...] as teorias são construções percíveis e descartáveis, necessárias para lidarmos com a realidade, mas incapazes de traduzir certezas definitivas” (DEMO, 2004, p.98). Quando os P3 e P4 colocaram sobre as dificuldades e limitações em trabalhar com as perguntas na sala de aula, o que está sendo confrontado são paradigmas cristalizados, conceitos de que o professor é quem sabe e o aluno é um recipiente vazio.

Não que os pesquisados acreditem nestas concepções, pelo contrário, como se pode observar ao ler as transcrições acima. Mas, até pouco tempo o papel do professor era de repassar as informações, ele era o detentor do saber a ser transmitido. Hoje, todos, possuem acesso à informação e o papel do professor é justamente de auxiliar na busca e atualização dessas informações para que elas se tornem conhecimento. O fato do grupo de pesquisados serem professores novos possibilita e facilita explorar a capacidade da inovação e da argumentação que eles possuem. É preciso saber desconstruir e reconstruir saberes pela via do aprender a aprender, pois como nos fala Demo (2004, p.133) “[...] viver atualizado vai se tornando horizonte incansável da vida”.

Quando questionados pela pesquisadora sobre quando os alunos mais perguntam em sala de aula, os pesquisados colocam que na aula prática saem muito mais perguntas. Como coloca o P3 “Oh! Um turbilhão. Você se sente Jesus Cristo na cruz”. Na continuidade do assunto é apontado o site da instituição através do Sistema Líder da biblioteca como alternativa de busca. O próprio bibliotecário contribui, caso convidado pelo professor, a participar na aula para orientar e motivar os alunos no uso desse sistema de busca da comutação bibliográfica, da base de dados e da pesquisa pela internet através da Biblioteca Virtual 3.0. A pesquisadora colocou, ainda, da importância dessa ação estar registrada no plano de ensino. Os pesquisados colocam que além de eles não conhecerem todas essas possibilidades do Sistema Líder, constitui um dos entraves do uso da internet para a Biblioteca Virtual 3.0 com os alunos é a falta de laboratórios de informática com condições de uso, além da lentidão que é a internet dentro da instituição de ensino.

Como o grupo de professores manifestou não ter conhecimento das possibilidades da Biblioteca Líder, houve o agendamento dentro do mesmo mês com o grupo para o próximo encontro com o bibliotecário da instituição para que este pudesse dar o suporte aos docentes.

Na ocasião o pesquisador convidou o grupo de professores a participar da Rede Social através do facebook, com um grupo fechado entre os pesquisados e o pesquisador, para troca de materiais e ideias sobre assuntos de interesse do grupo.

3.2.5 Quinto encontro: SOI (Setor de Recursos Online de Informação) para pesquisa na biblioteca

No mesmo mês de setembro do ano passado, três dos quatro pesquisados participaram da capacitação realizada pelo bibliotecário da IES que abordou Base de Dados: CAPES, EBSCO e BVS, Biblioteca Virtual 3.0, Catálogo online Líber, Comutação através do comut e scad e ainda o uso da ferramenta de visualização em 3D da anatomia do corpo humano, a Visible Body.

Os participantes realizaram a atividade dentro de um laboratório de informática da instituição e puderam acompanhar a explicação do bibliotecário e interagir cada um em computador individual. Isto possibilitou a cada um dos pesquisados o atendimento das suas limitações de conhecimento ou tecnológicas a avançarem ou pararem a interação conforme o interesse pessoal e conforme o conhecimento prévio que cada um apresentava com relação ao uso do computador ou até referente ao conteúdo apresentado.

Dois dos três pesquisados presentes convidaram o bibliotecário a contribuir nas suas aulas a fim de apresentar as possibilidades de pesquisa do Sistema de Bibliotecas da instituição de ensino.

Faz-se importante colocar que este foi o último encontro com registro para a presente pesquisa, uma vez que havia a necessidade de apresentar as atividades desenvolvidas pela pesquisadora com os pesquisados junto ao Programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências e Matemática.

3.2.6 Uso da Rede Social *Facebook* com o grupo de pesquisa

O uso da WEB 2.0, através da rede social *Facebook*, com um grupo fechado dos professores que participam da pesquisa tinha um único objetivo, possibilitar o acesso assíncrono de troca de materiais visando à formação continuada do grupo. Já que o grupo possuía momentos físicos de encontro síncrono conforme possibilidade de participação dos componentes do grupo, mas com exceção do último mês eram esporádicos. Pois, o grupo, fez o primeiro encontro no mês de março, o próximo em abril, o terceiro em junho, após somente em setembro onde aconteceram dois momentos. O uso da Rede Social possibilita a interação

do grupo apontando necessidades, tendências e o mais importante, possibilita a troca assíncrona de ideias a partir dos momentos síncronos que esses realizaram.

Figura 4: Grupo de Formação Continuada no Facebook



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

De acordo com Recuero (2009), a rede social na Internet é constituída por dois elementos básicos: os atores e suas conexões. As conexões são formadas por atores que se relacionam e estabelecem laços sociais. Por meio da interação social, eles vão se conectando a outros e a rede vai se ampliando entre nativos e imigrantes digitais. O *Facebook* quando foi criado pelo americano Mark Zuckerberg tinha o objetivo inicial de criar uma rede de contatos, hoje é um dos sistemas com maior base de usuários no mundo.

Nesse grupo de formação continuada de professores, o *Facebook* foi utilizado como uma ferramenta a mais para a consolidação do grupo, como um canal de comunicação. Contudo, cabe lembrar que as redes sociais não foram criadas com objetivos educacionais, embora sejam utilizadas pelos professores inclusive como ambiente virtual de aprendizagem.

Assim, o grupo de professores possuía, além dos encontros físicos, a possibilidade de interagir no ciberespaço em uma comunidade virtual, sem contudo perder sua identidade enquanto formação continuada de professores do ensino superior em ciências, já que o grupo no *Facebook* era restrito a eles somente.

Nesse ambiente on-line, foram disponibilizadas a princípio fotos do grupo de professores com os alunos em atividades de extensão, indicação de filmes e sites.

Ao serem analisadas e interpretadas as postagens, observou-se que apesar de todos os componentes do grupo possuírem acesso, somente o P3 interagiu com os textos e imagens expressando a sua opinião. Observa-se que todos os pesquisados possuem *Facebook*, não somente com relação ao grupo específico de formação continuada e o P3 é o que mais se comunica através desta rede social, também. Os demais professores praticamente não curtem, comentam e ou compartilham.

3.3 A VISÃO DO PROFESSOR COMO INDIVÍDUO E PARTE DO GRUPO

A constituição do grupo, as estratégias utilizadas para os encontros, as leituras, as trocas de experiência e informação, o planejamento do encontro seguinte, as dificuldades vivenciadas na prática docente e externadas foi consolidando e fortalecendo o grupo, conforme pode ser evidenciado pela fala do P4 na entrevista.

P4 “Eu escutava do outro, mesmo achando, ele não tem nada a aprender comigo, mas eu tinha a aprender e aprendi. Eu melhorei um pouquinho. O grupo ajudou, agora agente mais unido, se conhece um pouco mais, mais confiança, muita coisa aconteceu entre a gente, então ficou melhor. Acho que o grupo colaborativo, agora eu acho, que iria andar mais. Eu acho que teria a acrescentar mais pra gente. Eu gostei muito porque pra mim foi muito bom.”

O professor tem necessidade de ter um espaço para falar sobre e com a sua prática, pois na instituição não há um núcleo de apoio pedagógico. O grupo tornou-se, assim, um espaço para o qual cada participante trazia suas expectativas, experiências e pontos de vista epistemológicos e do qual buscava extrair respostas. Logo ficou claro que o tempo é um elemento essencial e a perseverança e o empenho são qualidades imprescindíveis para se alcançarem os objetivos individuais e o objetivo coletivo.

Ao final do quinto encontro e das entrevistas, era perceptível uma ampliação dos saberes e dos processos metacognitivos dos envolvidos no grupo, inclusive para a pesquisadora. Tanto os pesquisados como a pesquisadora acabavam envolvendo-se com a formação do grupo e com os processos de conhecimento produzidos a partir do grupo. Uma vez que a formação continuada não acontecia somente nos encontros mas, acontecia nas leituras que precediam, na busca por material a ser compartilhado, na troca iniciada pelo grupo e estendida na sala de aula.

Como somos diferentes, e isto é um diferencial fantástico dos seres humanos, a diversidade de características que nos compõe, o processo de aprendizagem e mudança não ocorreu da mesma forma para todos. Observou-se que o grupo cumpriu funções distintas para

cada um de seus membros e que as diferenças se mostram associadas à experiência estágio de vida, a história pessoal e profissional, as características pessoais de cada pesquisado. Todos os pesquisados e a pesquisadora ampliaram seus conhecimentos acerca dos conteúdos estudados no grupo, saberes foram assimilados e relacionados de uma forma distinta. Em outras palavras, cada professor deu um sentido próprio à experiência proporcionada pela participação no grupo.

Os resultados apresentados pelo grupo colaborativo foram se constituindo e emanando em diferentes momentos e espaços de participação dos indivíduos integrantes do grupo. Um exemplo disto é a possibilidade no grupo para o uso do recurso tecnológico através da rede social *Facebook*, onde dos quatro participantes do grupo, somente um acessou e curtiu. Apesar de não ter havido uma aderência dos pesquisados junto ao grupo fechado proposto no *Facebook*, é possível perceber que houve uma mudança na prática docente do P4 relatada na entrevista.

P4 [...] eu tinha um preconceito de usar o *Facebook* para trabalho aí eu criei um grupo. [...] não vai ser todo mundo que vai ver, vai ser os meus alunos, aqueles que eu quero atingir mesmo. Eu criei, facilitou, eles gostaram, pra mim também é bom, congresso, tudo eu posto lá, que antes eu não tinha. Não via na verdade [...], e foi bom e foi com o grupo.

O uso do recurso, mesmo sendo a modalidade de ensino presencial, possibilitou ao professor e aos alunos uma extensão do espaço de sala de aula para mediação e interação pedagógica.

A entrevista utilizada pela pesquisadora levantou dados que demonstram que as estratégias utilizadas nos encontros convergiram na formação do grupo e no trabalho colaborativo interdisciplinar dos participantes. A entrevista foi semiestruturada, videogravada e transcrita para que a pesquisadora pudesse levantar o maior número de dados a serem analisados.

Quando perguntados sobre o que entendem por grupo colaborativo? Os pesquisados através de percepções diferentes conceituam não só grupo colaborativo, como também expressam as percepções sobre o que o grupo acrescentou a eles enquanto professores.

P1 É um grupo que professores de diferentes áreas de atuação, porém todos biólogos, através destas particularidades se consegue em [...] conjunto, não colocar soluções, mas discutir algumas situações de vivência que nós temos na docência que é comum entre nós para trabalharmos com os alunos.

P2[...]um grupo coeso, um grupo de professores que tem uma sintonia legal. Acredito que é um grupo colaborativo, e com isto a gente consegue fazer a interdisciplinaridade. [...] por exemplo, eu professor de Embriologia animal eu consigo ir lá na turma do professor de zoologia, de vertebrados e trabalhar com eles

numa prática de classificação de grupo de vertebrados com alguma teoria de embriologia vai ajudar a eles a conseguir fazer a classificação daqueles animais. Porque quando a gente vai trabalhar a classificação de animais vertebrados tem muitos critérios que dependem do desenvolvimento embrionário. Ontem eu ouvi o Professor 4 comentando que gostaria de trabalhar com as turmas de botânica, gostaria de trabalhar fauna [...] Porque querendo ou não, o grupo faunístico é o grupo dispersor das plantas. [...] quer fazer inclusive, trabalho de educação ambiental juntando estas duas áreas e ela não tem nada a ver com fauna e com zoologia. Negócio deste professor é botânica só que este quer dar uma misturada porque sabe que a flora que é o que trabalha, depende do grupo faunístico para a dispersão de sementes de novas espécies, enfim. Então eu acho que isto é um grupo colaborativo.

P3 Onde todos colaboram em prol de algo maior. Então assim eu lembro que o professor 1 falou que tem algumas coisas que eu tenho que decidir sozinho, a partir dali que eu entendi, que por mais que tenha algumas decisões sozinhas o certo seria consultar a todos e tomar a decisão com o consentimento de todos.

P4 Eu acho que é troca de experiência para atingir um objetivo de ensino [...] Acho que no final é uma troca de experiência que vai ajudar a todos, porque eu vou estar falando da minha disciplina e naquele momento a experiência vai ajudar na disciplina do professor 1 que é anatomia humana. Então apesar de sermos de diferentes áreas da biologia, a troca de experiência faz com que a gente aprenda em conjunto visando um melhor ensino.

Os quatro pesquisadores colocam, a partir da sua visão, a importância de estar mantendo a troca de experiências como professores, a troca é importante para si, enquanto profissional que aprende sempre, para o curso, para a forma de planejar e ministrar as disciplinas e para o aluno. Porque, ao perceberem a forma como o colega planeja, dá aula, se relaciona com os alunos, acabam aprendendo e percebendo que as dificuldades não são muitas vezes somente suas sozinhas. O relato do P4 sobre a importância do grupo para si comprova isto,

P4 [...] o grupo me ajudou por causa disso. Eu escutava do outro, mesmo achando ele não tem nada a aprender comigo, mas eu tinha a aprender e aprendi. Eu melhorei um pouquinho. Senti muita falta de quando eu cheguei iniciante de ter muita cobrança sem nenhuma ajuda. [...] O grupo ajudou, agora a gente está mais unido, se conhece um pouco mais, tem mais confiança, muita coisa aconteceu entre a gente, então ficou melhor. Acho que o grupo colaborativo agora eu acho que iria andar mais. Eu acho que teria a acrescentar mais pra gente.

Para este pesquisado, o fato de estar iniciando a prática como docente juntamente com a necessidade de externar as suas dificuldades, mais o receio de isto ser considerado uma deficiência faz com que não procure auxílio. O grupo proporcionou um local ideal de troca de experiências e de aprendizado, fortalecendo a relação entre os professores. Pois o saber docente é complexo, por mais que todos sejam biólogos eles são oriundos de formação profissional com focos diferentes e ao explicitar os saberes vão se definindo novos significados.

Enquanto seres humanos ocorrem tensões, relação de poder sujeita a conflitos de interesses que podem comprometer as potencialidades dos professores envolvidos, neste sentido, o diálogo no grupo auxilia a canalizar e sobrepor esses sentimentos e percepções para uma problematização do grupo e não do indivíduo.

Em seguida os pesquisados relataram qual foi o fator preponderante para participarem do grupo colaborativo:

P1 Eu acho que é mais para entender melhor, porque a gente sabia, mas não tinha muita consciência do que é. E, também, para ter um pouco mais de conhecimento com o restante dos participantes. Conversar sobre aspectos comuns entre nós, e que muitas vezes a gente não tem esta oportunidade. Quando a gente faz parte deste grupo a gente tem esta oportunidade de estar discutindo algumas situações do nosso dia-a-dia.

P2 Pelo fato de minha formação ser bacharel e não ser licenciado, tudo que vem, toda proposta que vem da parte externa [...] e que sei que a temática é esta para com relação a didática, com certeza eu vou aceitar. [...] neste caso o que me levou a aceitar é exatamente eu reconhecer que com isso eu vou ter um crescimento muito grande da minha didática em sala de aula. E eu aprendi porque nas nossas reuniões com os colegas, naquelas primeiras reuniões que a gente teve [...] eles expressaram, tanto eu expressei também, aquilo que a gente convive em sala de aula e a gente ouvindo sobre o trabalho do colega ajuda e isso a gente não costuma ouvir no dia a dia. No corredor com os colegas a gente fala de outras coisas, não de como você trabalha com o seu aluno em sala de aula. Já neste grupo não; neste grupo a gente dialoga sobre isto [...]. Eu acho que foi pelo fato de crescimento, mesmo.

P3 Eu adoro trabalhar em grupo. Gosto de trabalhar por mais que eu sei que as pessoas não têm o mesmo pensamento que o meu e eu tenho uma tendência a levar para o meu pensamento e quando não vai eu fico frustrada. [...] Porque não necessariamente o que é bom pra mim vai ser bom para todos, né. [...]

O fator preponderante para que os pesquisados participassem do grupo foi a necessidade de falar e serem ouvidos pelo outro, de troca sobre situações do dia-a-dia. Por isso, a troca tão intensa de participação de todos no primeiro encontro, houve identificação de situações que estão presentes no dia-a-dia da sala de aula e na relação professor e aluno. Por mais que esses tenham reuniões periódicas do colegiado do curso, NDE - Núcleo Docente Estruturante e CC - Conselho de Curso, essas não oportunizam esse momento de troca e (re)significação.

Na sequência, os pesquisados foram indagados sobre o que os motiva enquanto professores a buscar conhecimento? As respostas permeiam desde o crescimento pessoal e profissional ao aluno. O P1 coloca sobre o seu desejo de aprimoramento enquanto pessoa e profissional, o que em conjunto possibilita aos alunos uma melhor qualidade de ensino. O P2 coloca que o amor à profissão o leva a buscar o conhecimento, inclusive ressalta que o próximo objetivo é fazer uma licenciatura, pois sente falta, na sua formação, deste

conhecimento. Para o P3, a mola propulsora na busca do conhecimento é ele mesmo. Já para o P4, o aluno o motiva, pois ama ser professor.

Ao serem questionados se as reflexões coletivas do grupo colaborativo auxiliaram na reflexão da sua prática pedagógica, os participantes da pesquisa, por unanimidade, afirmaram que sim. O P1 coloca que a participação no grupo auxilia de forma significativa a pensar na sua prática e na prática do colega. O P2 diz que a participação no grupo ajudou a melhorar enquanto professor e com o relacionamento interpessoal do grupo. De acordo com o P3, o grupo auxiliou a pensar mais em todos. E, por fim, o P4 expressa que irá depender de quais experiências são trocadas. Coloca, ainda, “Ajudou-me tanto nas questões de como avaliar os alunos, como, de que modo devo ministrar as minhas aulas. [...] Eu lembro o professor [...] falando, foi alguma coisa que ele me disse, que eu cheguei, será que a minha prática está errada?” Mesmo, os professores participando dos mesmos encontros, cada um na sua singularidade construiu o seu próprio conhecimento frente a troca realizada pelo grupo.

Ao serem questionados se as atividades desenvolvidas em 2013 podem ser ditas fruto do trabalho colaborativo do grupo? Três pesquisados colocaram que sim, dois destes apontaram a Expedição Científica realizada com os alunos, sendo resultado do trabalho colaborativo. E um pesquisado colocou que nenhuma atividade foi fruto do trabalho colaborativo. Quando questionado porque, o pesquisado coloca que não ajudou na construção e que foi conduzido pela coordenação.

Para finalizar a entrevista, os pesquisados foram convidados a deixarem uma contribuição; todos colocaram sobre o desejo em continuar a realizar os encontros do grupo colaborativo. P1 colocou que os encontros auxiliam no trabalho como professor. P3 disse que adora trabalhar em grupo, apesar das desavenças, respeita a todos. E que o tempo de parada para refletir no grupo foi importante, pois nunca havia pensado em grupo colaborativo. E, para o P4, “[...] o grupo agora poderia ficar melhor ainda, pois agora nós somos mais unidos.” Desta forma, os pesquisados expressam o seu desejo de continuar com o grupo colaborativo por entenderem que este contribuiu no relacionamento interpessoal e no fortalecimento do próprio grupo de professores do curso.

Portanto, a entrevista e o quadro referente aos conteúdos curriculares do curso de Ciências Biológicas apresentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais através do Parecer CNE/CES 1.301/2001 possibilitaram à pesquisadora visualizar o universo de áreas e subáreas de atuação dos biólogos e entender a dificuldade que o P1 apresentou no terceiro encontro, em encontrar aspectos comuns para trabalhar de forma colaborativa e interdisciplinar. E a análise dos dados coletados pelos instrumentos de pesquisa utilizados possibilitou à pesquisadora o

entendimento do processo de constituição e formação do grupo colaborativo, além da formação pedagógica interdisciplinar continuada dos professores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O interesse que a pesquisadora apresentava pelas práticas pedagógicas do ensino superior enquanto professora, a formação, a experiência profissional e o fato de estar na região norte do país, aliada à aprendizagem realizada no Programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências e Matemática e as orientações e reflexões propiciadas pela orientadora foram fatores importantes que despertaram o interesse e motivaram o estudo e a reflexão sobre como desenvolver um trabalho colaborativo com um grupo de docentes do ensino superior na área de Ciências para a formação pedagógica interdisciplinar.

O ensino superior é um espaço *em* mudança, porque é impulsionado pelo contexto social, econômico, político; pela globalização e pela sociedade do conhecimento. É um espaço *de* mudança, porque este contexto de transformação do ensino superior incide diretamente na vida e no trabalho do professor, conforme escrito no primeiro capítulo desta dissertação. Esta não é uma transformação ou mudança onde o professor do ensino superior é um agente passivo, pelo contrário, é preciso partir dele o desejo de mudar. É um processo cheio de lutas e conflitos, particular enquanto indivíduo, e que, no entanto, soma com o grupo de professores que ministram aula no curso de graduação, que por sua vez soma com o universo de docentes do ensino superior comprometidos com a identidade e a profissão de professores do ensino superior.

O grupo de professores do curso de Ciências Biológicas que fizeram parte desta pesquisa se propôs a participar, voluntariamente, porque tinha o desejo de aprender e trocar conhecimentos com seus pares, o que criou uma empatia e comprometimento entre os participantes do grupo. O envolvimento dos participantes deste grupo auxiliou a pesquisadora a compreender como se desenvolve um trabalho colaborativo composto por um grupo de docentes da área de Ciências do Ensino Superior de uma IES situada em Ji-Paraná, Rondônia, com vistas à formação pedagógica interdisciplinar.

A metodologia da pesquisa-ação foi essencial para a reflexão dos encontros, do planejamento, do diálogo mantido entre os pesquisados e destes com a pesquisadora. Assim, as estratégias utilizadas nos encontros foram tomando forma, significado e (re)significado para o grupo, sem contudo comprometer a individualidade e o ritmo de compreensão e aprendizagem dos participantes do grupo colaborativo. Os cinco encontros realizados pelo grupo foram intensos. Esta intensidade se deve à construção de significados e a subjetividade de cada professor participante.

Para investigar a formação pedagógica interdisciplinar entre os professores da área de Ciências da IES através da constituição e formação do grupo e interpretar os processos de interação colaborativa construídos, foram essenciais os instrumentos de coleta de dados utilizados na pesquisa-ação.

A aplicação do questionário no primeiro momento proporcionou à pesquisadora uma visão inicial da percepção dos pesquisados quanto à formação inicial, experiência profissional, formação continuada, prática pedagógica docente, dificuldades em ministrar aula, grupo colaborativo e expectativas. Videografar e transcrever os encontros realizados pelo grupo oportunizou à pesquisadora a releitura dos encontros, observando manifestações físicas, expressões faciais, entoação de voz, e a possibilidade de analisar a transcrição em diferentes momentos da produção da dissertação.

A possibilidade dos pesquisados interagirem para além dos encontros físicos realizados, mas também através do grupo fechado na rede social do Facebook, fomentou a realização de outras possibilidades. Além disso, a utilização de materiais diversos nos encontros, a fim de envolver o grupo a participar, como: vídeos, sites, entrevistas, textos, palestras e imagens, auxiliou os professores a contribuir na temática desenvolvida.

Entende-se que os encontros, o grupo no Facebook e os recursos auxiliaram na formação do grupo colaborativo e na formação pedagógica interdisciplinar continuada dos professores.

Por outro lado, não garante que o grupo colaborativo interdisciplinar de professores de Ciências Biológicas mantenha a realização dos encontros, pois verificou-se que o grupo não foi autônomo na realização dos encontros, necessitando incentivo e apoio constantes para a organização dos encontros.

Todavia, todos os professores pertencentes ao grupo demonstraram e relataram na entrevista o desejo em continuar com os encontros, colocaram o quanto ele auxiliou no planejamento das aulas das disciplinas, nas atividades do curso, na relação didático-pedagógica, na relação interpessoal do grupo e na relação professor-aluno. E, principalmente, no acolhimento de professores que estão iniciando suas atividades na instituição do ensino superior e ou até como professores do ensino superior. A troca de experiências, de saberes, a exposição das dificuldades e conflitos por parte dos componentes do grupo favorece a criação de vínculos afetivos, de empatia e da confiança em si mesmo enquanto singularidade e no grupo. Faz com que todos cresçam na sua singularidade e enquanto grupo.

A formação do grupo colaborativo interdisciplinar fomentou questionamentos que não eram objetivo desta, mas que certamente possibilitam novas pesquisas. É possível haver a

institucionalização por parte da IES na formação continuada através de um grupo colaborativo de professores do ensino superior? A participação de professores de diferentes cursos no grupo colaborativo iria possibilitar mais a interdisciplinaridade entre os envolvidos? O grupo colaborativo dos professores de Ciências irá continuar os encontros? A não participação da ação da pesquisadora influenciará na continuidade das atividades do grupo colaborativo interdisciplinar de formação continuada? Estas são questões para as quais ainda não se tem respostas.

REFERÊNCIAS

- AQUINO, O.F.; PUENTES, R.V. **Trabalho didático na universidade: estratégias de formação**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2011.
- ARAÚJO, U. F. **Temas transversais e estratégia de projetos**. São Paulo: Moderna, 2003.
- BARROS, A. J.S.; LEHFELD, Neide A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- BOAVENTURA, A M.; PONTE, J. P. **Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas**. In GTI (Org), Refletir e investigar sobre a prática profissional (pp. 43-55). Lisboa: APM, 2003.
- BOLZAN, D. P. V. **Formação de professores: compartilhando e reconstruindo conhecimentos**. Porto Alegre: Mediação, 2002.
- BRASIL. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília, DF, 1996.
- BRASIL. **Parecer CNE/CES nº. 1.301, de 07 de dezembro de 2001**. Brasília, DF, 2001.
- BRASIL. **Portaria n.º 4.059, de 10 de dezembro de 2004**. Brasília, DF, 2004.
- BRASIL. **Parecer CFBio nº,01, de 24 de março de 2010**. Brasília, DF, 2010.
- COGHLAN, D.; BRANNICK, T. **Doing action research in your own organization**. London: Sage, 2004.
- CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**. São Paulo: Cortez, 2006.
- COSTA, N. M. L. da. Formação continuada de professores: uma experiência de trabalho colaborativo com matemática e tecnologia. In: NACARATO, Adair Mendes. **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- DELIZOICOV, D. Pesquisa em ensino de ciências como ciências humanas aplicadas. **Cad. Bras. Ens. Fís**, v.21: p.145-175, ago.2004.
- DEMO, P. **Universidade, aprendizagem e avaliação**. Porto Alegre: Mediação, 2004.
- ENGERS, M. E. A.; MOROSINI, M. C. Educação Superior e aprendizagem: diferentes olhares na construção conceitual e prática. **Educação**. Porto Alegre, RS, ANO XXIX, N.3(60), P367 – 549, Set./Dez.2006.
- FALSARELLA, A. M. **Formação continuada e prática de sala de aula: os efeitos da formação continuada na atuação do professor**. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

FAZENDA, I. C.A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividades ou ideologia?** São Paulo: Loyola, 2002.

FERREIRA, A. C. O trabalho colaborativo como ferramenta e contexto para o desenvolvimento profissional: compartilhando experiências. *In*: NACARATO, Adair Mendes. **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas.** Belo Horizonte: autêntica, 2006.

FIorentini, D. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? *In*: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.). **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

FRAUCHES, C.C. **Diretrizes curriculares para os cursos de Graduação.** Brasília: ABMES Editora, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1992.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

_____. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GARDNER, H. **Estruturas da Mente: A teoria das Inteligências Múltiplas.** Porto Alegre, Artmed.

GIL, A. C. **Didática do ensino superior.** São Paulo: Atlas, 2007.

GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

HALL, S. **A identidade Cultural na pós-modernidade.** Trad. Tomaz Tadeu da Silva, Guaracira Lopes Louro. 10. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

HARGREAVES, A. **Os Professores em Tempo de Mudança.** Toronto: McGraw-Hill, 1998.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional. Formar-se para a mudança e a incerteza.** 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. **Formação permanente do professorado: novas tendências.** São Paulo: Cortez, 2009.

_____. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** São Paulo: Cortez, 2011.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Avaliação Institucional.** Documento orientador das comissões de avaliação in loco, 2012, 31 p.

IBGE. **Instituto Brasileiro Geográfico e Estatística.** Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=110012>>. Acesso realizado em 20 jun. 2014.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KULLOK, M.G.B. Uma nova concepção de educação superior. In: GRILO, M.; FERNANDES, C. M. B. **Educação Superior: travessias e atravessamentos**. Canoas: Ed. ULBRA, 2001.

KRASILCHIK, M. **O professor e o Currículo das Ciências**. São Paulo: EPU, 1987.

LORTIER, D.C. **Schoolteacher**. Chicago: University of Chicago Press, 1975.

MARANDINO, M. A prática de ensino nas licenciaturas e a pesquisa em ensino de ciências: questões atuais. **Cad. Bras. Ens. Fís.**, v,20,n.2:p.168-193,ago.2003.

MARTINS, P. L. O. A relação teoria e prática na formação do professor universitário: princípios e metodologia. **Revista Diálogo Educacional**, vol.4 núm. 10, set-dez, 2003, p.1 - 12, PUCPR, Brasil.

MASETTO, M. (org.). **Docência na Universidade**. Campinas, SP: Papyrus, 1998.

MEC/INEP. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação Superior: 2011 - Resumo Técnico**. Brasília: INEP, 2013.

MENEZES, P. **Docente da UFMG: Tradição e inovação no ensino de Física: grupos colaborativos de professores dando a estabilidade a mudanças**. 2003. 136 f. Dissertação (Mestrado em educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

MORIN, E. **Complexidade e transdisciplinaridade: a reforma da universidade e do ensino fundamental**. Natal: EDUUFRN, 2000.

MOROSINI, M. C. **Professor do Ensino Superior: identidade, docência e formação**. Brasília: INEP/MEC, 2000.

NACARATO, A. M. A escola como *locus* de formação e de aprendizagem: possibilidades e riscos da colaboração. In: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes. **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir da prática**. São Paulo: Musa Editora; Campinas, SP: GEPPPM-PRAPEM FE/UNICAMP, 2005.

_____. **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: autêntica, 2006.

NICOLACI-DA-COSTA, A.M. Vicissitudes de uma “imigrante” entre “nativos digitais”. In: GARCIA, D.M.F.; CECÍLIO, S. (Org.) **Formação e profissão docente em tempos digitais**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2009.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, António (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992, p.15-33.

_____. **Profissão Professor**. 2.ed. Porto: Ed. Porto, 1999.

OLIVEIRA, M.R.N.S. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico; a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 18, p. 101-107, 2001.

PACHANE, G. G.; PEREIRA, E. M. A. **A importância da formação didático-pedagógica e a construção de um novo perfil para docentes universitários**. Disponível em: <<http://www.rioei.org/deloslectores/674Giusti107.PDF>>. Acesso em: 21 ago. 2012.

PAVIANI, J. **Interdisciplinaridade: conceito e distinções**. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2008.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

_____. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L.G. C. **Docência no Ensino Superior**. São Paulo: Cortez, 2010.

POZO, J. I. **Aprendizes e Mestres: a nova cultura da aprendizagem**. Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

PRENKY, M. **Digital natives, digital immigrants**. On the horizon, MCB University Press, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

RÁMIREZ, G. A. Ensino Superior no mundo. In: COLOMBO, Sônia Simões et al. **Desafios da gestão universitária contemporânea**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RIOS, T. A. **Ética e interdisciplinaridade**. FAZENDA, Ivani. A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento. Campinas, SP: Papirus, 1995.

RECUERO, R. **Redes Sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

ROMANOWSKI, J. P. **Formação e profissionalização docente**. Curitiba: Ibpex, 2007.

SILVA, L. H. A.; SCHNETZLER, R. P. Contribuições de um formador de área científica específica para a futura ação docente de licenciandos em Biologia. In: **III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Atibaia, 2001.

SOBRINHO, J. D. **Dilemas da educação superior no mundo globalizado: sociedade do conhecimento ou economia do conhecimento?** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.

THURLER, M. G. **Inovar no interior da escola**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

TAPSCOTT, D. **A Hora da Geração Digital**. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

TRICÁRIO, H. Algumas reflexões sobre o conteúdo e a temática na formação continuada e permanente de professores de ciências. In: MENEZES, Luis C. de (org). **Formação Continuada de professores de ciências no contexto ibero-americano**. São Paulo: NYPES,2001.

UNESCO. **Declaración Mundial sobre la Educación Superior em el Siglo XXI: Visión y Acción. Conferencia Munndial sobre la Educación Sperior**. París: EU, 1998.

VEIGA, I. P.A. **A aventura de formar professores**. Campinas, SP: Papirus, 2010.

_____ (org). **Universidade e desenvolvimento profissional docente: propostas em debate**. Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2012.

VIANA, C. M. Q. Q; VEIGA, A. P. A. et al. **Docentes para a educação superior: processos formativos**. Campinas, SP: Papirus, 2010.

WERNECK, H. **Se você finge que ensina, eu finjo que aprendo**. Petrópolis: Vozes, 1993.

ZABALZA, M. A. **O Ensino Universitário: seu cenário e seus protagonistas**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

ZANINI, M. **Um novo tempo**. Rev. Ensino Superior. São Paulo: segmento, março,2001.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu _____, R.G. _____ declaro estar ciente da minha participação no projeto de pesquisa de Rosangela Kiekow da Rosa, sob orientação de Jutta Cornelia Reuwasaat Justo, desenvolvido pela Universidade Luterana do Brasil, intitulado: Docência no Ensino Superior: formação continuada em um grupo colaborativo interdisciplinar.

O presente trabalho tem por objetivo geral investigar o desenvolvimento de um grupo de trabalho colaborativo composto por docentes da área de Ciências do Ensino Superior com vistas à formação pedagógica interdisciplinar visando a melhoria da sua ação docente. Estou informado que os instrumentos de intervenção e registro utilizados para este estudo incluem o questionário, a filmagem e o registro dos encontros que acontecerão uma vez ao mês no horário e local acordado pelo grupo.

Reconheço que tenho liberdade de recusar a continuar ou de retirar meu consentimento em qualquer momento, sem penalização alguma. Sei que posso buscar, junto ao (à) coordenador(a) do projeto, esclarecimentos de qualquer natureza, inclusive os relativos à metodologia de trabalho. Os responsáveis pela pesquisa garantem o sigilo que assegure a privacidade dos sujeitos quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa.

Tenho ciência de que as atividades são sempre registradas e podem ser utilizadas para fins científicos, como publicações e participações em congressos, nos limites da ética e do proceder científico íntegro e idôneo – e de que a minha participação nesta pesquisa é completamente isenta de qualquer ônus financeiro. Caso eu venha a ter qualquer despesa decorrente da minha participação nesta pesquisa, serei imediatamente ressarcido mediante a devolução dos valores despendidos.

A pesquisadora responsabiliza-se por reparar danos eventuais associados e/ou decorrentes da pesquisa, sejam eles imediatos ou tardios, inclusive no que diz respeito às indenizações.

Local: Ji-Paraná/RO

Data: 27/03/2013

Nome do Pesquisador:

RG do Pesquisador:

Telefone de contato:

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do Acadêmico

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO

**PESQUISA****Temática:**

Docência no Ensino Superior: formação continuada em um grupo de trabalho colaborativo interdisciplinar

Público alvo: Docentes do curso de Ciências Biológicas

Pesquisadora: Rosangela Kiekow da Rosa

Pesquisado (a): _____

QUESTIONÁRIO

1. Complete com o seu tempo de experiência na:
 - a) Docência do Ensino Fundamental: _____
 - b) Docência do Ensino Médio: _____
 - c) Docência do Ensino Superior: _____
2. Descreva a sua formação, instituição, ano de conclusão e localidade (cidade e estado):

Graduação em: _____

Instituição: _____

Localização: _____

Ano de Conclusão: _____

Especialização em: _____

Instituição: _____

Localização: _____

Ano de Conclusão: _____

Mestrado em: _____

Instituição: _____

Localização: _____

Ano de Conclusão: _____

Doutorado em: _____

Instituição: _____

Localização: _____

Ano de Conclusão: _____
3. Desempenha atividade profissional docente fora desta instituição de ensino:

Não

Sim Onde? _____

Quantas horas? _____
4. Desempenha atividade profissional fora desta instituição de ensino:

Não

Sim Onde? _____

Quantas horas? _____
5. O que você entende por formação continuada enquanto docente do ensino superior? -

6. Você ouviu falar sobre grupo colaborativo:

Não

Sim O que você entende ser um grupo colaborativo? _____

7. Você acha necessário o professor de ensino superior complementar a sua formação pedagógica para realizar seu trabalho? Por quê?

8. Lista por ordem de prioridade o que é importante saber para a prática pedagógica docente no ensino superior:

9. O professor do ensino superior encontra dificuldades para ministrar suas aulas?

Não

Sim Quais? _____

10. Qual é a sua expectativa no que se refere a este grupo de trabalho colaborativo de docentes? _____

APÊNDICE C – ENTREVISTA



ROTEIRO SUGESTÃO PARA A ENTREVISTA

Público alvo: Docentes do curso de Ciências Biológicas

Pesquisadora: Rosangela Kiekow da Rosa

Pesquisado (a): _____

1. O que você entende como grupo colaborativo a partir das discussões do grupo de pesquisa?
2. Qual foi o fator preponderante para participares do grupo de trabalho colaborativo?
 - () convite do pesquisador
 - () a possibilidade da formação continuada
 - () o fator do pesquisador ser a coordenadora de ensino
 - () a lembrança do encontro através do coordenador do curso
 - () outro. Qual? _____
3. O que te motiva a aprimorar teus conhecimentos enquanto professor do curso de Biologia?
 - () salário
 - () curso
 - () alunos
 - () aprender a aprender
 - () a temática de um curso
 - () interesse
 - () outros. Quais? _____
4. Reflexões coletivas auxiliam a reflexão da sua prática? Quando e como?
5. As atividades desenvolvidas pelo curso no decorrer de 2013 podem ser fruto das atividades do grupo de trabalho colaborativo formado por docentes do curso?
 - Não. Por quê?
 - Sim. Quais? De que forma foram construídas?