



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS ERECHIM
INTERDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO DO CAMPO – CIÊNCIAS DA
NATUREZA

RAFAELA ALVES DOS SANTOS

A FORMAÇÃO NA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO:
VIVÊNCIAS E DESAFIOS EM BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA

ERECHIM

2019

RAFAELA ALVES DOS SANTOS

**A FORMAÇÃO NA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO:
VIVÊNCIAS E DESAFIOS EM BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso Interdisciplinar em Educação do Campo – Ciências da Natureza da Universidade Federal da Fronteira Sul, como requisito para obtenção do título de Licenciada em Interdisciplinar em Educação do Campo – Ciências da Natureza.

Orientadora: Profa. Sinara München

ERECHIM

2019

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Santos, Rafaela Alves dos A FORMAÇÃO NA
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: VIVÊNCIAS E
DESAFIOS EM BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA / Rafaela
Alves dos Santos. -- 2020.

61 f.:il.

Orientadora: Doutora em educação e Ciências Sinara
München.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso
Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da
Natureza-Licenciatura, Erechim, RS, 2020.

1. Ciências da Natureza. 2. Educação do Campo. 3.
Formação de professores. I. München, Sinara, orient. II.
Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

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

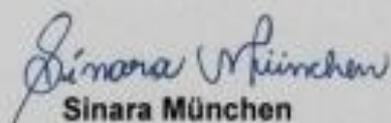
RAFAELA ALVES DOS SANTOS

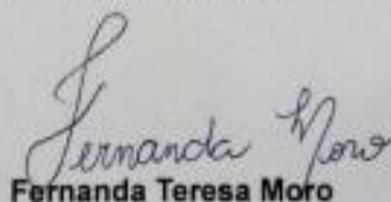
A FORMAÇÃO NA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: VIVÊNCIAS E
DESAFIOS EM BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA

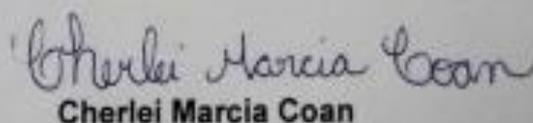
Trabalho de Conclusão de Curso de
Graduação apresentado como requisito para
obtenção de grau de licenciado no Curso
Interdisciplinar em Educação do Campo:
Ciências da Natureza – Licenciatura, da
Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS.

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca no 09/01/20.

Banca examinadora:


Sinara München


Fernanda Teresa Moro


Cherlei Marcia Coan

Educação não transforma o mundo

Educação muda as pessoas

Pessoas transformam o mundo.

(Paulo Freire).

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que me concedeu a oportunidade de concluir este curso, Interdisciplinar em Educação do campo – Ciências da Natureza – Licenciatura, através de tantos desafios enfrentados neste percurso de minha vida, consegui superá-los e chegar na reta final.

A minha mãe, Maurilia Guterres de Carvalho, que desde o início me incentivou e apoiou em tudo, me deu muita força para poder continuar principalmente nos momentos em que pensei em desistir e desanimei por completa, sendo minha base, esta juntamente com meus irmãos e irmãs que me ajudaram muito durante este percurso. Aos demais familiares que contribuíram nesta etapa de minha vida e que acreditam em mim.

Ao meu Namorado Emerson Josiel Fortes, que conheci ao decorrer deste curso, e desde então tem me apoiado em tudo e me incentivado a não desistir, me ajudando e sendo meu alicerce.

Aos meus professores (as) do curso com os quais aprendi muito e admiro sua dedicação e empenho, alguns me ajudaram de forma direta e agradeço imensamente, em particular a minha orientadora Sinara München que com paciência me orientou na realização deste trabalho de conclusão de curso, e sempre quando precisei teve disponibilidade para me atender e me auxiliar.

Aos meus amigos que dentro deste curso pude construir amizades verdadeiras, em particular ao meu amigo Juvenildo dos Santos, que desde o primeiro dia de aula que nos conhecemos esteve presente para me ajudar e apoiar em tudo, a minha amiga Leonice Salvador que esteve sempre presente em tudo e sempre me dando muitas forças.

As demais amizades que me apoiaram muito para concluir este curso, aos meus colegas de turma que tive o prazer e oportunidade de conhecer cada um e poder conviver com estes. A todas as pessoas que de forma direta ou indireta contribuíram para a conclusão deste curso, me apoiando e incentivando.

RESUMO

Esta pesquisa pode nos fazer refletir sobre como é a vida acadêmica dos estudantes de uma licenciatura em Educação do Campo e o que os motiva a continuar perante os desafios enfrentados durante sua graduação, especialmente relacionado à área de formação que é as Ciências da Natureza. Este trabalho de conclusão de curso partiu de algumas questões que a pesquisa buscou responder, as quais se relacionavam à formação dos acadêmicos enquanto sujeitos críticos, e os resultados obtidos implicam nas práticas dos estudantes como futuros docentes. A pesquisa discutiu como os acadêmicos foram se apropriando dos conhecimentos de ciências e como foi essa relação com a sua formação enquanto professor. Esta pesquisa reflete sobre o curso de Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza, e aponta quais os desafios enfrentados por acadêmicos nos componentes curriculares de Biologia, Física e Química, e por professores formadores para ministrar estes componentes que compõe a área de Ciências da Natureza. O objetivo da pesquisa foi analisar as dificuldades, os desafios e as expectativas demandadas pelos discentes e docentes para a consolidação desse curso. Os dados foram obtidos através de duas técnicas de pesquisa a Plataforma Dados Abertos UFFS e a entrevista semiestruturada, que se baseou em um roteiro para os acadêmicos e outro para os professores (as) formadores (as). Foram entrevistados esses dois grupos de sujeitos, sete acadêmicos que cursavam os componentes curriculares de Estágio IV e TCC II, em 2019/2, e dois professores (as) que ministraram aulas dos componentes Curriculares de Biologia e Química. Esta pesquisa foi realizada na Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus de Erechim, investigando os desafios e dificuldades de professores (as) e acadêmicos do curso. Através das entrevistas, os acadêmicos relataram que o maior desafio para eles é a interdisciplinaridade, fazer uma relação entre os três campos disciplinares de Biologia, Física e Química. Por meio dos dados de reprovações e aprovações, obtivemos índices elevados de reprovações nos componentes de Ciências da Natureza, que se tornam preocupantes. Contudo, professores (as) entrevistados evidenciam que pelo fato de não saberem como foi a educação básica dos alunos, compreendem sua dificuldade em não conseguirem assimilar alguns conteúdos ministrados destes campos disciplinares, e que isto se torna um desafio grande para o curso.

Palavras-chave: Ciências da Natureza, Educação do Campo, Formação de professores.

ABSTRACT

This research can make us reflect on what is the academic life of students of a degree in Rural Education and what motivates them to continue facing the challenges faced during their graduation, especially related to the area of formation that is the Natural Sciences. This course conclusion paper started from some questions that the research sought to answer, which were related to the formation of academics as critical subjects, and the results imply the students' practices as future teachers. The research discussed how academics were appropriating their knowledge of science and how it was related to their education as a teacher. This research reflects on the course in Field Education - Natural Sciences, and points out the challenges faced by academics in the Chemistry, Physics and Biology curriculum components, and by teacher trainers to teach these components that make up the Natural Sciences area. . The objective of the research was to analyze how difficulties, challenges and expectations demanded by students to reduce this course. The data were performed using two research techniques in the UFFS Open Data Platform and a semi-structured interview, which was based on a script for academics and another for trainers. Two groups of subjects were interviewed, seven academics who attended the curricular components of Stage IV and TCC II, in 2019/2, and two teachers who taught classes of Curriculum components of Biology and Chemistry. Through interviews, academics related to their biggest challenge is interdisciplinarity, making a relationship between the three components of Biology, Chemistry and Physics. Through disapproval and approval data, you get high rates of disapproval in the Natural Sciences components, which become worrying. However, the teachers interviewed prove that the fact that they do not know what the students' basic education was like, understand their difficulty in not achieving the same results as some of the teachers perform, and that this is a great challenge for the course. Thus, this research reports as difficulties and the positive points in the course of Education in the Field, allowing possible improvements and a recognition of the same. This research was carried out at the Federal University of Fronteira do Sul - Erechim Campus, investigating the challenges and difficulties of the teachers and students of the course.

Keywords: Natural Sciences, Education for and by the countryside, Teacher Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Gráfico de Aprovados e Reprovados	30
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Ficha de Identificação dos acadêmicos (as).....	24
Quadro 02 – Componentes Curriculares Ofertados no PPC 2013.....	26
Quadro 03 – Dados Totais de Biologia na Educação Básica.....	27
Quadro 04 – Dados Totais de Química na Educação. Básica.....	28
Quadro 05 – Dados Totais de Física na Educação. Básica.....	29

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
3 METODOLOGIA.....	22
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50

1 INTRODUÇÃO

Ao pensar em qual curso ingressar na faculdade, sempre nos perguntamos qual seria a melhor escolha, e chegamos a uma decisão escolhendo um curso, ainda no ensino médio, mas nem sempre ingressamos no curso desejado/escolhido e assim quando se pensa em um curso de licenciatura não se sabe ao certo como e onde atua um profissional desta área de formação. Assim após ingressar neste curso que pude perceber em qual área me formaria e com que sujeitos trabalharia.

Durante os primeiros semestres do curso, onde entramos em 60 alunos, havia uma enorme expectativa para aprender novos conhecimentos, onde todos estavam convencidos a chegar na sua formação, embora a maioria não tivesse escolhido o curso que gostaria, mas mesmo assim o esforço era grande para se adaptar com os novos aprendizados, muitos já eram professores em suas comunidades, então foram buscar o aprimoramento de conhecimento para levar aos seus alunos. Desta maneira a formação na licenciatura em Educação do Campo se destacou para muitas outras pessoas que não tinham o conhecimento sobre esse curso, fazendo assim com que tivesse mais visibilidade nesta área e trazendo um número maior de pessoas interessadas para o curso.

No entanto, o curso de Educação do Campo com habilitação em ciências da natureza vem tendo uma abrangência devido as suas disciplinas de formação (Biologia Física e Química), pois estas em geral, tem uma carência de professores no ensino médio. Desta maneira, podemos salientar que acadêmicos busquem formação nestas disciplinas pela carência de professores nestes componentes de ciências da natureza, para levar conhecimentos as escolas onde atuam ou irão atuar como profissionais, visando que também, os mesmos tenham mais oportunidades de conseguir uma admissão nas escolas, por fatores já citados acima.

Desta forma, nesta pesquisa foram abordados se há dificuldades dos acadêmicos do curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza, nas disciplinas de Biologia, Física e Química, pois estas são de suma importância para a formação dos estudantes. As demais disciplinas do curso são também muito importantes para a formação dos acadêmicos (a), pois embasam conhecimentos necessários para uma visão mais ampliada de mundo, possibilitando a pensar em uma educação mais qualificada para alunos do e no campo. As disciplinas do domínio comum e conexo também são muito

importantes, no entanto, as disciplinas do domínio específico estão mais relacionadas a área de formação.

Esse trabalho visou contribuir para a pesquisa na área de licenciatura em Educação do Campo, ao apontar aspectos metodológicos que influenciaram o desenvolvimento dos conhecimentos de argumentação dos licenciandos, e contribuiu para descobrir o real motivo, através dos relatos dos estudantes de licenciatura e dos professores formadores sobre os desafios enfrentados, no Tempo Universidade e no Tempo Comunidade.

Neste contexto, este trabalho pode direcionar uma nova visão tanto para alunos quanto para professores e demais pessoas vinculadas à Educação do Campo, sobre as disciplinas onde os acadêmicos irão desenvolver conhecimentos da sua área de formação, as Ciências da Natureza. Esta pesquisa objetiva relatar como está sendo a vivência dos acadêmicos em relação ao curso e as disciplinas de ciências da natureza, trazendo assim relatos dos estudantes do curso sobre suas dificuldades nas disciplinas e relacionando-as a sua formação, podendo identificar as dificuldades da interdisciplinaridade neste curso, e embasar relatos que poderão sensibilizar os demais estudantes e professores do curso para uma melhoria do mesmo.

O objetivo da pesquisa foi investigar quais os desafios vivenciados pelos licenciandos e licenciandas nos componentes curriculares de Química, Física e Biologia e identificar se havia consequências em sua formação. Para complementar, foi investigado como professores formadores da área de ciências da natureza percebem as dificuldades dos alunos, e assim pode-se relatar a importância de sua visão sobre o curso e sobre os discentes.

O objetivo geral deste trabalho foi investigar quais os desafios vivenciados por licenciandos e licenciandas nos componentes curriculares de Biologia, Física e Química e identificar as consequências na sua formação. A partir disso foram construídos os objetivos específicos que eram:

- Identificar a quantidade de reprovações e desistências nos componentes curriculares de Biologia, Física e Química;
- Indicar quais os impactos dessas dificuldades/desafios na formação dos acadêmicos do curso.
- Compreender quais os desafios que os estudantes apontam sobre as dificuldades no curso e nos componentes curriculares de Biologia, Física e Química.

- Investigar como professores de Ciências da Natureza percebem as dificuldades dos alunos, e se há desafios para ministrar estes componentes.

O Curso de Graduação Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza - Licenciatura, é voltado para a área de formação em Ciências da Natureza e forma professores aptos a atuar nas disciplinas de Ciências, Biologia, Física e Química . Este é um curso organizado pelo regime de alternância que tem duração de oito semestres, este projeto embasará desafios deste curso que é ofertado no *campus* Erechim-RS. Esse é um curso onde os alunos do campo tem um processo de formação voltado a sua realidade, pois o curso é voltado a área de conhecimento em ciências da natureza onde os acadêmicos tem o Tempo Comunidade e Tempo Universidade, ondem fazem seus trabalhos na comunidade onde moram e na universidade, tendo assim uma correlação com a realidade de sua comunidade e com a vida acadêmica da universidade.

O curso de Educação do Campo é pouco conhecido em outros estados e também no Rio Grande do Sul (RS), pois está vinculado as Universidades e Institutos Federais , por este fato acredita-se que com este trabalho de conclusão de curso, possamos divulgar como é a vivência dos estudantes do curso, e também relatar como o curso tem sua importância na Educação do Campo, no entanto, podemos salientar que os resultados desta pesquisa possibilitem novas ideias para as futuras turmas do curso e também para os professores formadores que já estão trabalhando no curso, como para novos profissionais que queiram trabalhar com as turmas do curso de Educação do Campo.

Por isso, justifica-se a importância do presente trabalho em argumentar sobre as dificuldades dos acadêmicos nos componentes curriculares de Biologia, Física e Química focando em direcionar uma nova melhoria para o curso e novos estudantes que irão ingressar nas novas turmas do curso, possibilitando para os mesmos em saber como os acadêmicos que já estão a um tempo no curso veem o mesmo diante das dificuldades e de já estudar os conteúdos dos componentes de ciências da natureza, conseguindo relatar quais foram suas dificuldades nas mesmas.

O estudo contribuirá com informações relevantes para outros sujeitos que se interessarem pelo curso, podendo assim, através deste trabalho saber um pouco como é o curso, e como professores formadores e acadêmicos do curso relatam os desafios vivenciados, tornando possível, estes sujeitos, terem um conhecimento maior do curso, e do perfil de alunos que ingressam no mesmo.

A ideia de desenvolver o presente estudo surgiu pelo fato de que eu, enquanto pesquisadora, sou acadêmica do curso, e devido a minha vivência no curso, pude perceber dificuldades, e então me interessei em realizar esta pesquisa para saber se havia dificuldades para outros colegas de curso também.

Do ponto de vista prático, espera-se que a pesquisa contribua no sentido de ampliar os conhecimentos na área de formação de professores em Licenciatura, e neste caso, do curso Interdisciplinar em Educação do Campo – Ciências da natureza – Licenciatura, da UFFS campus Erechim, servindo de referência para os demais acadêmicos e professores formadores do curso.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

As Licenciaturas em Educação do Campo têm a formação de professores organizada por área de conhecimento, que se trata não apenas de práticas formativas de professores, mas que se concretiza em práticas escolares e universitárias fazendo com que se pensem em promover estratégias que contribuam para o processo de conhecimento, e que os professores possam aprender as práticas de ensino-aprendizagem, mudando assim o desenvolvimento do espaço escolar. Nas palavras de Molina (2015, p. 153):

a formação por áreas de conhecimento deve desenvolver-se tendo como intencionalidade maior promover estratégias que contribuam para superar a fragmentação do conhecimento, criando, propondo e promovendo ações docentes articuladas interdisciplinarmente, associadas intrinsecamente às transformações no funcionamento da escola e articuladas, ainda, às demandas da comunidade rural na qual se insere esta escola. A proposta e o desafio é realmente materializar práticas formativas durante o percurso da Licenciatura em Educação do Campo que sejam capazes de ir desenvolvendo e promovendo nos futuros educadores as habilidades necessárias para contribuir com a consolidação do ideal de escola edificado por este movimento educacional protagonizado pelos camponeses nestes últimos 15 anos: uma Escola do Campo.

Neste paradigma podemos observar que a Educação do Campo se distancia do contexto de urbanização, pois os camponeses querem uma educação de qualidade onde possam ter sua Educação do Campo sem ter de deixar o ambiente escolar nem sua cultura e costumes. Mas mesmo com os cursos de Educação do Campo, existem as dificuldades tanto na comunidade acadêmica quanto na comunidade onde moram, pois, os indivíduos vão em busca de uma educação melhor para seus alunos do campo, mas acabam tendo uma hostilidade enorme ao tentar se adaptar com esse novo mundo, e com isto muitos acabam desistindo.

A licenciatura em Educação do Campo busca então um currículo voltado a formação de professores onde não é pensado em envolver ou descrever conteúdo ou métodos distintos, mas com uma conduta diferente:

Um currículo está sempre cheio de ordenamentos, de linhas fixas, de corpos organizados, de identidades majoritárias. Porém um currículo, também, está sempre cheio de possibilidades de rompimento das linhas do ser; de contágios que podem nascer e se mover por caminhos insuspeitados; de construção de modos de vida que podem se desenvolver de formas particulares. Um currículo é um artefato com muitas possibilidades de diálogos com a vida; com diversas possibilidades de modos de vida, de povos e de seus desejos. É um artefato

com um mundo a explorar. Afinal, mesmo sendo um espaço disciplinar, por excelência, muitas coisas podem acontecer em um currículo (PARAÍSO, 2009, p. 278).

Desta forma podemos pensar na formação por área de conhecimento onde permeia em uma discussão na qual alunos e professores tendem a querer uma educação diferenciada, onde esta, pode contribuir para que se possa discutir e produzir nos currículos espaços físicos e individuais que permitam correlação entre saberes e fazeres.

Destaca-se aqui também, um diálogo sobre a inclusão dos jovens no ensino superior, onde tais pretendem buscar um futuro melhor para si e para seus familiares, e podemos destacar o ensino de educadores do campo como, nosso foco principal, pois o ensino superior se tornou mais “fácil” para jovens do campo ingressarem apenas de alguns anos para cá. A dificuldade sempre foi grande quando se trata de indivíduos do campo, uma classe que a sociedade vê como ociosos, mas nunca sabem a realidade, de camponeses, indígenas, quilombolas e pequenos agricultores, comunidades que vivem em seu mundo cultural e que tem a desigualdade imposta por cidadãos que não conhecem sobre Educação do Campo.

Desta maneira, pode-se salientar que o ensino superior tornou-se nos últimos anos um sonho possível para todo jovem, e a possibilidade de formar educadores, fez com que os indivíduos do campo tivessem uma esperança para com sua educação, e com seus alunos, que podem ter mais capacidade de ingressar em um ensino superior onde estudem sua realidade. Esta foi uma luta dos movimentos sociais para que tivesse cursos próprios para formação de educadores do campo, onde organizaram conferências e pautaram a desigualdade da educação sofrida pelas populações do campo. Desta forma, após os encontros e discussões com as entidades representativas, referentes à formatação do primeiro desenho da política de formação de educadores do campo, o MEC aprovou o desenho das licenciaturas em Educação do Campo (MOLINA, 2015).

A formação de professores no ensino de ciências é um desafio para os professores, pois precisa ser compreendida nas suas articulações com mudanças importantes nas ciências e na sociedade, e nas propostas curriculares. Segundo Ferreira (2005 p. 100);

desde sua criação, a disciplina escolar Ciências Físicas e Naturais foi portadora de uma ideia que a acompanhará até os dias atuais: seria pedagogicamente interessante iniciar os estudantes no estudo das ciências por meio de um ensino integrado. Fundamentava essa ideia a visão positivista de que as diversas ciências possuíam um método único, o que justificaria essa reunião para fins de ensino.

Ao pensar na formação de professores, vale ressaltar aqui a formação de professores indígenas, pois o curso de Educação do Campo, em Erechim (RS) tem em média, 90% de alunos indígenas, e com isto podemos pensar um pouco sobre os desafios para estes acadêmicos que sempre viveram nas suas comunidades, com sua cultura e modo de vida diferentes, e agora vivenciam esta jornada acadêmica. Nas escolas indígenas a educação é diferenciada da urbana, e o ensino superior se torna um desafio grande para os alunos iniciantes no curso, neste sentido pode-se pensar em como seria o currículo escolar nas escolas indígenas.

Para Lopes (2014), a proposição de currículos alternativos não conseguiu superar a dicotomia entre o conhecimento científico e a cultura tradicional. Porém, no que se refere à educação indígena, a cultura e os saberes tradicionais foram incorporados ao currículo escolar, trazendo novas configurações para o trabalho pedagógico.

Cabe salientar que as escolas indígenas têm uma educação digamos “menos rígida” que a educação das escolas urbanas, e mesmo assim tem sua qualidade. Para Cohn (2014), a escola entra na vida dos povos indígenas para atuar com seus regimes de conhecimento. Em diálogo ou em confronto com eles, a escola promove a circulação de mais conhecimentos. Neste sentido podemos dizer que, conhecer de que maneira o contato dos saberes tradicionais e científicos nas escolas nos possibilita um novo olhar sobre a interculturalidade e poder conhecer como as diferentes culturas se associam em salas de aulas.

Os cursos de Licenciatura em Educação do Campo são por formação em áreas de conhecimento, podemos embasar que os educadores e educadoras formados terão de se adaptar para a docência Interdisciplinar, onde atuarão como educadores nos anos finais do ensino fundamental e ensino médio. Molina e Sá (2011) acrescentam que a intenção dessa formação diferenciada com suas raízes no Movimento da Educação do Campo é contribuir para a construção de processos que desencadeiem mudanças na lógica de utilização e de produção de conhecimento nos territórios rurais, desenvolvendo ações formativas que visem à compreensão dos sujeitos acerca desses processos.

As escolas do campo devem ter uma união entre alunos e professores para com a educação. Pois é preciso a compreensão de ambos para construir uma educação de qualidade, e desenvolverem um aprendizado que permita no progresso dos alunos para chegarem em um curso superior. Para Caldart e (2011):

Essa compreensão se insere no conjunto de referências que orientaram a

criação do curso, assim como as demais experiências formativas reivindicadas e assumidas pelo Movimento de Educação do Campo, de que, para transformar a escola, e para colocá-la a serviço da transformação social, não basta alterar os conteúdos nela ensinados. É preciso mudar o jeito da escola, suas práticas e sua estrutura de organização e funcionamento, tornando-a coerente com os novos objetivos de formação de cidadãos, capazes de participar ativamente do processo de construção da nova sociedade.

Os estudantes do curso, buscam práticas formativas para transformá-los em agentes de mudança nas escolas de sua comunidade, para que assim, possam fazer a diferença e levarem conhecimentos, tecnologias e práticas inovadoras para fortalecerem no desenvolvimento de suas escolas de educação básica.

Vivenciamos no curso o currículo de pedagogia da alternância onde os acadêmicos têm uma organização curricular diferenciada, onde esta pedagogia da alternância se dá pela vivência de tempos alternados nas escolas/universidades e nas comunidades.

Desse modo a licenciatura em Educação do Campo tem uma dinâmica que prevê o debate e planejamento das atividades científico-acadêmicas e de cunho didático-pedagógico no/do curso. O coletivo de professores e estudantes vivenciam um processo contínuo de ação-reflexão-ação entre os tempos universidade e comunidade, num percurso de consolidação do Projeto Político Pedagógico (PPP) comprometido com as populações do campo. Pautada nos princípios da Educação do Campo, a matriz curricular do curso está organizada pela Pedagogia da Alternância que define tempos/espacos distintos alternados, os quais se denominam Tempo Universidade e Tempo Comunidade. Os Tempos Universidades compreendem aulas presenciais e em tempo integral, organizadas, predominantemente em estudos concentrados no campus universitário; os Tempos Comunidades são os períodos em que os estudantes realizam as viagens a campo, balizadas pelo plano de estudos/trabalho e pela ação investigativa sobre as realidades, preferencialmente nos municípios de origem, sob acompanhamento e orientação dos professores [do curso] (BRITTO, 2013, p. 114).

Em vista disto, diferentes estratégias vêm sendo utilizadas para garantir e aproximar o educador a formação do curso de Licenciatura em Educação do Campo e a realidade das comunidades que se inserem nas escolas do campo. A transformação da forma escolar concebida no Projeto Político Pedagógico da LEdoC busca preparar um educador que seja capaz de promover, em suas práticas pedagógicas, essa constante articulação entre escola do campo e as comunidades camponesas, entre escola e vida, ou seja, entre escola e trabalho, entre estudo e produção material da vida (FREITAS, 2010). Assim, o educador deve articular as lutas cotidianas enfrentadas pelos alunos das comunidades, e o papel da escola diante dessa luta e resistência, com este problema em seu cotidiano, para que assim possam enfrentar melhor seus desafios.

Assim, considerando que a Educação do Campo é um espaço que busca e possibilita a consciência e a vontade de transformação, que traz em suas origens uma nova visão de mundo, de educação e de escola, seu contexto histórico, de lutas políticas e sociais, buscando sempre a garantia de direitos, abre-se caminho para se pensar em Educação do Campo inclusiva, com a inclusão sendo algo intrínseco a ela. Buscar uma transformação na educação que implique mudanças na sociedade de maneira mais ampla e garantir uma educação inclusiva através de acesso e permanência de todos na escola são ações que fazem parte da Educação do Campo. (LOPES, PULINO, BARBATO, PEDROZA. 2016, p. 610).

É possível colocar em prática uma educação inclusiva que possa oportunizar todos os estudantes nos espaços de desenvolvimento, onde já se parte de que a estrutura escolar deve ser reformulada. Criando uma força de transformações de sujeitos que já são tão excluídos do âmbito da sociedade, podendo contribuir para as políticas de educação inclusivas neste espaço de mundo onde já se tem muitas desigualdades dentro e fora das salas de aula.

Os complexos temáticos de licenciatura em Educação do Campo, contribuem para superar as contradições existentes nos currículos, a exemplo de: separação entre teoria e prática, descontextualização e perda da historicidade dos conteúdos, assim como, falta de aplicação do conhecimento trabalhado em situações concretas. (CUNHA; SILVA, p. 176. 2016).

Sendo assim, percebe-se que o curso de Licenciatura em Educação do Campo, forma professores que atuam na área de conhecimento, em escolas do e no campo, onde embasam conhecimentos obtidos na universidade com seus conhecimentos culturais e de raízes. Visando assim a formação de professores no ensino de ciências tendem a alavancar os conhecimentos dos alunos nas comunidades, onde os acadêmicos podem levar uma educação de qualidade nas escolas do campo, sem precisar deixar de passar conteúdos de suas raízes, e proporcionando para si e para seus alunos uma escola onde ambos possam construir conhecimentos e lutar por causas justas de seu interesse.

Ao considerar os elementos discutidos, é necessário compreender a área de formação em Ciências da Natureza e os aspectos envolvidos nela. Quando se pensa em formação por licenciatura na CN (Ciências da Natureza), pensamos que os processos formativos pouco têm refletido em ações interdisciplinares na escola, o que pode ser resultado das contínuas práticas curriculares fragmentadas que os professores vivenciam ao trabalharem conceitos das disciplinas de Biologia, Física e Química (Leite, F. A.; Zanon, L. B. 2018). Ainda, a dificuldade em compreender a teoria do conhecimento e as relações conceituais entre as disciplinas também pode estar contribuindo para limitar ações interdisciplinares em sala de aula.

Nesse sentido, temos observado que a interação de professores da educação básica e de licenciandos, mediada por professores formadores das três disciplinas representativas da área de CN, promove reflexões na, sobre e para a prática, como sistemático processo de reconstrução social de concepções, situações e ações. Essa é a característica central dos movimentos que marcam o caminho que percorremos para analisar o objeto e tornar mais visível as questões formativas que temos percebido. (LEITE, ZANON, 2018, p. 961.).

Desta maneira podemos destacar que a formação de interdisciplinaridade por área de CN promove momentos de reflexões e o desenvolvimento de uma nova lógica, que contribui para a realização de um processo formativo que ocorre de dentro para fora, conforme proposto por Maldaner (2003).

Pode-se ressaltar que a formação de professores da área de CN, seja de maneira que possa ter um conjunto de ideias e saberes onde os professores de educação básica promovam movimentos de circulação e intercoletividade de ideias. Nesse sentido;

é importante que, nos processos de formação de professores da área de CN, sejam promovidas discussões que desenvolvam a racionalidade plural e aberta num movimento de complicar os estilos de pensamento instaurados, a fim de que se transformem em novos estilos de pensamento. Esse é o movimento necessário para que os professores, licenciandos e professores formadores desenvolvam novas formas de pensar sob a perspectiva crítica, promovendo reflexões dialéticas que devam passar os diálogos, a fim de contribuir para a formação de um novo sujeito que estabeleça uma aproximação da/na área de ensino. (LEITE, ZANON, 2018, p. 974.).

Assim podemos salientar que professores da área CN tendem a desenvolver um conhecimento amplo sobre as três disciplinas base de ciências da natureza, e podendo assim levar conhecimentos mútuos para seus alunos, e que de forma alguma deixem faltar um desenvolvimento intenso de seus alunos nas suas respectivas aulas. Segundo Leite e Zanon (2018):

O desenvolvimento de coletivos de pensamento da área de CN pode contribuir para compreendermos de forma mais qualificada os processos formativos e serve de subsídio para a formação de novos professores, além da contribuição referente à essencialidade dos movimentos formativos dos professores da universidade e da escola básica coparticipantes do processo. Entretanto, são necessárias condições que permitam que o coletivo se efetive. É preciso que os professores das disciplinas formadoras da área demonstrem interesse no processo de interação coletiva de forma colaborativa, que sejam proporcionados momentos de formação compartilhada, que os processos sejam contínuos e permanentes, com encontros realizados sistematicamente sob a perspectiva da investigação-ação, que haja representatividade de sujeitos das disciplinas constituintes da área, e que se construa um ambiente propício para gerar complicações e transformar o estilo de pensamento conservador.

Pode-se também embasar que os professores em processo de formação em CN, estão passando por um processo onde os leve a estar sempre atentos a educação, para assim leva-la a seus futuros alunos e que desta forma tendem a desenvolver estudos aprofundados sobre as disciplinas de formação de CN, pois assim estarão ressaltando não apenas seus conhecimentos mas também os melhorando para seu futuro como docente e portando assim uma educação e conhecimentos de qualidade para seus futuros discentes.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa baseou-se em uma abordagem qualitativa e quantitativa. Segundo Bogdan & Biklen (1994, p.16), "[Os pesquisadores qualitativistas] procuram entender o processo pelo qual as pessoas constroem significados e descrevem o que são estes". Compreendem que o pesquisador qualitativista não quer explicar as ocorrências com as pessoas, individual ou coletivamente, listando e determinando seus comportamentos ou obtendo uma correlação de quantidade de eventos de suas vidas. Porém, ele pretende conhecer a fundo suas vivências, e que representações essas pessoas têm dessas experiências de vida.

Sendo também uma pesquisa quantitativa, segundo Diehl (2004)

a pesquisa quantitativa pelo uso da quantificação, tanto na coleta quanto no tratamento das informações, utilizando-se técnicas estatísticas, objetivando resultados que evitem possíveis distorções de análise e interpretação, possibilitando uma maior margem de segurança.

Ainda seguindo as concepções de Diehl (2004) na pesquisa quantitativa pode-se citar os de correlação de variáveis ou descritivos (os quais por meio de técnicas estatísticas procuram explicar seu grau de relação e o modo como estão operando), os estudos comparativos causais (onde o pesquisador parte dos efeitos observados para descobrir seus antecedentes), e os estudos experimentais (que proporcionam meios para testar hipóteses).

Os instrumentos de pesquisa foram a coleta de dados na plataforma da UFFS, que estão apresentados nos resultados, e a entrevista semiestruturada.

A entrevista tornou-se a forma mais eficaz de conduzir esta pesquisa, porque com a entrevista com os alunos foram coletadas mais informações, do que, com um questionário, pois na entrevista os alunos responderam às perguntas com um maior detalhamento. As perguntas foram baseadas nas dificuldades deles nas disciplinas de Biologia, Física e Química detalhando-as de maneira coerente.

A entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social (MARCONI, LAKATOS, 2010, p. 178).

Os dados foram coletados através da plataforma da UFFS, onde tivemos acesso aos dados de reprovações e aprovações do curso, nesta página tivemos de filtrar o nome do curso e em seguida o componente e a turma. Contudo, foram encontrados os dados de reprovações, aprovações e os demais itens como cancelamentos, desistências, trancamentos e transferências internas, desta forma, foi coletado todos os dados que estão detalhados nos quadros ao longo deste trabalho.

Sendo assim, o foco principal desta pesquisa é o curso Interdisciplinar em Educação do Campo, da UFFS no campus de Erechim RS, onde os sujeitos da pesquisa foram acadêmicos do curso e professores (as) que ministraram os componentes curriculares de Biologia, Física e Química. Contudo, foram entrevistados sete alunos, que se disponibilizaram e aceitaram participar da pesquisa, alunos que cursam as disciplinas de Estágio IV e TCC II.

As entrevistas com os professores do curso ocorreram com docentes da área de ciências da natureza (Biologia, Física e Química) que ministraram aulas com as turmas 2015.2 e 2016.1. Um(a) professor(a) efetivo de cada disciplina foi delimitado como suficiente para obter as informações necessárias para a pesquisa. Desta forma, foi delineado entrevistar três professores(as) que ministraram aulas de Biologia, Física e Química no PPC de 2013. As perguntas da entrevista tinham como objetivo saber se há dificuldades da parte deles ao ministrar as aulas com as turmas, e, se houveram, compreender quais e o porquê destas dificuldades.

As pesquisas com os dois grupos de sujeitos, professores e alunos, foram realizadas nas semanas do Tempo Universidade. Tanto os/as acadêmicos quanto os/as professores foram informados de que tudo que eles responderam na entrevista foi de uso das pesquisadoras para esta investigação, com assinatura de termos de compromisso pelo entrevistador e entrevistado, onde consta que as respostas serão divulgadas, mas suas identidades serão preservadas.

No quadro 1, abaixo estão identificados os acadêmicos entrevistados, sendo coletados alguns dados como idade, gênero, ano de conclusão do ensino médio, município de origem, ano e semestre de ingresso no curso, se atua como professor (a) e quanto tempo falta para se formar. Foram entrevistados 7 acadêmicos/as do curso, identificados como L1, L2, L3, L4, L5, L6 e L7.

Quadro 1: Ficha de identificação dos acadêmicos (as)

Sujeitos/Dados	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Idade	24	22	37	29	22	30	40
Gêneros F/M	F	F	M	F	F	F	F
Ano de conclusão de ensino médio	2014	2015	2005	2012	2014	2008	2005
Município de Origem	Erechim (RS)	Tapejara (RS)	Gramado dos Loureiros (RS)	Gramado dos Loureiros (RS)	Constantina (RS)	Planalto (RS)	Mangueirinha (PR)
Ingresso no curso ano/semestre	2015.1	2016.1	2014.2	2014.2	2015.1	2014.2	2015.1
Atua como professor/quais disciplinas	Não	Não.	Sim, Séries Iniciais	Sim, Séries Iniciais	Sim. Séries Finais, agroecologia	Sim, Matemática e Kaingang	Não.
Quanto tempo falta para concluir o curso (em semestres)	1 semestre	1 semestre	1 semestre	1 semestre	3 semestres	1 Semestre	1 Semestre

Fonte: elaborado pela autora

Dos 7 entrevistados/as 4 atuam como professores, e 6 deles residem em diferentes municípios do Rio Grande do Sul e Paraná. Os/as entrevistados/as tem entre 22 e 40 anos de idade, concluíram o Ensino Médio entre 2005 e 2015, ingressaram no curso entre 2014-2 e 2016-1, e estão prestes a integralizar o curso.

Foi abordada a importância do curso de Ciências da Natureza – Licenciatura, onde os acadêmicos relataram suas dificuldades durante seu percurso de graduação, através de uma entrevista semiestruturada com perguntas elaboradas, referentes aos contextos relacionados ao curso, onde os acadêmicos conseguiram expressar sua opinião e sugerir possíveis melhorias para o curso.

Os/as Professores (as) que foram entrevistados (as), foram dois (as), onde o/a professor (a) P1, tem formação em Licenciatura em Ciências Biológicas, Mestrado em Educação, Doutorado em andamento em Educação Científica e Tecnológica tem 40 anos de idade e atua na docência no Ensino Superior há 18 anos, ministra na área de Ciências da Natureza no curso de Educação do Campo os componentes curriculares de Biologia

Geral e Biologia na Educação Básica II. Sendo que o/a outro professor (a) entrevistado, P2, tem formação em Licenciatura em Química, Mestrado e Doutorado em Educação em Ciências, tem 32 anos de idade, atua na docência no Ensino Superior há 5 anos e meio e no curso de Educação do Campo atua na área de Ciências da Natureza nos Componentes Curriculares de Química na Educação Básica II, III e IV.)

Vale ressaltar que seria entrevistado um professor(a) de Física também, mas nosso foco era entrevistar professores(as) que ministraram aulas no PPC de 2013, e neste momento de pesquisa não havia nenhum professor(a) de Física que ministrou aulas no PPC de 2013, ministrando aulas para o curso Educação do Campo e nem para outros cursos do campus de Erechim.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Curso Interdisciplinar em Educação do Campo – Ciências da Natureza - Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Erechim, teve início em 2013/2, com o ingresso da primeira turma. Os componentes curriculares da área de Ciências da Natureza começaram pelo componente de Biologia Geral, o qual iniciou no segundo semestre do curso, e sendo assim as demais disciplinas Biologia na Educação Básica I, II, III e IV foram ofertadas nos semestres seguintes. Já o componente curricular de Química na Educação Básica I teve início no quarto semestre do curso, para a turma 2013/2 no ano de 2015, e as demais disciplinas de Química II, III e IV seguiram sendo ofertadas nos semestres seguintes do curso. O componente Curricular de Física na Educação Básica I foi ofertado no terceiro semestre do curso, sendo que os demais, Física II, III e IV também foram sendo ofertados sequencialmente nos semestres seguintes do curso¹. Os CCRs de Biologia foram mais vezes ofertados no período analisado, e isso interfere nos índices totais de aprovações e reprovações, mas o foco aqui não é comparativo entre os componentes, mas sim obter uma visão geral destes. O Quadro 2, a seguir, exemplifica de maneira mais clara os Componentes Curriculares ofertados nos semestres desde o início do curso e que fazem parte do Domínio Específico² do mesmo.

Quadro 2: Componentes Curriculares Ofertados no PPC 2013.

Semestres	Componentes	Curriculares	Ofertados
2º	Biologia Geral		
3º	Biologia I	Física I	
4º	Biologia II	Física II	Química I
5º	Biologia III	Física III	Química II
6º	Biologia IV	Física IV	Química III
7º	Química IV		

Fonte: Elaborado pela autora

Os dados dos quadros foram consultados através da página da UFFS³, na Plataforma Dados Abertos, na qual é possível buscar dados referentes à Graduação. A

¹ O ingresso no curso, a partir de 2013 era semestral com a oferta de 60 vagas por semestre, totalizando 6 turmas. Posteriormente, a partir de 2017, o ingresso no curso passou a ser anual, tendo 40 vagas por turma.

² Os cursos de graduação da UFFS se organizam em três domínios, Comum, Conexo e Específico.

³ Acesso em < https://dados.uffs.edu.br/dataset/graduacao_cursos> buscar os dados de aprovados e reprovados em documentos.

partir do acesso aos dados de Matriculados na Graduação e a aba Histórico de Graduação, foram inseridos filtros referentes ao nome do curso e as respectivas disciplinas de interesse, que são, Biologia, Física e Química e as turmas. Assim, foram obtidos os dados de aprovações, reprovações, cancelamentos e outros referentes a cada componente curricular. Nesta busca não são divulgados os nomes dos estudantes.

A seguir nos Quadros 3, 4 e 5 serão identificados os dados de aprovações e reprovações dos estudantes do período de 2014/1 a 2018/1, baseadas nas disciplinas de Biologia Geral, Biologia na Educação Básica I, II, III e IV, Química na Educação Básica I, II, III e IV e Física na Educação Básica I, II, III e IV. Sendo que, os três quadros nos fornecem um número total de estudantes bastante amplo, mas, estes números foram de discentes que reprovaram nestes componentes curriculares e tiveram de fazê-los novamente, e desta forma, foram repetindo as disciplinas até conseguir atingir a média para serem aprovados nas mesmas. E em todas as ofertas dos componentes curriculares de Biologia, Física e Química os estudantes foram contados como novos alunos, somando este amplo número de estudantes nos quadros.

Os quadros 3, 4, e 5 mostram dados de aprovações, reprovações por nota, reprovações por nota e frequência, reprovações por frequência e cancelamentos e desistência das ofertas no período de 2014/1 a 2018/1. O critério de escolha de investigar os dados de reprovações foi até 2018/1 pelo fato de que buscamos as turmas que entraram até 2016/1 no ingresso semestral, para limitar os dados as turmas vinculadas ao PPC de 2013.

O Quadro 3 se refere a oferta dos componentes de Biologia Geral, Biologia na Educação Básica I, II, III e IV. Em cada semestre são apresentados os quantitativos totais de todos os componentes curriculares ofertados da área de Biologia.

Quadro 3 – Dados Totais De Biologia Na Educação Básica. Dados de (APV) aprovados, (R/N) reprovados por nota, (R/N/FQ) reprovados por nota e frequência, (CAN) cancelamentos e outros motivos, como: trancamento, transferência interna e desistência.

Situação/ Ano	2014 /1	2014 /2	2015 /1	2015 /2	2016 /1	2016 /2	2017 /1	2017 /2	2018 /1	Tot al
APV	7	18	31	54	67	81	69	75	52	454
R/N	1	5	11	9	22	26	12	-	7	93
R/N/FQ	-	4	13	27	26	39	57	15	19	200
CAN	-	-	-	3	-	5	7	2	-	17
OUTROS	-	-	-	-	-	-	1	4	2	7
TOTAL	8	27	55	93	115	151	146	96	80	771

Fonte: Elaborado pela autora.

O resultado obtido deste Quadro 3, mostra que nos Componentes Curriculares de Biologia, 454 alunos foram aprovados nas ofertas de 2014/1 a 2018/1 e onde chamou atenção o número de R/N/F (Reprovados por Nota e Frequência) onde teve uma soma de 200 alunos, e reprovados por Nota, 93, somando um total de 293 alunos reprovados nos componentes curriculares de Biologia.

Os índices do componente curricular de Biologia apontam para 45,4% aprovados e Reprovados 38%. Os dados mostram que neste componente curricular, ao decorrer dos semestres, a cada turma nova, foi aumentando os dados de aprovações, mostrando que quem provavelmente fez o componente curricular, conseguiu alcançar a média na disciplina.

Quadro 4 - Dados de (APV) aprovados, (R/N) reprovados por nota, (R/N/FQ) reprovados por nota e frequência, (CAN) cancelamentos e outros motivos, como: trancamento, transferência interna e desistência. de Química na Educação Básica I, II, III e IV.

Situação/ Ano	2014 /1	2014 /2	2015 /1	2015 /2	2016 /1	2016 /2	2017 /1	2017 /2	2018 /1	Tot al
APV	*	*	4	15	19	31	10	50	57	186
R/N	*	*	1	1	7	18	2	1	13	43
R/N/FQ	*	*	-	4	4	8	8	16	23	63
CAN	*	*	-	4	-	1	4	3	5	17
OUTROS	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	*	*	5	24	30	58	24	70	98	309

**No período não houve oferta dos componentes curriculares de Química.*

Fonte: Elaborado pela autora.

No Quadro 4, os dados foram na mesma sequência, onde os aprovados totalizaram 186 e de R/N (Reprovados por Nota) 43 e R/N/F (Reprovados por Nota e Frequência) 63, somando 106 reprovados nos Componentes Curriculares de Química. Os Índices do quadro apontam que neste componente curricular os dados de aprovação foram de 60,1 % sendo que, os dados de reprovações apresentam um índice de 35,2 % um número menor neste quadro, indicando que o maior índice de reprovação foi por nota e frequência ocorreu em 2018/1 totalizando 23 estudantes.

Quadro 5 - dados de (APV) aprovados, (R/N) reprovados por nota, (R/N/FQ) reprovados por nota e frequência, (CAN) cancelamentos e outros motivos, como: trancamento, transferência interna e desistência. Das turmas de 2014/1 a 2018/1 do Componente Curricular de Física na Educação Básica I, II, III e IV.

Quadro 5 - Dados Totais de Física Na Educação Básica

Situação/ Ano	2014 /1	2014 /2	2015 /1	2015 /2	2016 /1	2016 /2	2017 /1	2017 /2	2018 /1	Tot al
APV	*	4	17	20	34	80	88	64	70	377
R/N	*	-	2	3	19	5	3	4	2	38
R/FQ	*	2	-	3	-	-	6	-	-	11
R/N/FQ	*	-	7	13	26	16	34	26	29	151
CAN	*	-	-	-	-	10	4	4	2	18
OUTROS	*	-	-	1	1	-	-	4	2	8
TOTAL	*	6	26	40	80	111	135	102	105	603

**No período não houve oferta dos componentes curriculares de Física.*

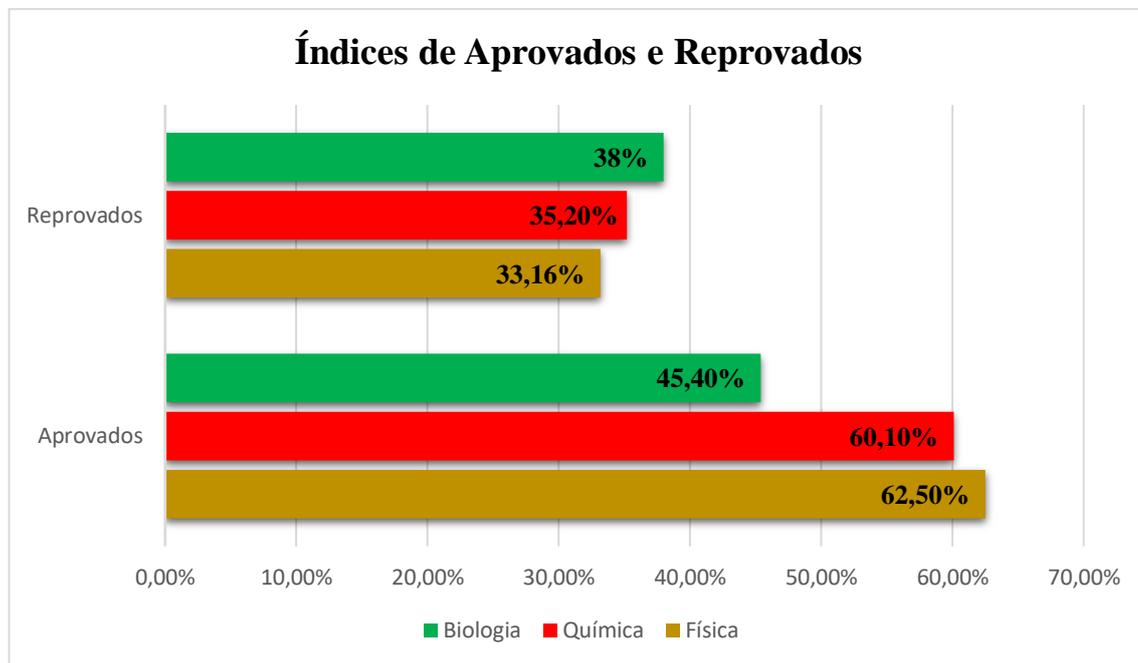
Fonte: Elaborado pela autora.

O quadro 5, de Física, nos mostra que 377 alunos foram aprovados e que R/N foram 38, R/FQ (Reprovados por Frequência) 11, e R/N/F totalizam 151, somando um total de 200 alunos reprovados, nos indicando também que o número maior foi de aprovados, mas que também teve muitos alunos que reprovaram na disciplina, sendo que esta foi uma das mais citadas pelos (as) estudantes entrevistados (as), indicando que seria a mais difícil de compreender o conteúdo.

Os dados acima mostram que o índice de aprovação deste componente curricular aumentou desde o início da disciplina, portanto, o índice de aprovados é de 62,5 %, nos indicando que teve um alto número de estudantes que repetiram este componente curricular, onde em 2017/1 teve um quantitativo de 88 alunos aprovados. Nos dados de reprovações os índices foram de 33,16 %. O maior número de todas as ofertas foi em 2017/1, mas o número absoluto não proporcionalmente para aquele semestre.

Os quadros acima, 3, 4, e 5, embasam índices de aprovados e de reprovados, a cada oferta nova do componente curricular o número aumentava, indicando que muitos discentes não desistiram mesmo tendo de repetir os componentes, mas que conseguiram alcançar a média das disciplinas, e serem aprovados nos componentes curriculares. Mas suas dificuldades resultaram também em um índice muito alto de reprovações, onde os estudantes relataram inclusive em suas entrevistas, logo abaixo apresentadas, suas dificuldades em cada um dos componentes curriculares.

Figura 1 – Gráfico de Índices de Aprovações e Reprovações dos componentes curriculares de Biologia, Física e Química.



Fonte: Elaborado pela autora

O Gráfico (Figura 1) acima traz os índices de aprovações e reprovação totais nos componentes curriculares de Biologia, Física e Química, sendo que, já haviam sido citados no texto, onde a média total de reprovados nos componentes nos indica 35,4 e a média total de aprovados nos indica 56%, portanto, podemos dizer que os índices nos levam a número maior de aprovados, sendo que isto é a média de todos os acadêmicos que cursaram estes componentes curriculares a partir de 2014, nas ofertas de 2014/1 a 2018/1.

Neste sentido, abaixo embasaremos diálogos com autores através da entrevista realizada com os acadêmicos e professores do curso, sendo que, dialogaremos sobre suas respostas, com concepções de autores, para que possamos entender quais suas maiores dificuldades. Estas entrevistas visavam verificar as dificuldades e tentar compreender por que os altos índices de reprovação.

No componente curricular de química, uma das causas associadas aos erros dos estudantes na compreensão de vários conceitos químicos. segundo Meneses e Nuñez (2018):

está relacionada ao modo fragmentado e descontextualizado de se ensinar os conteúdos de química, sem estabelecer uma relação entre os próprios conteúdo da formação do conceito como também entre outros conteúdos e saberes que não estão relacionados com as vivências do dia a dia dos alunos, promovendo, assim, o ensino de uma ciência pouco significativa e, na maioria das vezes, difícil de ser realmente compreendida e aplicada pelos alunos. (p. 175-190).

Neste enfoque, podemos dizer que as dificuldades estão relacionadas também ao modo de transmissão de conhecimento, pois os discentes precisam aprender a relacionar os conteúdos científicos aprendidos em sala de aula, com seu dia a dia, mas sem uma relação dos conteúdos e dos saberes não é possível estabelecer uma concordância entre esses conceitos. Segundo Mol e Silva (1996);

o ensino da Química possui muitos problemas, dentre eles a simples transmissão de conhecimentos, os conteúdos fragmentados e a falta de motivação para estudar. Estes fazem com que os estudantes tenham ainda mais dificuldades em relacionar os conteúdos entre si. Consideramos a fragmentação como um dos mais importantes problemas e o principal responsável pelas dificuldades de aprendizagem. (p. 175-190).

Neste contexto, destaca-se a falta de motivação dos estudantes em estudar, pois não conseguem relacionar os temas e nem aprender os conteúdos fragmentados, perdendo assim a total vontade de estudar e aprender os conteúdos de química, tornando-se este um problema para este componente curricular.

As reprovações em Física, destacadas no Quadro 5, nos mostram o segundo maior índice entre os três componentes, somando 200 reprovações nos componentes curriculares de Física, e desta forma, podemos relatar que muitos discentes tiveram que repetir estes componentes. A física foi um dos CCR mais citados nas entrevistas com os estudantes, como sendo um dos mais difíceis. Segundo Silva (2018);

a Física vem se tornando cada vez mais um componente curricular de difícil aprendizado por vários motivos, entre esses os quais se pode destacar a abordagem tradicional aplicada pelos professores, valorizando-se a memorização de conceitos e fórmulas. Desta forma nota-se que há um déficit de profissionais qualificados para aplicar as metodologias atuais. (p. 1-6).

Podemos destacar, que a física não é um componente curricular fácil de ensinar e muito menos de aprender, pois na abordagem tradicional é a de memorização das fórmulas.

Em destaque para um número maior de discentes tanto quanto para aprovados, quanto a reprovados, o Quadro 3, nos indica um índice de aprovados alto, contudo, o número de reprovados nos indica um índice menor, mas que mesmo assim isto se torna um fator preocupante. Desta forma, podemos salientar que o componente curricular de Biologia tem conteúdos extensos onde os estudantes não conseguem aprender toda a matéria aplicada pelo professor, tornando-se mais um componente onde os discentes perdem a vontade de estudar, pelo fato de que não conseguem aprender o tanto de conteúdo ministrado. Na visão de Borges (2006);

o ensino de Biologia está relacionado à escolha da modalidade didática que o professor deve adotar para exercer essa profissão. A aula expositiva teórica continua sendo a modalidade didática mais utilizada pelos professores no ensino de Biologia, sem dúvida seja mais utilizada por ser de fácil aplicação. (p.16)

Podemos embasar que as dificuldades no ensino de biologia estão relacionadas as aulas ministradas, e ao seu pouco tempo de aulas, fazendo com que os estudantes fiquem sobrecarregados, e os professores com muito conteúdo a passar, tendo assim dificuldades para os dois lados, deste modo, podemos salientar que as aulas práticas poderiam ajudar os alunos aprenderem, pois, aulas práticas fazem com que desperte o interesse dos discentes em aprender. Segundo Nascimento, Araújo e Alves (2014);

é certo que a ausência das aulas práticas, ou de outras metodologias que envolvam o aluno no processo de ensino aprendizagem, tem afetado de forma negativa o ensino de Biologia. O professor como educador é quem deve motivar os seus alunos a estudar, descrever e desenvolver as competências e habilidades. (p. 3-5).

Desta forma, vale ressaltar que os alunos precisam ter interesse também em aprender os conteúdos, pois o papel de ensinar é do professor, mas o de ter interesse em aprender é do aluno. Cardona (2007) diz que:

os alunos possuem diferentes motivações e preferências no modo como aprendem e se relacionam com o conhecimento. Estes também possuem ritmos

diferentes de aprendizagem e diferenças em experiências vividas socialmente. (p. 5).

As entrevistas com os estudantes resultaram em respostas muito interessantes, pois os dados recolhidos nos ajudam a perceber o porquê das dificuldades dos estudantes no curso. A primeira pergunta indagava: *“Qual das três disciplinas (Física, Química e Biologia) foi a mais difícil para você? Por quê?”* E assim obtive respostas como:

L1: *foi a física por que a gente teve um professor de física, que ele deu uma disciplina pra nós, que não teve nenhum cálculo, ele explicou os fenômenos de óptica, que foi o que a gente estudou, tudo errado, (...) e fora que as aulas que tem no intensivo, das específicas, tanto física quanto biologia quanto química, no intensivo são disciplinas matadas, por que a gente tem que estuda muito rápido, passa muito rápido então a gente acaba não aprendendo realmente o conteúdo.*

Neste trecho a aluna relata que no seu ponto de vista foi difícil de aprender a disciplina pelo pouco tempo que teve de aulas, e pelo fato de que o professor que ministrou as aulas deste componente não conseguiu fazer com que a mesma entendesse o conteúdo. Segundo Ribeiro (2005)

a disciplina de Física requer imensa habilidade por parte do professor para ser ensinada. Ministras aulas de ciências, no caso particular de Física, não é simplesmente apresentar conhecimentos aos alunos e esperar que eles tenham domínio amplo do conteúdo ensinado.

Desta forma, o professor precisa ao máximo entender as dificuldades do aluno ao aprender certos conteúdos, precisa se dedicar a cada aluno que não conseguiu compreender o que o mesmo ministrou em suas aulas. Garrido e Carvalho (1999) afirmam que:

o papel reservado ao professor, após a reformulação do sistema educacional no país, deveria ser o de "refletir sobre a própria prática, problematizando-a, distinguindo as suas dificuldades, sugerindo hipóteses de solução, testando-as, procurando as razões subjacentes às suas ações, observando a reação dos alunos, verificando como aprendem." (Garrido e Carvalho p. 148, 1999).

Para outros estudantes a Química foi considerada a de maior complexidade.

L3: *a mais difícil foi a química orgânica. Por causa das diversas fórmulas e porque tinha várias fórmulas eu achei muito amplo sabe, por isso eu acho que foi um pouco mais difícil para mim.*

Desta maneira podemos perceber que o aluno tem dificuldades particulares com a disciplina, pois para ele a disciplina de Química traz conteúdos que o mesmo não consegue compreender, e assim nas concepções de Vasconcelos e Rocha (2016):

pesquisas têm mostrado que o ensino de Química geralmente vem sendo estruturado em torno de atividades que levam à memorização de informações, fórmulas e conhecimentos que limitam o aprendizado dos alunos e contribuem para a desmotivação em aprender e estudar Química. (VASCONCELOS e ROCHA, p. 06, 2016).

Para que se construa um entendimento os alunos precisam ter um conhecimento, não basta, uma aula que memorizem os conteúdos, mas sim que aprendam, caso contrário, se reforça a concepção de educação bancária, que segundo Paulo Freire (1996) a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante.

Em uma outra pergunta do roteiro de entrevista, conduzia aos acadêmicos falar o porquê de seu ingresso no curso, então obtive respostas de que como muitos já trabalhavam na área da educação resolveram se especializar e outras respostas indicaram que a escolha se deu pelo fato de alguns gostarem de biologia.

Uma das perguntas questionava qual era o componente que mais haviam se identificado, e que teria sido o mais fácil de compreender até a fase que estavam, e novamente a maioria respondeu que o componente de Biologia foi o mais compreensível.

L2: A biologia, porque ela é mais aprofundada.

L3: Olha eu acho que, foi da biologia, botânica acho que eu não consegui pegar assim melhor acho, na botânica.

L4: Para mim foi bem mais que eu compreendi a botânica, onde que a profe Vanderléia acabo levando, ela trabalha as briófitas, pteridófitas as angiospermas aí eu consegui compreender mais e aí foi trabalhado os esporos as ninfas, então foi uma dessas disciplina que eu compreendi muito.

Podemos destacar aqui que o componente curricular de biologia foi o mais citado como sendo o mais fácil para os acadêmicos, onde os mesmos conseguiram entender os conteúdos com mais facilidade.

Ao decorrer da entrevista foi abordado outras perguntas como: **“Qual o conteúdo de Química, Física e Biologia foi mais difícil para você?”** os/as estudantes apontaram o conteúdo da disciplina de Física;

L1: foi aquela parte da eletricidade e a própria óptica;

L3: foi a física óptica, acabei desistindo por causa daquele problema do professor também acabei desistindo.

L5: Na parte da física o conteúdo foi sobre a óptica mesmo, porque ele era muito complexo e difícil de entender.

Sendo assim, podemos perceber que a maioria dos estudantes citou a dificuldade no conteúdo sobre óptica, citando que o conteúdo já era difícil de entender e ainda aconteceu algum problema com o professor que ministrava a aula e por isso dificultou ainda mais no seu aprendizado.

A dificuldade no ensino de Física está ligada a necessidade de modificações nos conteúdos dos currículos existentes e nos métodos educacionais, sendo que tais mudanças devem ser baseadas em pesquisas científicas. A evolução dos métodos educacionais evidentemente deve partir dos professores, visando contornar o ensino tradicional de física e garantir uma percepção a nível cognitivo do aluno, aproximando-se tanto quanto possível da interação professor-aluno na relação ensino-aprendizagem, proporcionando uma aprendizagem perfeitamente significativa do conteúdo de física. (RIBEIRO, 2005, p. 9).

Sendo assim podemos salientar que as dificuldades estão relacionadas também ao modo de ensino, o modo que o professor trabalha os conteúdos para os estudantes, pois o professor deve conhecer seus alunos nem que seja minimamente, sabendo qual a realidade dos estudantes, e de que maneira lidar com suas dificuldades.

Na Biologia os conteúdos mais complexos segundo os acadêmicos (as) foram:

L3: biologia geral por que é muito amplo né?! Porque engloba quase todos, o geralzão, achei um pouco mais difícil.

L4: Foi biologia geral, que foi trabalhado o DNA o RNA e aí eu achei um pouco difícil porque foi um conteúdo bem amplo e bem corrido.

L7: foi a mitose e meiose, são muito parecidas e então é difícil da compreensão, sobre esse assunto.

Neste componente curricular é citado o componente de biologia geral , onde foi estudado conteúdos como genética, DNA, mitose e meiose, sendo que não foi passado nenhum tipo de aula prática, podendo ser esta uma das dificuldades que os discentes tiveram em aprender. Para Silva e Morais (2011) o ensino da disciplina de Biologia é muito complexo, fazendo-se necessário a utilização de aula prática, possibilitando ao aluno o contato com o material de estudo. Desta forma, as aulas precisam ser aproveitadas de modo muito coerente e, portanto, de maneira com que os alunos consigam aprender bem o conteúdo ministrado em aula

como ferramenta de trabalho a disciplina precisa ser passada de forma coesiva e dinâmica, sendo necessária que a educação tradicionalista dê lugar a educação contemporânea, de modo que as aulas se tornem um lugar não só de conhecimento mais também de trocas de experiências e dúvidas que possam ser sanadas coletivamente (LOPES, 2005).

Podemos salientar que este paradigma nos leva a pensar que as aulas precisam ser ministradas de formas mais dinâmicas onde os alunos e professores tenham uma interligação e consigam tornar as aulas fáceis de entender e com trocas de experiências de ambas as partes.

No componente curricular de química eles citaram conteúdos como:

L1: *a orgânica.*

L6: *As funções orgânicas.*

Desta maneira podemos destacar que a química orgânica é um conteúdo amplo e complexo e por isto os acadêmicos limitam seu interesse neste conteúdo, assim se torna um conteúdo confuso de se entender.

entender a Química Orgânica é um processo árduo, visualizar uma molécula em três dimensões e passá-la para o plano do papel não é tarefa simples. Esse fato pode ser atribuído aos métodos tradicionais de ensino que, aliados aos conteúdos complexos, tornam as aulas monótonas e desestimulantes. Contudo, não há, em escolas ou universidades, alunos que apresentem afinidade com os conteúdos da disciplina (SOUZA e SILVA, 2012, p. 107-121).

Podemos embasar que o conteúdo da química orgânica é complicado de se entender, mas que também é preciso dedicação para aprender este conteúdo, sendo que os acadêmicos precisam se envolver nas aulas ministradas e assim buscar entender um pouco mais sobre este assunto, sendo através de explicações mais coerentes com professores, ou com colegas que conseguiram entender o conteúdo de uma forma melhor. Para Domingos e Recena (2010) “à medida que o aluno se familiariza com experiências, jogos didáticos, modelos moleculares, entre outras metodologias, ocorrem uma aprendizagem e amadurecimento dos conceitos científicos”.

os obstáculos em Química Orgânica não são correspondentes apenas a aspectos conceituais, mas, também, têm forte relação com os aspectos representacionais. Sendo assim, alguns professores optam por utilizar metodologias diferentes, um exemplo é a utilização de jogos ou modelos moleculares. (WARTHA REZENDE 2015, p. 64-459).

Desta forma podemos dizer que os alunos ao se aproximarem dos conteúdos de química, como em experiências, conseguem desenvolver mais sua capacidade de aprender e amadurecer seus conceitos científicos.

Uma outra pergunta indagava: “**Qual é o principal desafio nos componentes curriculares de Biologia, Física e Química?**” e assim os estudantes responderam:

L1: *Eu acho que é a interdisciplinaridade. Porque a gente está num curso interdisciplinar e a gente continua aprendendo em caixinha né, por mais que a gente tenha Seminário, eu acho que ainda a gente tá aprendendo em caixinhas e a interdisciplinaridade ela é difícil, né, mas eu acho que é interdisciplinar as matérias.*

L2: *Relaciona os três junto, trabalhando mais sobre a realidade interligados.*

L3: *Acho que o principal desafio é você... você junta as três né?! Numa mesma aula. Esse que a gente acha um desafio muito grande, porque daí tem que engloba as três né, então isso era o mais difícil.*

L4: *Foi relaciona química biologia e física essa daí foi bem difícil de junta né?! Para trabalha e tinha que estudar muito para poder compreender o que os professores passavam na sala de aula então foi essas, foi difícil de relacionar com as três.*

L6: *A maneira da gente relacionar as três juntas.*

L7: *Então pra mim no caso, o mais difícil foi fazer a interdisciplinaridade das três disciplinas num conteúdo só, isso foi pra mim muito desafiante por que dependendo o conteúdo que você trabalha você tem que conseguir inclui as três disciplinas neste trabalho então isso pra mim foi o mais desafiante.*

Nesta pergunta a maioria dos alunos responderam que o mais difícil entre os três componentes curriculares é a interdisciplinaridade, pois, quando os acadêmicos chegam na última fase do curso, no 8º semestre, especialmente no estágio do Ensino Médio, tendem a relacionar os três componentes curriculares de Biologia, Química e Física, sendo assim um dos momentos mais difíceis segundo os acadêmicos. Segundo Souza e Dias (2017) Atualmente, muito tem se discutido sobre o papel da interdisciplinaridade neste contexto, a qual, segundo Augusto; Caldeira (2007):

emerge da necessidade de integrar as disciplinas escolares e de contextualizar os conteúdos. Contudo, ainda pouco se sabe sobre a sua aplicação no cotidiano escolar e principalmente sobre as dificuldades relacionadas ao trabalho docente baseado na visão interdisciplinar. (p. 277-289).

Podemos embasar que a interdisciplinaridade é um fator onde mais se tem dificuldades, pois os alunos estudam as ciências da natureza durante três anos no ensino médio, e assim quando se chega a um curso como este da Educação do campo – Ciências da Natureza – Licenciatura, onde tendem a se adaptar com as três campos disciplinares distintos de formação, fica realmente difícil de interligar estes três componentes curriculares de química, física e biologia. Martins; Soldá e Pereira (2017, p.08) defendem que “a interdisciplinaridade é a melhor alternativa para superar a visão compartimentada dos processos de produção do saber e alcançar a socialização de conhecimentos na perspectiva da totalidade.” Sendo que com esta interdisciplinaridade os acadêmicos

tendem a se adaptar com as três disciplinas, já que futuramente terão de ministrar aulas das mesmas.

Minayo (2010) esclarece que a interdisciplinaridade;

constitui uma articulação de várias disciplinas em que o foco é o objeto, o problema ou o tema complexo para o qual não basta a resposta de uma só área, e alerta que ela não configura em uma teoria ou um método novo de se trabalhar, mas sim em uma estratégia para compreensão, interpretação e explicação de temas intrincados. Pode-se dizer que ela trabalha a reorganização dos conteúdos escolares com o objetivo de conectar as dimensões isoladas das disciplinas, promovendo uma visão mais ampla da realidade que, em função da fragmentação do conhecimento, muitas vezes não é compreendida na sua totalidade (MINAYO, 2010, p. 08).

Neste contexto, podemos dizer que a interdisciplinaridade busca fazer com que os alunos tenham menos dificuldades em relacionar os componentes curriculares futuramente, pensando em ligar estas disciplinas para que os estudantes possam ir se adaptando a trabalhar a correlação destas matérias, com o intuito de que consigam distinguir qual seu encadeamento.

O curso Interdisciplinar em Educação do Campo – Ciências da Natureza – Licenciatura, é um curso que oportuniza a aprendizagem para os acadêmicos do campo, embasando conhecimentos científicos com os conhecimentos básicos trazidos da realidade dos acadêmicos, sendo assim, é preciso que os acadêmicos tenham uma dedicação maior sobre suas dúvidas, em que, no roteiro indagava uma pergunta: .

Em algum momento você precisou de auxílio sobre os conteúdos não entendidos nas aulas? Você teve esse auxílio? Onde/como? E desta forma os acadêmicos responderam:

L1: Sim, com os professores né, eu recorri muitas vezes aos próprios professores das disciplinas e depois na monitoria que eu acho que deveriam abrir mais projetos de monitoria no curso né, projeto para ser monitor de física, química ou das três né, por que a monitoria ajuda muito quando eu fui monitora de biologia o que eu fui estudar mais que eu fui ensinar os colegas o que eu consegui aprender o conteúdo

L3: Sim, de vez em quando sim os professores conseguem ajudar né, e alguns colegas também, mais era curto o tempo né, porque como os conteúdos era tudo corrido a gente acabava as vezes deixando muita coisa né.

L6: Sim, sim, de professores. Foi aqui na sala durante as aulas, na universidade.

L7: Sim a todo momento eu precisei de ajuda sim dos professores, sim sempre tive, é, geralmente era durante o decorrer da aula né.

Seguindo este contexto, podemos dizer que o diálogo entre professor e aluno é de suma importância, pois quando não há diálogo não há um entendimento, sendo assim, Freire acrescenta que

o diálogo é uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que se solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideias a serem consumidas pelos permutantes. (FREIRE, 2005, p. 91).

Podemos embasar neste contexto que quanto mais o professor conseguir compreender que o diálogo em suas aulas é muito necessário, teremos avanços maiores em relação aos alunos, pois os mesmos se sentirão mais abertos a perguntar o que não foi entendido, possibilitando assim aos estudantes mais aprendizados. Lopes (2005) afirma que:

Quando o professor atua nessa perspectiva, ele não é visto como um mero transmissor de conhecimentos, mas como um mediador, alguém capaz de articular as experiências dos alunos com o mundo, levando-os a refletir sobre seu entorno, assumindo um papel mais humanizador em sua prática docente. (p. 01-28).

Podemos salientar que o educador não é somente um transmissor de conhecimentos, mas que é um mediador e é capaz de ensinar seus alunos experiências de mundo, fazendo com que os mesmos reflitam sobre seu futuro e possibilitando-os conhecimentos riquíssimos adquiridos ao longo de sua caminhada como educando.

Não buscamos dialogar somente em meio as dificuldades dos acadêmicos nos componentes curriculares de Ciências da Natureza, mas também em meio as suas dificuldades no seu percurso no curso, embasando perguntas como: ***Durante seu percurso na graduação, qual foi sua maior dificuldade no curso?*** E obtendo respostas em meio a suas dificuldades no curso como:

L2: *minha maior dificuldade foi a falta de dinheiro, de recurso para poder dar continuidade para pode vir para cá, foi prejudicial.*

L3: *a maior dificuldade é de você se desloca né, porque a gente que trabalha o dia todo é complicado né, então é difícil você ta aqui né, por causa do trabalho também, e por que você tem que estuda e as vezes não tem tempo né?! Por isso eu acho que é um desafio e difícil.*

L5: *Minha maior dificuldade foi, mais o acesso mesmo, e uma que a convivência assim dentro do curso que a gente não está acostumado no meio, no ambiente que a gente vivia né, na nossas aldeia que a gente vem pra universidade e é tudo novo na verdade, foram esses os desafios no curso que eu enfrentei.*

L6: *Dos trabalhos a distância.*

L7: A maior dificuldade no curso todo, foi porque no início eu morava no Rio Grande do Sul e logo depois eu sai do Rio Grande do Sul fui pro Paraná, então isso pra mim é uma dificuldade, pra mim vim pra universidade, pra mim ter contato com os professores, os trabalhos, em grupo, se transformou em bastante difícil pra mim.

Em suas respostas os acadêmicos relataram que a sua maior dificuldade foi mesmo o acesso ao curso, pois como é um curso de alternância onde existe o Tempo Comunidade e o Tempo Universidade, fica difícil o seu deslocamento ao curso sempre, pois os gastos são inevitáveis e além disso existem os trabalhos onde os mesmos devem fazer no seu Tempo Comunidade, mas fica difícil muitas vezes pelo fato de ser interior e não terem acesso a *internet* em suas residências. Molina e Sá (2011) acrescentam que;

a intenção dessa formação diferenciada com suas raízes no Movimento da Educação do Campo é contribuir para a construção de processos que desencadeiem mudanças na lógica de utilização e de produção de conhecimento nos territórios rurais, desenvolvendo ações formativas que visem à compreensão dos sujeitos acerca desses processos. (p. 147-174).

Embasando assim que a alternância que existe no curso, possibilita a aproximação da realidade da vivência dos alunos com a realidade da universidade, aproximando alunos e professores com uma educação onde ambos tenham uma relação com suas raízes, buscando conhecimentos para ter uma visão de mundo mais ampla sobre os conceitos de um curso de Educação do Campo.

Como uma possibilidade em relação a melhoria do curso os acadêmicos responderam à pergunta: ***O que você acha que deveria mudar nas aulas ou no curso para poder de alguma forma melhorar o aprendizado de ciências da natureza no curso?***

L2: Nós ter mais aulas, das disciplinas como, química e física e biologia, nessas três aí.

L3: Eu acho que, os conteúdos é tudo muito corrido né, eu acho que é umas aulas boas, mas teria que ter mais tempo, para você poder pegar bem né, as aulas teriam que ter um tempo a mais de explicações. Porque era tudo corrido e muitas vezes você não pegava um conteúdo e aí já partia para outro conteúdo também. que seja mais um tempinho para você estudar porque é muito curto o tempo né, que seja mais um tempo para estuda por exemplo química e biologia tenha um pouco mais tempo, pode pegar certinho, pode pegar e compreender melhor.

L5: Pra mim tinha que muda as formas que os professores principalmente nas disciplinas específicas né na de química, biologia e física, esses professores realizar aulas interdisciplinares, pra que a gente como acadêmico a gente já tenha uma noção de como realiza quando que a gente já chega no componente dos estagio pra elaboração do plano de aula já tem uma noção de como fazer a interdisciplinaridade, interligar essas três disciplinas né, isso ajudaria bastante. acrescentar mais uma disciplina, de realizar aulas né, para interliga essas três.

L7: No meu ponto de vista, o curso em si, ele é um curso bom, eu aprendi muito com o curso e eu acho que a única coisa que teria que mudar seria as aulas de química, física e biologia que é a graduação, porque a gente vai ta formado em química, física e biologia né, só que geralmente são poucas as aulas muito conteúdo e você não consegue assimilar tudo isso ai, então quando você se forma o que que você vai ter tipo, teria que aumentar o número de aulas a quantidade de horas, ou talvez também, começa elas desde o início do semestre pra fechar lá no intensivo.

Neste contexto os acadêmicos relatam sua dificuldade em relação aos componentes curriculares específicos, onde é a área de formação do curso, a química a física e a biologia, sendo que na visão dos acadêmicos deveria ter mais aulas para que assim conseguissem compreender mais os conteúdos ministrados em sala de aula. Segundo Molina e Sá (2012);

ao organizar metodologicamente o currículo por alternância entre Tempo Escola e Tempo Comunidade, a proposta do curso objetiva integrar a atuação dos estudantes na construção do conhecimento necessário à sua formação e à sua intervenção como educadores nos espaços formativos escolares e nos tempos de produção da vida nas comunidades rurais. Essas peculiaridades que configuram o Procampo e o Curso de Licenciatura em Educação do Campo vão se materializando com desdobramentos específicos, que se alteram em função dos condicionantes históricos, políticos e sociais e dos cenários que se configuram nas várias regiões e estados da federação, de acordo com o movimento e a participação dos atores sociais que protagonizam o programa e o curso. (p.587-609).

Mas ao pensar em uma Educação do Campo o curso busca fazer com os acadêmicos possam trabalhar sua realidade de onde vivem com os conhecimentos científicos da universidade, e desta forma buscando assim ter estas aulas em um certo tempo onde professores e alunos tendem a se adaptar com esta proposta do curso, pois já que é um curso de alternância é preciso saber construir um diálogo onde ambos consigam aprender neste espaço estudantil.

Para finalizar o roteiro de entrevista foi perguntado aos acadêmicos se quando terminassem o curso pretendiam atuar na área de formação do curso, onde todos responderam que sim, e que era o que pretendiam ao se formar, para assim poderem levar os conhecimentos obtidos no curso e ao longo de sua trajetória acadêmica para seus alunos em sua comunidade.

Neste sentido, no roteiro de entrevista com os professores(as) formadores(as) foi direcionado perguntas relacionadas as dos acadêmicos, sendo que uma das perguntas

interpelava **“Durante suas aulas os alunos mostravam interesse em aprender/entender os conteúdos trabalhados?”** e o professor (a) P1 respondeu:

não são todos que demonstravam menos interesse e não são todos que demonstram maior interesse, acho que tem estudantes que sim, né, que eu poderia dizer que sim, é, que buscavam fazer questões perguntar durante as aulas, tirar dúvidas, ler os textos sugeridos, realizavam atividades do Tempo Comunidade. com antecedência vinham tirar dúvidas, como aqueles que deixavam para a última hora que não entregavam as tarefas no prazo que a gente estipulava, então que você tinha que ficar usando estratégias por exemplo de colocar que a aquela atividade tinha um peso um valor diminuía, então a gente, muitos pra fazer a atividade a gente tinha que atribuir nota, então isso era um estímulo pra que você recebesse os trabalhos e eram entregues né e apresentados durante as aulas, ou mesmo avaliação com prova, então eram mecanismos ainda que a gente tem de, nas disciplinas de conhecimento específico de conseguir uma maior participação.

P2: *alguns demonstravam interesse dependendo também da temática e das relações que se estabeleciam com o conteúdo, mas muitos não demonstravam interesse, talvez pela falta de conhecimento da química, pela sua linguagem que muitas vezes impede né, de construir um aprendizado de química. Se eu não conheço aquela linguagem, se eu vejo uma fórmula molecular e eu não sei o que ela significa, aquilo não faz sentido para mim e talvez para alguns não tivesse muito sentido né, algumas aulas de química.*

Com a fala dos professores (as) P1 e P2, conseguimos perceber que mesmo tendo alunos que demonstravam interesse, também tinham aqueles que não demonstravam, sendo assim, os professores precisavam buscar outros métodos de ensino para despertar o interesse deste alunos, mas sabemos o quão é difícil a profissão de docente, onde, o docente planeja suas aulas, mas quando chega para ministrar essa aula, precisa mudar o método de ensino, pelo fato de que alguns de seus alunos não cumprem com o compromisso de entregar as atividades propostas. Para Kupfer (1995, p. 79), “... o processo de aprendizagem depende da razão que motiva a busca de conhecimento” ressaltando o porquê da sua importância. Segundo Diniz e Almeida (2006);

Os alunos identificam uma diminuição do monitoramento dos professores, que pode ser expressa por uma menor cobrança de desempenho, por exemplo, o que torna necessário um envolvimento mais ativo do estudante com sua formação, aumentando, assim, a sua responsabilidade (DINIZ e ALMEIDA, p. 02, 2006)

O compromisso com a educação precisa ser cumprido não somente pelo professor, mas também pelos acadêmicos que escolheram buscar sua formação em nível superior. O docente tem um papel importantíssimo na vida de cada aluno que ele ensina, e sabemos que ensinar não é de fato uma tarefa fácil, pois o professor lida com diversas situações

em sala de aula, e uma delas é a não entrega dos trabalhos direcionados, segundo Moraes (1997);

Sem dúvida, ensinar é algo muito difícil e trabalhoso. E mais difícil se torna quando as condições atrapalham.” Mas é preciso que “... o exercício de ensinar permaneça vinculado ao intento de promover as condições necessárias para, transcendendo o instruir e o adestrar, auxiliar o encontro da inteligência do educando com a vida, o encontro de sua sensibilidade com a pluralidade rica do viver. (MORAIS, 1997, p. 6).

Contudo, podemos dizer que ensinar é realmente difícil, a profissão do professor é de fato muito trabalhosa, onde se tem várias situações que o docente precisa aprender a lidar no seu dia a dia, para conseguir uma boa convivência com seus alunos.

Desta forma, induzindo uma outra pergunta “**Qual conteúdo os alunos tiveram mais dificuldade em aprender na sua opinião? E por quê?**”;

***P1:** tudo que é mais abstrato eu percebo que eles tem mais dificuldade de fazer as relações né, então assim na parte de biologia geral praticamente tudo né, as células, organelas as funções das organelas se eu pega na botânica a parte de célula vegetal tecido, são, estruturas que a terminologia é nova a linguagem atrapalha um pouco por que tem muitos termos há, a relação com, não existe uma aula prática com, até existe aula prática de visualizar os tecidos e tudo que a gente faz muito na botânica né, muitas aulas de laboratório, mas é algo totalmente novo, conhecimento totalmente novo, então tem que ta todo momento relacionando com a função, agora quando eu trabalho os grupos vegetais eu percebo que ta mais próximo da realidade do conhecimento quando a gente parte daquilo que é possível enxergar, pegar , tocar já faz parte da vivência de alguma maneira dos sujeitos há, isso é muito mais fácil de ser apreendido também por eles na, nas explicações enfim do assunto né diferente daquilo que você não tem uma imagem há, relacionada aquele conteúdo, formada.*

Os conteúdos relatados como mais difíceis pelo professor (a) P1, são da biologia geral, onde, os acadêmicos teriam dificuldade em aprender sobre as funções das organelas, célula vegetal na parte da botânica, entre outros, estes conteúdos são realmente complexos, que de certa forma se tornam muito difíceis de compreender, pois os enunciados da biologia em geral são abstratos. Segundo Pedersoli (2014);

Os conteúdos da disciplina de Biologia apresentam conceitos abstratos de difícil compreensão. Despertar o interesse dos alunos para estudarem essa disciplina, visando construir os conceitos da mesma, constitui um desafio para os professores ao prepararem suas aulas. (PEDERSOLI, p. 03, 2014).

Podemos inferir que os conteúdos de Biologia mesmo sendo difíceis, para alunos que já estudaram sobre tal assunto, conseguem compreender mais facilmente o conteúdo,

já para os que não tiveram este conteúdo estudado, fica mais difícil a compreensão do mesmo. Para Pedersoli (2014);

... na disciplina de Biologia, se o conceito de célula já existir na estrutura cognitiva do aluno, este fará um esforço para estabelecer ligações entre as novas informações recebidas referentes ao conteúdo, resultando em crescimento e modificação do conceito e assim a aprendizagem se torna significativa para ele. (PEDERSOLI, 2014, p. 04).

Sendo que, nesta mesma pergunta da entrevista o professor (a) P2 alega que;

P2 trabalhei já as disciplinas de química II, química III e química IV, a química II eu trabalhei só uma vez e eu notei que nesse componente assim a dificuldade foi bem acentuada por que eram o estudo das soluções e ai você trabalha com concentração, com cálculos de concentração, e foi bem difícil assim, de estabelecer esse entendimento dos cálculos da concentração das soluções. Nas disciplinas de química III e IV tem uma dificuldade bem grande de reconhecer as funções orgânicas que é um dos conteúdos primordiais assim da química orgânica e até de conhecer aspectos elementares do carbono que é o elemento principal que compõe a área de química orgânica então esse reconhecimento desse elemento né e do que que ele significa e também das funções orgânicas que se eu não compreendi aqueles conceitos fica difícil avançar pros outros conteúdos que se estuda a partir delas.

O ensino de química ainda como em outras ciências exatas, traz um desconforto para os estudantes em função das dificuldades no processo de aprendizagem, portanto, o ensino da Química deve priorizar a construção e reconstrução dos conceitos científicos, vinculada a contextos históricos, econômicos, sociais e culturais, fundamentado em resultados de pesquisas (PARANÁ, 2008, p. 1-10).

Neste contexto, em que o/a P2 relata que os estudantes tiveram dificuldades no conteúdo de soluções, visando isto, sabemos que os conteúdos da química abordam conceitos exatos, onde fica difícil de compreendê-los, e muitas substâncias com as quais os alunos se deparam no seu dia a dia se apresentam como soluções, como por exemplo: água mineral, ar atmosférico, produtos de limpeza, bebidas, medicamentos. Segundo Carmo (2010, p. 07), “entender as soluções sob o ponto de vista qualitativo poderia levar os alunos a compreender melhor alguns aspectos de seu cotidiano, além de proporcionar uma melhor compreensão de outros assuntos de química.”

Outro conteúdo citado pelo P2 foi sobre as funções orgânicas, onde podemos salientar que as aulas de química para que sejam mais aproveitadas e compreendidas pelos alunos teriam de ser lúdicas, onde os mesmos poderiam relacionar estas, com seu cotidiano. Para Marcelino (2004);

é fundamental a busca de materiais alternativos ligados ao cotidiano que possam ser utilizados no processo de ensino aprendizagem. Um desses materiais alternativos são as atividades lúdicas, pois tornam o processo de ensino-aprendizagem mais divertido e espontâneo, uma vez que os estudantes se envolvem fisicamente e cognitivamente com a atividade. (MARCELINO, 2004, p.01).

O curso de Educação do Campo é um curso em alternância, como já citado anteriormente, os acadêmicos tem o Tempo Comunidade e o Tempo Universidade, diante disto, a carga horária deste curso é diferenciada dos outros cursos do campus, sendo assim, uma pergunta indagava para os professores (as) P1 e P2, **se com o número de aulas de ciências da natureza, eles/elas acreditavam que os alunos conseguiam compreender os conteúdos ministrados;** e ambos responderam que acreditavam que ter um número maior de aulas não seria a solução para as dificuldades dos acadêmicos nos componentes de ciências da natureza, poderia auxiliar, mas não resolver o problema, e também pelo fato de o curso ser um curso diferenciado, ele tem essa proposta de aulas com o Tempo Comunidade e Tempo Universidade, e não é um curso regular, portanto tem esse impacto na interdisciplinaridade

Um ensino pautado na prática interdisciplinar pretende formar alunos com uma visão global de mundo, aptos para “articular, religar, contextualizar, situar-se num contexto e, se possível, globalizar, reunir os conhecimentos adquiridos” (Morin, 2002, p. 29).

Assim, foi conduzida outra pergunta, **“Na sua opinião, os alunos que reprovaram em sua disciplina não conseguiram compreender os conteúdos? Ou acredita que houve algum outro motivo? Qual?”** E os professores (as) relataram;

P1: Eu acredito que as duas coisas, não conseguiram compreender o conteúdo mas também muitas vezes assim, é, por exemplo, preencher um roteiro de aula prática e entregar, tu fazia junto com eles na aula prática no laboratório né, ai chegava no dia eles não entregavam, ou copiavam do colega e vinha igual né, então a gente, falta assim as vezes aquele compromisso com as atividades mesmo propostas, (...) sem dúvida eu acho que tem dificuldade de aprendizagem sim dos conceitos, dos conteúdos e talvez isso venha do próprio processo de formação dos sujeitos né, as vezes de não de se identificar somente com a biologia mas sim com a física, nós vemos muito isso as vezes de não gostar muito do assunto então esse já ser um motivo de não se dedicar tanto né.

P2: São vários fatores, um deles com certeza é a falta de compreensão dos conteúdos e ela está relacionada também ao tipo de ensino médio que esses estudantes tiveram né, de onde eles vieram, alguns nem tiveram química no seu ensino médio muitos fizeram a educação de jovens e adultos que é uma forma

mais condensada que tem uma outra abordagem, então, poucos fizeram o ensino médio regular, que viram química durante três anos né, e mesmo esses também tem dificuldades mas acho que esse é um fator, o não entender os conteúdos está relacionado também a esse fator e também há um pouco de dificuldade dos estudantes em estabelecer uma rotina de estudos a partir do Tempo Comunidade, eu volto pra casa e eu retomo só quando eu volto pra universidade e ai muitos se perdem nesse espaço de tempo então, esse entendimento de o que é o Tempo Comunidade e como que ele articula com o Tempo Universidade é uma coisa difícil pra todos não só pros estudantes.

Com base nisto, podemos salientar que as dificuldades dos acadêmicos nestes componentes de ciências da natureza intercalam com a falta de interesse dos mesmos em estudar os conteúdos ministrados em sala de aula, pelo fato de que eles não procuram entender os conteúdos e acabam muitas vezes se formando sem conseguir aprender o conteúdo necessário. De acordo com Maldaner (2003),

a atuação dos professores está vinculada a formação recebida na universidade para o exercício do magistério. Em muitos cursos de licenciatura, os alunos concluem, sem terem problematizado o conhecimento específico da disciplina que vão atuar e recorrem, na maioria das vezes, aos livros didáticos e apostilas disponíveis no mercado. (MALDANER, p. 02, 2003).

A educação de ciências da natureza abrange muitos cenários, onde os alunos precisam se dedicar ao máximo para conseguir compreender os conteúdos, e também onde conseguimos ressaltar a dificuldade dos professores formadores em ministrar aulas destes componentes de ciências da natureza, pois as dificuldades estão em ambos os lados, tanto para alunos quanto para docentes, e com relação a estas dificuldades questionamos: **“Quais foram os desafios encontrados para trabalhar o componente curricular de Biologia, Física ou Química?”** e as respostas foram:

***PI:** os desafios são muitos!! Cada edição do curso, da disciplina, eu posso dizer assim que o plano de ensino nunca seguiu uma mesma estrutura se eu tentava redimensionar alguma coisa troca atividade, pensa em formas diferentes, a vou levar, as primeiras aulas, as primeiras vezes, se você se centrava mais em slides eu comecei usar mais o quadro, comecei escrever mais fazer esquema no quadro, desenhos né, sempre mesclados por aulas práticas por que é uma característica dos conteúdos dos dois componentes, trabalho em grupo, eu acho que o trabalho em grupo ele ajuda muito por que o estudante é aquela perspectiva que ele tem que apresenta pra turma enfim, é, e isso faz com que ele tente dominar aquele assunto entende o assunto mesmo pra fazer a explicação, sabendo que vai ser mediado pelo professor e também que pode vir um questionamento então ele se prepara de uma maneira um pouco diferente, pra fazer a apresentação.*

Como relata o P1, os desafios são muitos para ministrar seu componente curricular, que é a biologia, portanto precisa usar de várias estratégias para conseguir acompanhar o quanto o aluno está entendendo do conteúdo ministrado em sala de aula, sendo que, relata que aulas práticas também ajudam muito no entendimento dos acadêmicos, pois, os mesmos se interessam mais e buscam aprender mais os conteúdos estudados. Segundo Chassot (2003);

Acreditamos que as aulas práticas de Biologia, possam contribuir na construção das duas dimensões iniciais da alfabetização científica e, conseqüentemente, abrir caminho para a construção da terceira. A alfabetização científica pode ser considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida (CHASSOT, 2003, p. 91).

Neste sentido, vale ressaltar que mesmo com as aulas práticas, não é garantido a aprendizagem total dos conteúdos ministrados em aulas, pois, é preciso que os acadêmicos estejam envolvidos e se dediquem para aprender os conteúdos.

P2: Então os desafios são grandes por conta desses fatores que eu já mencionei desse ensino médio que não é o ensino médio regular então a base de química ela é muito deficitária ou as vezes inexistente né, então, eles vem com pouco conhecimento da química de forma, de um ensino formal de química, e aí isso tem uma dificuldade imensa, como que eu trabalho na universidade com alguém que não teve química ou teve um conhecimento muito superficial de química né, esse é um fator bem relevante assim em que é uma dificuldade, eles não terem assim conhecimentos formais do componente.

Os desafios realmente são maiores para estudantes que não tiveram o ensino médio regular, estes alunos precisam de uma dedicação maior para conseguirem compreender os conteúdos propostos nas aulas, ressaltando que muitos destes alunos não tiveram uma aprendizagem contendo todos os conteúdos que no ensino médio são estudados, sendo que, estes estudantes estudam na modalidade EJA – Educação de Jovens e Adultos, onde os alunos possuem um perfil diferenciado com várias experiências de vida, portanto, distintas dos alunos do Ensino Médio em idade própria, e sua aprendizagem menos ampla do que a aprendizagem do ensino médio.

Para finalizar a entrevista foi indagado aos participantes, **“Para que o ensino e a aprendizagem dos componentes específicos de Biologia, Física e Química tenham um maior aproveitamento para alunos e professores e diminuam as reprovações, qual sua sugestão?”** e assim foi contestado pelos professores (as):

P1: (...) eu acho que tem um componente que é do professor que é essa postura de você não achar que é o dono da verdade não achar que a tua aula tá pronta e o aluno tem que se adaptar, de olhar pra quem são esses alunos, por exemplo essa questão da língua da terminologia, da fala, eu acho que isso tudo é importante, o professor tá fazendo esse processo contínuo de reflexão e tem um compromisso realmente do estudante também de se organiza pras aulas para as atividades entender o que é uma proposta de avaliação concordar com ela, ou discutir se acha que ela não é adequada se os prazos não são adequados mas justificar, não com base em ter deixado pra última hora, então entender por exemplo que se a disciplina acontece ao longo do semestre ele vai tem que fazendo as atividades não deixar pra última hora né, agora no intensivo o professor também tem que se organizar com uma proposta de aula diferente, por que muda a dinâmica é muito mais intensivo mesmo e eles, e não tem tempo de ir pra casa estudar fazer o exercício voltar, é o tempo de sala de aula, então a disciplina no intensivo é diferente né, então eu acho que é essa coisa assim ó, muito mais da atitude do compromisso com a turma com os alunos da seleção de conteúdos sobre o que dialogar

P2: Eu acredito que investigar que tipo de educação básica eles tiveram e com quais conhecimentos eles chegam aqui, a partir disto tenta qualificar isso e buscar que aconteça esse aprendizado da melhor forma possível, no entanto existe a contrapartida do estudante né, o estudantes tem que se envolver e entender que no espaço universitário não basta vir as aulas pra construir esse conhecimento né, não basta vir as aulas de química, eu preciso ter outros momentos de estudos daqueles conhecimentos.

Em vista disto, o professor (a) P1, relata que o que poderia melhorar no curso, seria ter mais comprometimento e atitude tanto de professores quanto de alunos, para que conseguissem ter uma compreensão dos conceitos abordados em aulas, pois ambos precisam querer e ter esse compromisso para que consigam ter uma boa relação de aluno-professor, e existe um relação com a fala do P2, pois ambos retratam o compromisso dos estudantes de também ter o interesse na aprendizagem do que estiver sendo estudado em sala de aula, e de não estudar somente neste espaço, mas sim criar um ambiente onde consiga estudar as atividades e conteúdos propostos em aula. Para Felicetti e Morosini, (2010);

Nesse sentido, poder-se-ia pensar que todo estudante é comprometido, uma vez que tem o compromisso, enquanto aluno, com a instituição de ensino a que pertence; no entanto, parece haver uma relativa diferença entre compromisso e comprometimento. Compromisso é entendido e relacionado a tudo aquilo que é feito, enquanto que o comprometimento refere-se a como se faz, ou seja, este último é constituído do que se faz e como se faz. Portanto, o comprometimento é muito maior que o compromisso (FELICETTI, V. L.; MOROSINI, M. C 2010, p. 25).

Contudo, além do compromisso professores e alunos tem de se empenhar para que este estudo seja realmente aproveitado e um e outro consigam entender o que for dito em sala de aula, podendo fazer com que este compromisso com a educação melhore de certa forma a aprendizagem tanto neste, quanto a outros cursos. Segundo Felicetti e Morosini, (2010);

Obviamente que um trabalho docente de qualidade requer necessariamente um comprometimento do profissional em educação, no todo do seu fazer docente. Porém, o comprometimento compete, também, ao educando, visto que só aprende quem quer aprender, e só se “ensina” a quem quer ser ensinado (FELICETTI, MOROSINI, 2010, p. 24).

Para que aulas ministradas possam ser mais bem aproveitadas e entendidas, alunos e professores precisam ter um compromisso com a Educação, pois, só aprende quem quer, e querer faz parte da vida de estudantes e professores, sendo que, os alunos precisam ter o desejo de aprender, e o professor precisa gostar de ensinar, tendo assim uma boa relação de professor-aluno.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os aspectos observados e relatos de alunos e professores, podemos concluir que realmente há muitas dificuldades para os acadêmicos compreenderem os componentes específicos, e também para professores formadores ministrar aulas destas disciplinas da área de Ciências da Natureza, contudo, através dos relatos da entrevista, conseguimos perceber os pontos que afetam o curso em geral, sendo que, os desafios permeiam aulas ministradas e também a falta de comprometimento de alguns alunos com as atividades propostas pelos docentes.

Através dos dados de reprovações e aprovações obtidos, podemos perceber que os acadêmicos possuem muitos bloqueios quanto aos componentes específicos de Biologia, Física e Química pois, o número de reprovações nos mostra a quantidade de alunos que repetiram os componentes, sendo assim, destaca-se que os conteúdos são complexos e isto dificulta na aprendizagem, pois como esse é um curso em Alternância, onde existe o Tempo Comunidade e o Tempo Universidade, conseguimos perceber que os acadêmicos ainda não conseguiram relacionar um com o outro, pois os relatos dos professores (as) embasam que muitos estudantes voltam a rever os conteúdos ministrados no TU (Tempo Universidade), somente quando voltam para a Universidade, e isto prejudica na aprendizagem dos estudantes e também seria uma das causas de tantas reprovações. Vale ressaltar que um dos desafios do curso era articular o TU e o TC.

Vale salientar, que os acadêmicos citam que tem adversidades em relacionar os três componentes específicos do curso, e isto torna-se mais um desafio para os estudantes, contudo, os mesmos conduzem como sugestões que o curso poderia disponibilizar uma disciplina onde os professores formadores relacionassem os três componentes curriculares de Ciências da Natureza, pois, como é um curso interdisciplinar e a área de formação será em Biologia, Física e Química deveria segundo os acadêmicos entrevistados, haver na matriz do curso uma disciplina onde desde o início os professores ministrassem aulas que abrangem uma relação entre os componentes curriculares, para que os acadêmicos não chegassem no último semestre com tanta dificuldade para relaciona-las, pois é no último semestre na disciplina de estágio no Ensino Médio que os acadêmicos tendem a relacionar estes componentes.

Desta forma, destacamos que uma disciplina que se aproxima exatamente da sugestão dos discentes, já foi introduzida na nova matriz curricular do curso, que compõe o Projeto Pedagógico de Curso de 2019, mas como estes acadêmicos ingressaram no PPC de 2013, e estão na fase final do curso, não tiveram oportunidade de cursar estes componentes, tornando assim, mais dificultoso para eles relacioná-las somente na fase final.

Contudo, percebe-se que existem vários fatores que implicam na formação dos acadêmicos, e uma delas está relacionada aos estudos que tiveram na sua Educação Básica, pois muitos não usufruíram de uma Educação de qualidade no local onde residem/residiram e mesmo o curso trazendo metodologias e embasando atividades relacionadas ao seu cotidiano, se torna um desafio para os sujeitos, sendo que, a maioria são indígenas, e vieram de suas comunidades com o mínimo de conhecimentos científicos, mas com muitos conhecimentos culturais e trazendo suas raízes e linguagem cultural que, predominantemente, é o *Kaingang*.

Desta maneira, podemos destacar que mesmo com os desafios enfrentados pelos acadêmicos de uma licenciatura, pode-se formar educadores que possibilitem uma educação de qualidade para suas escolas nas suas comunidades, seja ela de camponeses, quilombolas, indígenas, pequenos agricultores e até mesmo alunos que não residam em uma comunidade pequena, e sim na cidade, poderão levar os conhecimentos científicos aprendidos na universidade para seus alunos, sejam de escolas do campo ou urbanas.

Neste sentido percebe-se então que a formação de professores no ensino de Ciências da Natureza tem sido um desafio para os estudantes, ainda quando se trata de um curso de licenciatura, mas que, é preciso dedicação para conseguir chegar na formação de nível Superior, pois, é através dos cursos de Educação do Campo que estes alunos podem se tornar sujeitos que façam a diferença no local onde residem, e principalmente na escola onde atuaram/atuam/atuarão como docentes.

Um ponto onde chamou atenção na entrevista com os alunos, é que eles relataram que o componente curricular de Biologia seria o componente mais compreensível, ao mesmo tempo, este foi o CCR com o índice mais alto de reprovações, visando que este tem cinco CCRs envolvidos e os demais quatro, mesmo assim, acredito que estes dados obtidos foram apenas de sete acadêmicos do curso, por este fato, que não se teve uma resposta mais concreta, pois, se tivesse entrevistado todos os acadêmicos talvez púdessemos ter um olhar mais amplo sobre esta questão. Desta maneira, acredito que esta

pesquisa pode ser mais aprofundada, para que conseguíssemos obter informações mais abundantes sobre os desafios enfrentados pelos acadêmicos e docentes do curso.

As aulas de Química, Física e Biologia também foram relatadas pelos estudantes como sendo poucas pela quantidade de conteúdo ministrado em sala de aula, fazendo com que os acadêmicos não consigam compreender os conteúdos extensos destes componentes, já os/as professores (as) formadores citam que acreditam que um número maior de aulas não seria a solução para que os alunos compreendessem os conteúdos, mas que poderia auxiliar talvez nos entendimentos deles. Acredito que com um número maior de aulas não teria mesmo como os docentes passarem todos os conteúdos de um curso regular, mas acredito que se colocassem mais aulas dos componentes específicos e tirassem da matriz componentes curriculares que não agregam muitas relações com os componentes específico de formação, conseguiríamos sim, compreender melhor os conceitos ministrados em aula, além de ter mais tempo para estudar os conteúdos, isto claro que não é uma afirmação, mas sim uma relação com o que os acadêmicos relataram. Também indico a necessidade de maiores diálogos intencionais e explícitos no curso entre os professores de Biologia, Física e Química desde os primeiros semestres. Saliento também que este parágrafo acima, fique como uma sugestão para o curso, que poderia facilitar para os próximos sujeitos que ingressarem nas ofertas de turmas, e estudar estes componentes com um pouco mais de facilidade.

Acredito que esta pesquisa aponta para muitos fatores a serem investigados: entrevistar mais professores que ministraram os componentes específicos, e também mais acadêmicos que já terminaram estes componentes, visto que, esta pesquisa poderia abranger muitas outras questões no curso, e também creio que para quem ler este trabalho de conclusão de curso e não conheça o curso de Educação do Campo, consiga conhecer um pouco e entender como funciona a interdisciplinaridade e a alternância deste curso. Além disso penso que há a possibilidade de melhoria do curso com as sugestões embasadas na pesquisa e pressuponho que possam ser acolhidas como sugestões e melhorias e não como exigências.

REFERÊNCIAS

- AUGUSTO, Thaís Gimenez da Silva. CALDEIRA, Ana Maria de Andrade. CALUZI, João José. NARD, Roberto. **Interdisciplinaridade: Concepções De Professores Da Área Ciências Da Natureza Em Formação Em Serviço.** Ciência & Educação, v. 10, n. 2, p. 277-289, 2007.
- BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação qualitativa em educação.* Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto Editora, 1994.
- BORGES, Regina Maria Rabello. LIMA, Valderez Marina do Rosário. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. *Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias.* V. 6. Nº 1. Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2006.
- BRITTO, Néli Suzana. SILVAI, Thais Gabriella Reinert Da. **Educação do Campo: formação em ciências da natureza e o estudo da realidade.** Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 40, n. 3, p. 763-784, jul./set. 2013.
- CALDART, Roseli Salette. Licenciatura em Educação do Campo e Processo Formativo: qual o lugar da docência por área. In: MOLINA, Mônica Castagna; SÁ, Laís Mourão (Org.). **Licenciaturas em Educação do Campo: registros e reflexões a partir das experiências piloto.** Belo horizonte: Autêntica Editora, 2011. p. 95-121.
- CARDONA, Tânia da Silveira. Modelos pedagógicos e novas tecnologias: jogos e imagens. *Terceiro colóquio Internacional sobre epistemologia e pedagogia das ciências.* 2007.
- CARMO, Miriam Possar do. MARCONDES, Maria Eunice Ribeiro. MARTORANO, Simone Alves de Assis. Uma interpretação da evolução conceitual dos estudantes sobre o conceito de solução e processo de dissolução. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias.* Vol.9, n. 1, p.35-52, 2010.
- CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista Brasileira de Educação.* Nº 22, p. 89-100, 2003.
- COHN, Clarice. A cultura nas escolas indígenas. In: CUNHA, Manuela Carneiro da.; CESARINO, Pedro De Niemeyer. (Org.). **Políticas culturais e povos indígenas.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. p. 455-483.
- CUNHA, Neusa Maria Marques de; SILVA, José Luis de Paula Barros. Complexos temáticos na formação de professores do campo. *Educar em Revista, Curitiba, Brasil,* n. 61, p. 171-188, jul./set. 2016.
- DIEHL, Astor Antonio. *Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas.* São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- DINIZ, António Manuel. ALMEIDA, Leandro da Silva. (2006). Adaptação à Universidade em estudantes do primeiro ano: Estudo diacrónico da interação entre o

relacionamento com pares, o bem-estar pessoal e o equilíbrio emocional. *Análise Psicológica*, p. 1-24, 29-38.

DOMINGOS, Diane Cristina Araújo. RECENA, Maria Celina Piazza. *Elaboração de jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Química: a construção do conhecimento*. v. 15, p. 272 – 281. *Ciências e Cognição*, 2010.

FELICETTI, Vera. Lucia.; MOROSINI, M. C. **Do compromisso ao comprometimento: o estudante e a aprendizagem**. *Educar em Revista*, Editora UFPR. Curitiba, Brasil, n. especial 2, p. 23-44, 2010.

FERREIRA, Marcia Serra. *A história da disciplina escolar Ciências no Colégio Pedro II*. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

FREIRE Leila Inês Follmann. FERNANDEZ Carmen. **O professor universitário novato: tensões, dilemas e aprendizados no início da carreira docente**. São Paulo, SP, *Ciênc. Educ.*, Bauru, v. 21, n. 1, p. 255-272, 2005.

FREIRE, Paulo – *Pedagogia do Oprimido*. São Paulo: Paz e Terra. P. 57-76. 1996.

FREITAS, Luiz, Carlos de. *A escola única do trabalho: explorando os caminhos de sua construção*. In: CALDART, Roseli, Salete. (Org.). **Caminhos para a transformação da escola: reflexões desde práticas da Licenciatura em Educação do Campo**. São Paulo: Expressão Popular, 2010. v. 1. p. 155-178.

GARRIDO, Elsa; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. *Modelos pedagógicos e novas tecnologias: jogos e imagens*. Terceiro colóquio Internacional sobre epistemologia e pedagogia das ciências. 1999.

KUPFER, Maria Cristina. *Freud e a educação; o mestre do impossível*. São Paulo: Scipione, 1995.

LEITE, Fabiane de Andrade. ZANON, Lenir Basso. *Estilos de pensamento de professores da área de Ciências da Natureza e o processo de autonomia compartilhada*. *Ciênc. Educ.*, Bauru, v. 24, n. 4, p. 959-977, maio, 2018.

LOPES, Juliana Crespo; PULINO, Lúcia Helena Cavazini Zabotto; BARBATO, Mariana; PEDROZA, Regina Sucupira. **Construções coletivas em educação do campo inclusiva: reflexões sobre uma experiência na formação de professores**. *Educ. Pesqui.*, São Paulo, v. 42, n.3, p. 607-623, jul./set. 2016.

LOPES, Rita de Cássia Soares. *A Relação Professor Aluno E O Processo Ensino Aprendizagem*. o Programa de Desenvolvimento Educacional. Ponta Grossa PR. p.01-28, 2005.

LOPES, S. *Biologia*. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2014.

MALDANER, Otavio. Aloisio. *A formação inicial e continuada de professores de química: professores/pesquisadores*. 2. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

MARCELINO-JR, Cristiano de Almeida Cardoso; BARBOSA, Rejane Martins Novais;

CAMPOS, Ângela Fernandes; LEÃO, Marcelo Brito Carneiro; CUNHA, Hélder de Souza e PAVÃO, Antônio Carlos. **Perfumes e essências: a utilização de um vídeo na abordagem de funções orgânicas.** Química Nova na Escola, n. 19, 2004.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Fernando José; SOLDÁ, Maristela; PEREIRA, Noemi Ferreira Felisberto. Interdisciplinaridade: da totalidade à prática pedagógica. R. Inter. Interdisc. INTERthesis, Florianópolis, v.14, n.1, p.01- 18 Jan.-Abr. 2017.

MENESES, Fábila Maria Gomez. NUÑEZ, Isuaro Beltran. Erros e dificuldades de aprendizagem de estudantes do ensino médio na interpretação da reação química como um sistema complexo, Ciênc. Educ., Bauru, v. 24, n. 1, p. 175-190, 2018.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Disciplinaridade, interdisciplinaridade e complexidade. Emancipação, Ponta Grossa, 10(2): 435-442, 2010.

MOL, Gelson de Souza. SILVA, Roberto, Ribeiro da. A experimentação no ensino de química como estratégia para a formação de conceito. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 8., 1996, Campo Grande. Anais... Campo Grande: UFMS, 1996.

MOLINA, Mônica Castagna. Contribuições das licenciaturas em Educação do Campo para as políticas de formação de educadores. Educ. Soc., Campinas, v. 38, n. 140, p.587-609, jul.-set., 2012.

MOLINA, Mônica Castagna; SÁ, Laís Mourão. Verbete da Escola do Campo. In: CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.). Dicionário da Educação do Campo. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio: Expressão Popular, 2011.

MOLINA, Mônica. Castagna. **Expansão das licenciaturas em Educação do Campo: desafios e potencialidades.** Educar em Revista, Curitiba, n. 55, p. 145-166, jan./mar, 2015.

MORAES, Maria Candida. O paradigma Educacional Emergente. Campinas. SP: Papyrus, 1997.

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios.** São Paulo: Cortez, 2002.

NASCIMENTO, Ana Paula Costa do; ARAUJO, Nailton de Souza; ALVES, Maria Helena. **Dificuldades De Aprendizagem Dos Alunos No Ensino De Biologia: Reflexão A Partir De Substratos Teóricos E Pesquisas Em Uma Escola Pública De Parnaíba/Pi.** p. 01-05, 2014.

SÁ, Marilde Beatriz Zorzi. Descobrendo E Entendendo A Química No Estudo Das Soluções. Cadernos PDE. v. 1, p. 01-18, 2013.

SOUZA, Neusa Maria Marques de. DIAS, Marisa da Silva. Contribuições para compreender a formação na licenciatura e na docência. **Educação em Revista**, Belo

Horizonte, n.33, p. 2-24, dez/maio, 2017.

PARAÍSO, Marlucy Alves. Currículo, desejo e experiência. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 277-293, mai./ago. 2009.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Departamento de Ensino Médio. **Diretrizes Curriculares da Rede Pública da Educação Básica do Estado do Paraná**. Química. Curitiba: SEED/DEM, 2008, p. 1-10.

PEDERSOLI, Edna Aparecida. **Recursos de Ensino**: uma proposta lúdica para o ensino de Biologia Celular. Universidade Estadual de Londrina. Produções Didático-Pedagógicas. Londrina PR. v, 2, p. 01-39, 2014.

PISTRAK, Moisey. **Fundamentos da Escola do Trabalho**. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

RAMOS, Armenes de Jesus; TURMENA, Leandro; NASCIMENTO, Zinara Marcet de Andrade. **Inclusão dos jovens do campo no ensino superior**: limites e possibilidades. Educar em Revista, Curitiba, n. 3, p. 167-189, dez, 2017.

RIBEIRO, Maurilio Rizza. Análise das dificuldades relacionadas ao ensino médio. Universidade de Uberlândia – Faculdade de Física – Licenciatura Plena em Física. Uberlândia MG, p. 9-47, março, 2005.

SILVA, Hellen Do Socorro De Araújo; HAGE, Salomão Antônio Mufarrej; BRITO, Márcia Mariana Bittencourt. **Educação superior do campo**: desafios para a consolidação da licenciatura em Educação do Campo. Educação em Revista, Belo Horizonte, v.32, n.4, p. 147-174, out/dez, 2016.

SILVA, Patrick, Oliveira; KRAJEWSKI, Larissa Lima; LOPES, Hewdy de Souza, Nascimento, Douglas Oliveira do. Os desafios no ensino e aprendizagem da física no ensino médio. Rev Cient Fac Educ e Meio Ambiente. P. 01-06, 2018.

SILVA, Sérgio Gregório. As principais dificuldades na aprendizagem de química na visão dos alunos do ensino médio. CONGIC, 2012.

SILVA, Sarah Emanuelle P. da. MELO, Eva Karoline dos Santos. RIBEIRO, Camila Viviane Silva. SOUZA, Ana Paula. **Funções Orgânicas**: Uma abordagem contextualizada e lúdica - Ação PIBID Química UFPE/CAA. Centro Acadêmico do Agreste (CAA), UFPE, Caruaru, PE/Brasil, p. 01-04, 2011.

SOUZA, Hiale Yane Silva de; SILVA, Celyna Káritas Oliveira da. Dados Orgânicos: um jogo didático no ensino de Química Orgânica. v. 03, p. 107 – 121. HOLOS, ano 28, 2012.

TRESENA, Nubênia de Lima. LUCENA, Amanda Micheline Amador de. **As Dificuldades Na Compreensão De Conteúdos De Ciências**: Uma Investigação Das Principais Dificuldades Numa Escola Da Rede Pública. CONEDU. Alagoa Nova – PB. P.01-12, 2018.

VALADARES, Juarez Melgaço. PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida.

Criatividade e silêncio: encontros e desencontros entre os saberes tradicionais e o conhecimento científico em um curso de licenciatura indígena na Universidade Federal de Minas Gerais. *Ciênc. Educ.*, Bauru, v. 24, n. 4, p. 819-835, dez, 2018.

VASCONCELOS, Tatiana Cristina. ROCHA, Joselayne Silva. **Dificuldades de aprendizagem no ensino de química:** algumas reflexões. Universidade Estadual da Paraíba e Faculdades Integradas de Patos – PQ. Florianópolis, p. 5-10, 2016.

WARTHA, Edson José; REZENDE, Daysi de Brito. A elaboração conceitual em Química Orgânica na perspectiva da semiótica Peirceana. Bauru, v. 21, p. 459 – 64, 2015.

ANEXOS

Roteiro de Entrevistas com Alunos e Professores Formadores:**Perguntas para Alunos:**

1. Qual das três disciplinas (física, química e biologia) foi a mais difícil para você?
Por quê?
2. Qual conteúdo de física você achou mais difícil?
3. Qual conteúdo de Biologia você achou mais difícil?
4. Qual conteúdo de química você achou mais difícil?
5. Qual é o principal desafio nos componentes curriculares de Biologia, Física e Química?
6. Qual foi o motivo que lhe fez escolher ingressar neste curso?
7. Qual foi a disciplina mais compreensível para você? E por quê?
8. Em algum momento você precisou de auxílio sobre os conteúdos não entendidos nas aulas? Você teve esse auxílio? Onde/como?
9. Você reprovou em alguma das três disciplinas física, química e biologia? Quais?
Se reprovou, qual o motivo?
10. Você já trancou ou desistiu de alguma das três disciplinas? Por quê?
11. Durante seu percurso na graduação, qual foi sua maior dificuldade no curso?
12. O que você acha que deveria mudar nas aulas ou no curso para poder de alguma forma melhorar o aprendizado de ciências da natureza no curso?
13. Você já está nos componentes de estágio? Como você vê a importância da compreensão em Ciências da Natureza para sua atuação como estagiário(a)?
14. Ao concluir o curso, você pretende atuar como professor de Ciências da Natureza?

Perguntas para os professores (as):

- 1- Durante suas aulas os alunos mostravam interesse em aprender/entender os conteúdos trabalhados?
- 2- Os estudantes faziam as atividades do tempo comunidade?
- 3- Qual conteúdo os alunos tiveram mais dificuldade em aprender na sua opinião? E por quê?
- 4- Com o número de aulas de ciências da natureza, você acredita que os alunos conseguem compreender os conteúdos?
- 5- Você sempre esteve disponível seja durante as aulas ou em outros momentos para ajudar alunos que não conseguiram compreender de forma clara os conteúdos?
- 6- Na sua opinião, os alunos que reprovaram em sua disciplina não conseguiram compreender os conteúdos? Ou acredita que houve algum outro motivo? Qual?
- 7- Quais foram os desafios encontrados para trabalhar o componente curricular de Biologia, física ou Química?
- 8- Para que o ensino e a aprendizagem dos componentes específicos de Biologia, Física e Química tenham um maior aproveitamento para alunos e professores e diminuam as reprovações, qual sua sugestão?