

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE**

**O RIO URUGUAI COMO ESTRATÉGIA DE
CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENSINO EM UMA
ESCOLA COM RESTRIÇÃO DE LIBERDADE**

TESE DE DOUTORADO

Edward Frederico Castro Pessano

**Santa Maria, RS, Brasil
2015**

**O RIO URUGUAI COMO ESTRATÉGIA DE
CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENSINO EM UMA ESCOLA COM
RESTRICÇÃO DE LIBERDADE**

Edward Frederico Castro Pessano

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutor em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde**

Orientador: Prof. Dr. Robson Luiz Puntel

**Santa Maria, RS, Brasil
2015**

Pessano, Edward Frederico Castro

O rio Uruguai como estratégia de contextualização do ensino em uma escola com restrição de liberdade / Edward Frederico Castro Pessano. – 2015.
290 p.; 30cm

Orientador: Robson Luiz Puntel

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, RS, 2015.

1. Contextualização 2. Rio Uruguai 3. Restrição de Liberdade 4. Ensino I.
Puntel, Robson Luiz II. Título.

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

© 2015 Todos os direitos autorais reservados a Edward Frederico Castro Pessano. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte. Endereço: Rua Domingos de Almeida n. 1745, Apto 302 Centro, Uruguai, RS. CEP: 97510-603 Fone (0xx)55 34020392; E-mail: edwardpessano@unipampa.edu.br

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Naturais e Exatas
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências:
Química da Vida e Saúde**

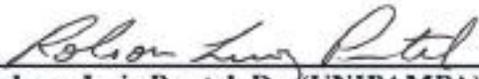
A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Tese de Doutorado,

**O RIO URUGUAI COMO ESTRATÉGIA DE
CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENSINO EM UMA ESCOLA COM
RESTRIÇÃO DE LIBERDADE**

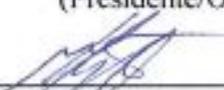
elaborado por
Edward Frederico Castro Pessano

como requisito parcial para obtenção do grau de
Doutor em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde

COMISSÃO EXAMINADORA:



Robson Luiz Puntel, Dr. (UNIPAMPA)
(Presidente/Orientador)



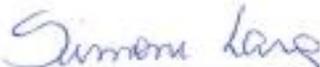
Elgion Lúcio da Silva Loreto, Dr. (UFSM - PPGQVS)



Martha Bohrer Adaime, Dra. (UFSM - PPGQVS)



Caroline Wagner, Dra. (UNIPAMPA)



Simone Lara, Dra. (UNIPAMPA)

Santa Maria, 08 de junho de 2015.

Dedico esta produção a todas as pessoas que de alguma forma colaboraram com o nosso trabalho e especialmente a minha família que compreendeu os vários momentos de minha ausência.

Para:

*Claudia, Eduarda e Alice
Amo vocês!*

AGRADECIMENTOS

Várias são as pessoas que colaboram para a produção de um trabalho como este e muitas vezes a colaboração se dá de forma direta ou indireta. Neste sentido agradeço a todos e a todas que de alguma maneira foram fundamentais nesta caminhada.

Ainda agradeço e especialmente:

- *Aos meus pais, Maria Lizabeth e José Nairo pela oportunidade da educação recebida;*

- *A minha irmã Naira pelo companheirismo;*

- *Aos meus colegas e amigos Karol, Dário, Rodrigo, Andréa, Heloisa pela atenção, dicas, parceria e momentos de descontração ao longo deste processo;*

- *Aos meus colegas e amigos Daniel, Eliziane, Olavo e Ricardo pelas orientações paralelas, produção conjunta, companheirismo e alegria;*

- *O Thiago, meu grande amigo e quase cunhado, por manter o Núcleo de pesquisa funcionando administrativamente nesse longo período de minha semi-presença;*

- *Ao colega, amigo e irmão Marcus Querol, pela primeira orientação ainda na graduação, produção conjunta, orientação paralela e inserção na FASE;*

- *Ao colega e amigo prof. Vanderlei pela oportunidade de acesso ao Gensq e consequentemente a Pós-Graduação, por acreditar no trabalho e pela coorientação;*

- *Aos professores da escola Dolores Cunha pela oportunidade, confiança, colaboração e crédito no trabalho;*

- *Aos servidores da FASE Uruguaiana, pela oportunidade, parceria e colaboração;*

- *Aos adolescentes internos na unidade, pelo aprendizado que recebi, pelo engajamento na proposta, fator que foi fundamental na execução deste trabalho;*

- *Aos acadêmicos do curso de Ciências da Natureza, os quais paralelamente ao trabalho desenvolveram ações que colaboraram com a proposta;*

- *Ao professor, orientador, colega e amigo Robson, pela confiança, orientação, cooperação e especialmente autonomia na execução deste trabalho;*

- *A minha família, Claudia, Eduarda e Alice, por aguentarem as minhas mudanças de humor, compreenderem a minha distância e a compreensão da importância desta obra.*

- *E a Deus e a São Pio, pela vida e por não permitirem que eu me entregue totalmente à ciência em detrimento da fé.*

LISTA DE TABELAS

Item	Página
Revisão Bibliográfica	
Tabela 1. Taxas de adolescentes apreendidos e em Restrição Liberdade no Brasil entre 2008 e 2012, por região e Estado.	28.
Artigo 1	
Tabela 1- Distribuição dos estudantes de acordo com as turmas, matriculados no ensino fundamental e no ensino médio para o ano de 2012.....	60.
Manuscrito 1	
Tabela 1 - Estratégias de obtenção e investigação dos dados, sobre os processos educacionais na unidade da FASE em Uruguaiana, RS.	72.
Tabela 2 - Respostas dos educadores da escola, quando questionados sobre como são as suas aulas e quais as estratégias pedagógicas adotadas.....	75.
Tabela 3 - Tempo de experiência dos servidores da FASE que participaram da investigação.....	79.
Tabela 4 - Relatos dos servidores da FASE quanto os principais problemas e dificuldades encontradas no exercício da função.....	79.
Tabela 5 - Relatos dos servidores da FASE quando questionados se já sofreram algum tipo de agressão durante sua jornada de trabalho na unidade da FASE.	80.
Tabela 6 - Distribuição dos estudantes de acordo com as turmas, no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, no segundo semestre de 2013.....	82.
Tabela 7- Tipos de Atos Infracionais praticados pela população de adolescentes internos na unidade da FASE de Uruguaiana em Janeiro de 2014.....	82.
Tabela 8 - Relatos dos educadores e servidores, quando questionados se acreditam no processo de ressocialização dos adolescentes a partir do trabalho desenvolvido na FASE. ...	89.
Tabela 9 - Resposta da Direção da Escola quando questionado sobre o que poderia melhorar dentro do cenário de atendimento aos menores que favoreça os objetivos da escola e respostas dos educadores, quando questionados sobre o que poderia melhorar na sua prática que contribua para com a formação dos estudantes.	92.
Manuscrito 2:	
Tabela 1. Concepções e Aspectos relacionados ao rio Uruguai, a partir das respostas dos professores.....	106.
Tabela 2. Percepções de professores com relação ao rio Uruguai, quando perguntados sobre a importância ecológica e econômica do rio Uruguai.	106.
Tabela 3. Respostas dos professores durante o período de avaliação do trabalho.....	108.
Manuscrito 3:	
Tabela 1. Etapas, objetivos e modo de aplicação da metodologia de desenvolvimento do trabalho.	121.

Tabela 2. Estratégias de obtenção e investigação dos dados.....	123.
Tabela 3. Distribuição dos estudantes de acordo com as turmas, no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.	123.
Tabela 4. Municípios de origem dos adolescentes internos da unidade da FASE em Uruguaiana no período de desenvolvimento do trabalho.....	124.
Tabela 5. Categorização das respostas dos adolescentes, quando questionados como são as aulas.	124.
Tabela 6. Respostas dos adolescentes quando questionados se gostam ou não da escola	126.
Tabela 7. Resumo descritivo da proposta educacional elaborada pelos professores para aplicação na escola a partir do processo de formação continuada e baseado na temática do rio Uruguai com forma de contextualização.	130.
Tabela 8. Exemplificação de conteúdos contextualizados, a partir da temática rio Uruguai, nos componentes curriculares existentes, conforme o projeto aplicado pelos educadores.	134.
Tabela 9. Composição Musical dos adolescentes da unidade da Fase em Uruguaiana em homenagem ao rio Uruguai, durante a aplicação do trabalho pelos professores.	136.
Tabela 10. Respostas dos professores quando questionados se acreditavam na proposta de contextualização desenvolvida e Por quê.	138.
Tabela 11. Relação do número de alunos, total de aprovações/progressões, percentual de aproveitamento e avaliação estatística, dos adolescentes nos últimos cinco anos.....	140.

LISTA DE FIGURAS

Item	Página
Revisão Bibliográfica	
Figura 1. Modelo do Arco de Maguerez	38.
Figura 2. Mapa das Sub-bacias Hidrográficas do rio Uruguai, no RS.	42.
Artigo 1	
Figura 1- Faixa etária dos educadores investigados.	54.
Figura 2- Área de formação acadêmica dos educadores participantes da pesquisa.	55.
Figura 3- Tempo de atuação no magistério em anos.	55.
Figura 4- Faixa etária dos estudantes do Ensino Fundamental e do Ensino Médio	59.
Figura 5- Cidades de origem dos estudantes internos da FASE em Uruguaiana, RS.....	59.
Figura 6- Opiniões dos estudantes se gostam ou não das disciplinas de ciências ou biologia, química e física.	62.
Figura 7- Respostas dos estudantes, quando perguntados sobre o desenvolvimento ou não de atividades práticas durante as aulas.	63.
Figura 8- Respostas dos estudantes, sobre os recursos pedagógicos mais utilizados durante as aulas	65.
Manuscrito 1:	
Figura 1. Aumento da taxa de apreensão de menores entre 2010 e 2012 em todo o território brasileiro	70.
Figura 2. Nuvem de palavras, destacando a ideia principal do coletivo avaliado, quando questionados sobre os principais obstáculos e dificuldades existentes no processo educacional	78.
Figura 3. Nuvem de palavras, destacando a ideia principal do coletivo avaliado, quando questionados se utilizam algum tipo de Equipamento de Proteção Individual.	81.
Figura 4. Nuvem de palavras, destacando a ideia principal do coletivo avaliado, entre educadores e servidores, quando questionados se acreditam no processo de ressocialização dos adolescentes a partir do trabalho desenvolvido na FASE.	91.
Manuscrito 3:	
Figura 1. Faixa Etária dos adolescentes matriculados na escola investigada.....	123.
Figura 2. Nuvem de palavras representando a ideia principal dos adolescentes, em relação às aulas.....	125.
Figura 3 – Professores participando do processo de formação continuada. A imagem foi desfocada e os rostos foram encobertos, respeitando a identidade dos participantes conforme orientação legal.....	128.
Figura 4 – Banner elaborado pelos professores, com objetivo de divulgar o projeto elaborado de contextualização do ensino, através da temática do rio Uruguai, para com a comunidade da	

unidade de atendimento socioeducativa.....	132.
Figura 5 – Fotografia parcial do painel de acompanhamento utilizado pelos professores para planejamento de atividades conjuntas.....	133.
Figura 6 – Palestra da Empresa Foz do Brasil, explicando o processo de coleta, tratamento e distribuição da água, além dos processos de tratamento de esgoto, dando destaque da necessidade de preservação do rio Uruguai e dos ecossistemas acompanhantes. A imagem foi desfocada e os rostos foram encobertos, respeitando a identidade dos participantes conforme orientação legal.	135.
Figura 7 – Aula interdisciplinar e de contextualização efetuada coletivamente pelos educadores. A imagem foi desfocada e os rostos foram encobertos, respeitando a identidade dos participantes conforme orientação legal.....	136.
Figura 8 – Professores reunidos em processo de discussão, planejamento e avaliação dos conteúdos e estratégias a serem aplicadas conforme o projeto elaborado. A imagem foi desfocada e os rostos foram encobertos, respeitando a identidade dos participantes conforme orientação legal.	137.
Figura 9- Ideia principal do coletivo de professores quando questionados sobre se acreditavam ou não, na eficácia da contribuição da proposta para com os processos de ensino.	139.
Figura 10 – Ilustração comparativa entre o número de adolescentes matriculados e aprovados entre os anos de 2009 a 2013.	140.

LISTA DE ANEXOS

Item	Página
Livro: O rio Uruguai como Tema de Contextualização Integrador	163

RESUMO

Tese de Doutorado

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde
Universidade Federal de Santa Maria

O RIO URUGUAI COMO ESTRATÉGIA DE CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENSINO EM UMA ESCOLA COM RESTRIÇÃO DE LIBERDADE

Autor: Edward Frederico Castro Pessano

Orientador: Robson Luiz Puntel

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 08 de junho de 2015.

Historicamente os processos educacionais em unidades de restrição de liberdade para menores infratores, apresentam inúmeras problemáticas relacionadas à formação e a ressocialização dos adolescentes, onde variados autores têm manifestado a ineficácia da aplicação das medidas socioeducativas devido às condições de ensino impróprias, falta de formação continuada para professores, bem como a inexistência de interesse dos adolescentes em continuar os estudos mesmo quando em liberdade, além de fatores de ordem social e afetiva. Neste sentido, esta pesquisa tem como objetivo avaliar aspectos dos processos educacionais em uma unidade da Fundação de Atendimento Socio-Educativo, verificando o perfil dos atores sociais, a rotina dentro da unidade, aspectos e estratégias pedagógicas utilizadas, bem como, a execução de um curso de formação continuada aos professores, a partir da contextualização e da problematização, através do Arco de Magueres e por fim avaliar se a aplicação de um projeto escolar interdisciplinar e baseado no rio Uruguai como temática de contextualização do ensino pode contribuir para melhoria dos processos educacionais. Desta forma, o presente trabalho é uma investigação qualitativa e quantitativa, desenvolvida no município de Uruguai em uma escola localizada no interior de uma unidade de restrição de liberdade. A pesquisa baseia-se na contextualização do ensino e na resolução de problemas, a partir do uso do rio Uruguai como temática voltada para a contextualização dos conteúdos formais das componentes curriculares. As análises dos dados obtidos no diagnóstico apontaram a fragmentação de conhecimentos sobre a temática abordada, estratégias de ensino tradicionais e pouco atrativas aos estudantes, além de baixo interesse escolar. Contudo o curso de formação continuada efetuado para os professores demonstrou a aceitação, participação e interesse do grupo, culminando com a elaboração e execução de uma proposta educacional feita pelos professores e aplicada na totalidade da escola, com ações voltadas a toda Educação Básica. A referida proposta foi intitulada: O rio Uruguai, um Leito de Histórias e Vidas, a qual se caracterizou por uma estratégia de ação coletiva, interdisciplinar, contextualizada e desenvolvida pelos professores, os quais foram os protagonistas da proposta em conjunto com os adolescentes. A execução do projeto foi acompanhada pelo autor da pesquisa, o qual atuou como instigador e mediador do processo, efetuando registros, análises e avaliação das ações. Nesse sentido, após o desenvolvimento do presente trabalho e avaliação dos resultados obtidos, é possível sugerir que a metodologia utilizada permitiu a implantação de um processo coletivo de produção e compartilhamento de saberes, que culminaram no aperfeiçoamento profissional dos professores e na reorganização do trabalho pedagógico, estimulando ações e reflexões que conduziram a superação de algumas dificuldades advindas do sistema educacional, refletindo na melhoria dos índices de aproveitamento escolar.

Palavras-chave: Contextualização; rio Uruguai, Escola com Restrição de Liberdade; Ensino.

ABSTRACT

Tese de Doutorado

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde
Universidade Federal de Santa Maria**URUGUAY RIVER AS A CONTEXTUALIZE EDUCATION STRATEGY IN A
FREEDON RESTRICTION SCHOOL**

Author: Edward Frederico Castro Pessano

Advisor: Robson Luiz Puntel

Date and Place of Defense: Santa Maria, June 8, 2015.

Historically, the educational processes in restrictions units of freedom for minors have numberless problems relating to educational support and reintegration for teenagers, which varied authors have been expressed the lack of the effective implementation of the Partener-educative measures due do the inappropriate conditions of teaching education, lack of continued education for the teachers, as well as, the teenagers' lack of interest to continue studying even when released, besides the factories in the social and affective areas. In this sense, this research aimed to evaluate the aspects of educational processes in a unit of Socio-Educational Assistance Foundation, checking the authors social profile, the unit routine, pedagogical aspects and strategies used in the unit, as well as, the implementation of the continued education program to the teachers, from the methodology of contextualize and the problematization, through the Maguerez' Arch and lastly, assess whether the implementation of a interdisciplinary school project based on Uruguay River as a educational contextualize theme may improve to the educational processes. Thus, the present study is a qualitative and quantitative research developed in the municipality of Uruguai in a school located within a unit of freedom restriction. The research is based on the teaching contextualize and problem solving, from the use of the Uruguai River as a theme focuses to formal curricular contents of contextualize. The data analysis obtained in the diagnostic regarded the fragmentation of knowledge about the thematic broached, educational traditional strategies and less attractive to the students, besides low school interest. However, the continued education program made for the teachers demonstrated the acceptance, participation and interest of the group, which culminated with development and implementation of an educational proposal made by teachers and applied to the school with actions toward the elementary school. This proposal was entitled: "Uruguay River, a bed of Stories and Lives", which was characterised by a class action strategy, interdisciplinary, contextualized and developed by teachers, who were the proposal leading players together with adolescents. The project's execution was accompanied by author's research, who acted as an instigator and facilitator of the process, registering, analyzing and evaluating the actions. At last, after all development and evaluation of this study with the results obtained it might have been possible to suggest that the methodology used allowed to establish a collective production process and a sharing of knowledge which culminated in the in the teachers professional improvement and internal restructuring of pedagogical work, stimulating actions and reflections that led to superation of some difficulties offered from the educational system, reflecting the improvement of the school performance indices.

Keywords: Contextualize; Uruguay River; Freedom Restriction; Education.

SUMÁRIO

RESUMO	12
APRESENTAÇÃO	15
1. INTRODUÇÃO	16
1.1. Problema de Pesquisa.....	22
1.2. Justificativa	23
2. OBJETIVOS	25
2.1. Objetivo Geral.....	25
2.2. Objetivos Específicos.....	25
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	26
3.1. Os Processos Educacionais em Ambientes de Restrição de Liberdade	26
3.2. O Papel da Formação Continuada de Professores, no Fortalecimento da Educação	30
3.3. A Contextualização o Ensino e suas Múltiplas Faces	32
3.4. A Interdisciplinaridade como Ação Integradora.....	36
3.5. A Problematização como Método Educacional	38
3.6. O Rio Uruguai: Aspectos sociais, econômicos, ambientais e relevância para os processos de ensino.	41
3.7. O município de Uruguaiana: Aspectos Gerais e a Socioeducação.....	44
4. METODOLOGIA E RESULTADOS	46
4.1. Aspectos Metodológicos Iniciais	46
4.2. Metodologia e Resultados presentes no Artigo e Manuscritos	48
4.2.1. Artigo 1	49
4.2.2. Manuscrito 1	69
4.2.3. Manuscrito 2	97
4.2.4. Manuscrito 3	117
5. DISCUSSÃO	145
6. CONCLUSÃO	150
7. PERSPECTIVAS	152
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	153
9. ANEXO	163

APRESENTAÇÃO

A presente **TESE** se apresenta sob a forma de **MANUSCRITOS**, os quais podem ser visualizados no item **METODOLOGIA E RESULTADOS**. Destaca-se que o artigo e manuscritos apresentados se encontram de acordo com as partes e composições atribuídas pelas respectivas revistas aos quais foram submetidos. Ainda, compõe o presente trabalho a produção de um livro, o qual reúne elementos a partir do estudo realizado, bem como outras produções que vão ao encontro da proposta desta pesquisa, o referido livro encontra-se em anexo. Por fim, compõem estruturalmente esta Tese as seguintes partes: **INTRODUÇÃO**, onde o assunto central da Tese é apresentado, seguido pelo problema de pesquisa e a respectiva justificativa; **OBJETIVOS**, gerais e específicos; **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**, a qual está subdividida em seis partes que tratam dos temas centrais do trabalho efetuado e que possibilitam ao leitor um maior entendimento situacional da Tese; **METODOLOGIA E RESULTADOS**, na qual se encontram o artigo e os manuscritos; **DISCUSSÃO**, seção a qual busca a partir do artigo e dos três quatro manuscritos produzidos efetuar uma análise com vistas a outros trabalhos produzidos; **CONCLUSÃO**, relacionadas de forma geral ao fim da pesquisa, tendo como finalidade pontuar os principais resultados observados; **PERSPECTIVAS**, onde são expostas as possibilidades de continuação do trabalho, bem como, as relacionadas ao processo de formação do autor desta Tese; **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**, que contêm apenas as citações apresentadas na estrutura do trabalho, uma vez que o artigo e os manuscritos têm suas referências em sua própria composição e por ultimo o **ANEXO**, onde se encontra na íntegra o livro produzido.

Destaca-se ainda, que inicialmente a presente proposta buscou avaliar o uso do rio Uruguai como estratégia de contextualização para o ensino de ciências em uma escola localizada no interior de uma unidade de restrição de liberdade para adolescentes. Contudo, ao entrarmos em contato com a escola, apresentarmos o projeto e iniciarmos a proposta, nós fomos convencidos por todos os professores a ampliar o foco do trabalho e abranger as demais componentes curriculares da escola. Entre as alegações, os educadores manifestaram a carência de processos de formação continuada, a necessidade de alternativas que melhorem os processos de ensino no referido ambiente, bem como, a existência de um “isolamento” da escola para com os demais projetos educacionais ofertados pela mantenedora. Desta forma, o trabalho galgou patamares maiores e ganhou características voltadas a interdisciplinaridade.

1. INTRODUÇÃO

A preocupação com a reintegração social de indivíduos em conflito com a Lei surge ainda na Idade Média, período o qual não distinguia adolescentes de adultos e o pensamento nesse período era que a disciplina se dava pelo trabalho. Assim, as primeiras instituições para infratores tinham apenas a preocupação de vigiar e punir com trabalho os indivíduos que se opunham ao modelo da sociedade (COLOMBO, 2006).

Esse período caracteriza-se por uma sociedade que molda e usa suas estruturas para a “docilização” dos indivíduos, caracterizando conforme afirma Colombo (2006), os primeiros passos daquilo que Michel Foucault chama de sociedade disciplinar, onde mecanismos de repressão passaram ser economicamente vantajosos e politicamente úteis (FOUCAULT, 2000).

Ainda, de acordo com Colombo (2006), a atenção disciplinadora para adolescentes, apenas ganha importância a partir da sua emergência histórica, pois a infância passou a ser associada ao período escolar, onde a disciplina era imposta pela família e educadores, sendo que posteriormente a essa fase, os indivíduos eram considerados adultos. Contudo, no início do século XVIII a adolescência começa a ser percebida como o período de estabelecimento de amizades, posterior ao período infantil e antecedendo a vida adulta, de composição familiar (AYMARD, 1999; COLOMBO, 2006).

Neste sentido, surge então a preocupação de uma assistência corretiva aos adolescentes em conflito com a Lei, a qual inicialmente apresentava um aspecto caritativo prestado pela Igreja Católica e passando mais tarde pelos cuidados de instituições filantrópicas privadas ou do Estado (Colombo, 2006). Entre as principais medidas adotadas por estes estabelecimentos estavam o trabalho e a religiosidade, como forma de disciplinar o indivíduo para que o mesmo atingisse a possibilidade de alcançar do “*reino eterno*” (MARCÍLIO, 1998; COLOMBO, 2006).

Juridicamente no Brasil o adolescente infrator passou a ser uma situação prevista em Lei somente em 1927, pelo Código de Menores, sendo designados pela denominação de Menor Delinquente. Desta forma, passou a ser observada a necessidade de uma reeducação, especialmente pelo trabalho e capacitação profissional, os quais se voltavam à agricultura e a indústria. Nesse período, os adolescentes começaram a serem separados em grupos distintos,

aqueles acusados pela transgressão de ordens e os presos comuns (AZZI, 2000). Desta forma, a sociedade volta-se novamente a uma preocupação de escolarização aos infratores, onde acabam se “*misturando*” em um único espaço a “escola, o trabalho e a prisão” (LONDOÑO, 1998).

Atualmente a responsabilidade criminal do menor infrator encontra-se no, Estatuto da Criança e do Adolescente e também na Constituição Federal de 1988, assim ao menor que pratica um ato infracional estará sujeito à legislação especial e não ao Código Penal. O Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990) atribui também competência a diversos órgãos para aplicar as medidas socioeducativas aos menores infratores e elencando funções a serem exercidas, fatores que culminaram na Lei nº 12.594, de 2012 (BRASIL, 2012). A referida Lei institui o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo, o qual trata do conjunto de princípios, regras e critérios que envolvem a execução de medidas socioeducativas, incluindo-se nele, por adesão, os sistemas estaduais, distritais e municipais, bem como, todos os planos, políticas e programas específicos de atendimento a adolescente em conflito com a lei.

No Rio Grande do Sul, os ambientes escolares voltados à ressocialização de menores infratores estão localizados no interior das unidades da Fundação de Atendimento Socioeducativo – FASE, apresentando gestão própria e gerenciados pela Secretaria Estadual de Educação através das Coordenadorias Regionais. Contudo o funcionamento destas Escolas se dá em parceria com a Direção de cada Centro da FASE, os quais são gerenciados pela Secretaria de Justiça e dos Direitos Humanos, estabelecendo-se assim um “contrato social” que a princípio prioriza a formação intelectual e humana dos menores infratores em busca de seu desenvolvimento cognitivo e de sua ressocialização.

Contudo, alguns trabalhos desenvolvidos nestes ambientes, tem demonstrado o fracasso das estratégias educacionais estabelecidas. Segundo Stumpf (2011), ao estudar os menores infratores nos ambientes escolares, manifesta que estas instituições de ensino são ineficientes e não cumprem o papel de ressocialização.

De acordo com Muniz (2006), os jovens que se encontram no sistema “prisional” consideram a escola desinteressante e desta forma, apresentam alto índice de repetência, sendo que a frequência escolar se dá apenas como parte do cumprimento de medida aplicada no processo de “ressocialização”. Neste sentido, Sandri (2012), a qual analisou a trajetória de

menores infratores após sua liberdade, indica que o infrator privado da liberdade tem sua situação agravada depois da internação, voltando a cometer delitos e, quando adulto, apresenta degraus mais altos na delinquência, pois, após um período de 10 anos, o estudo demonstrou que o destino desse grupo de adolescentes aponta a morte de um em cada quatro, sendo que, entre os mortos, 85% tiveram morte violenta.

Desta forma, alguns autores como Hugo (2013), Espíndula e Santos (2004) e Vaz e Soares (2008), estudando aspectos educacionais voltados aos menores infratores, destacam que o desenvolvimento de ações educacionais adequadas pode ser um caminho apropriado para a melhoria do processo de ressocialização dos adolescentes, superando o preconceito da marginalização e apostando na reintegração social, onde na conclusão de seu trabalho Espíndula e Santos (p. 10. 2004) chegam a manifestar:

Os resultados aqui apresentados fornecem subsídios para uma proposta de intervenção na qual, a partir da discussão das práticas educativas cotidianas, se possa romper com a lógica de um determinismo biológico existente no modo de os agentes de desenvolvimento social conceberem a adolescência, sobretudo o adolescente infrator.

Neste cenário, a contextualização do ensino emerge como uma possibilidade de contemplar as necessidades educacionais nesses ambientes, proporcionando o confronto da realidade existente, para com os conteúdos formais trabalhados nas escolas. A partir deste pressuposto, a construção do conhecimento ocorreria através de uma aprendizagem significativa para o estudante, como proposto por Ausubel (MOREIRA, 1999), onde o processo de ensino deve fazer sentido para o aluno, pois a informação deverá interagir e ancorar-se nos conceitos relevantes já existentes. Assim, o autor entende que a aprendizagem significativa se verifica quando o banco de informações no plano mental do aluno se revela. Desta forma, Ausubel aponta para esse processo a utilização de “organizadores prévios”, articulando e ancorando a nova aprendizagem e proporcionando ao aluno o desenvolvimento de conceitos denominados de “subsunçores”, os quais facilitarão a aprendizagem subsequente.

Santos (2007), Silva et al. (2009) e Kato e Kawasaki (2011), os quais estudaram diversos aspectos sobre a contextualização do ensino, demonstram que esta estratégia pode ser adotada como uma das medidas de minimização e de retomada dos processos educacionais.

Segundo esses autores, a contextualização permite uma “interface” entre os conteúdos formais da sala de aula e os fenômenos da vida real, do cotidiano dos estudantes, indo ao encontro da formação de atores sociais conhecedores da sua realidade, críticos, com habilidades e competências capazes de ações transformadoras. Neste sentido, a contextualização pode contribuir para a promoção de uma construção de conhecimentos, alicerçados em uma alfabetização científica civilizatória, conforme já apontado na literatura por Chassot (2003). Segundo o autor, a alfabetização científica é fundamental para uma compreensão integrada do conhecimento que leva uma leitura do mundo e do contexto pelo sujeito, o qual passa a entender-se como pertencente ao meio e perceber que suas ações modificam a sua realidade.

Assim, de acordo com Lindemann (2010) vários trabalhos científicos das mais diferentes áreas têm sinalizado a necessidade da contextualização do ensino como uma forma de aproximar a construção do conhecimento para com uma realidade social mais ampla. Segundo a autora, isso se faz presente também nos documentos oficiais para o Ensino Médio, como nos Parâmetros Curriculares Nacionais, nos PCN+ e nas Orientações Curriculares (BRASIL, 2000; 2002; 2006), os quais enfatizam a adoção de um ensino contextualizado, que destaque a importância da utilização de situações do cotidiano dos estudantes.

Contudo, para alcançarmos esse patamar no cenário educacional e consolidarmos esses processos, bem como, a contextualização do conhecimento voltado a uma construção permanente de atores sociais alfabetizados cientificamente, é necessário apostarmos na formação docente. Desta forma, tanto os cursos de licenciaturas quanto nos cursos de formação continuada para os professores já formados, devem ser pensados em uma perspectiva mais ampla e de acompanhamento do modelo social, pois muitas vezes esses profissionais não conseguem acompanhar os diversos aspectos da “evolução social” e tornam-se alienados e desatualizados para com as variadas questões que permeiam os espaços escolares, pois, conforme apontado por Freire (1991):

"Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão da prática"
(FREIRE, 1991, p. 58).

Ainda, segundo Schnetzler (1996), três razões são usualmente apontadas para justificar a formação continuada de professores, sendo estas: a necessidade de contínuo aprimoramento

profissional e de reflexões sobre a própria prática pedagógica; a necessidade de superar o distanciamento entre contribuições da pesquisa e a sua utilização em sala de aula; e a necessidade de mudar o pensamento simplista dos professores que concebem a ideia que para ensinar basta conhecer o conteúdo e utilizar algumas técnicas pedagógicas.

Assim, as autoras Rosa e Schnetzler (2003) salientam que nesse processo é necessária uma parceria colaborativa que possibilite o rompimento com a racionalidade técnica e fundamenta-se na reflexão e a intervenção da realidade a partir da interação entre pares que assumem papéis específicos no processo.

Para tanto, existe a necessidade de aproximação dos atores sociais que permeiam os processos educativos, sendo estes, desde os educadores que compõem os espaços escolares, passando pela comunidade escolar e inclusive alcançando patamares maiores, como os cursos de formação de professores, ou seja, uma ação de aproximação entre a Universidade e a Escola, possibilitando um processo contínuo de ação-reflexão-ação, baseado na especificidade de cada realidade.

Ao contemplarmos esse método de parcerias colaborativas entre os variados níveis de atores sociais, permitiremos a realização de outras necessidades educacionais como a própria interdisciplinaridade, seja ela advinda dos próprios sujeitos partícipes da proposta, os quais são carregados pelas suas vivências, experiências e reflexões e/ou pelas diferentes áreas do conhecimento que se apresentam no processo, em uma dinâmica contínua de colaboração e construção. Segundo Fazenda (2002) um dos pressupostos da Interdisciplinaridade é que ela não é apenas uma integração entre disciplinas, mas entre sujeitos que dialogam e se encontram, que estabelecem parcerias, um movimento de interação daqueles que percebem que precisam do outro, de outros, pois se sentem partes de um movimento em busca da não fragmentação.

Desta forma, a interdisciplinaridade é ao mesmo tempo um produto de ações colaborativas e uma ferramenta da construção do conhecimento, alicerçado em uma concepção holística que possibilita uma leitura menos fragmentada de mundo, proporcionado através da alfabetização científica à consolidação dos objetivos educacionais na formação dos atores sociais.

Neste sentido, atualmente se afirma a importância da inserção dos processos interdisciplinares dentro do contexto educacional como fator preponderante na construção de

um conhecimento não fragmentado. Entre os principais autores encontram-se Ivani Fazenda, Hilton Japiassu e Olga Pombo, os quais manifestam, de maneira geral, que a interdisciplinaridade é um movimento de construção do conhecimento holístico, onde diferentes áreas do saber compartilham relações de reciprocidade, mutualidade e de substituição da concepção fragmentária (SOARES, 2010).

Assim, percebemos a partir dos textos anteriores a existência de uma grande complexidade que permeia os processos educacionais, a qual nos adverte das variadas dificuldades e desafios que enfrentaremos ao ingressar no mundo escolar, mesmo quando tratamos de espaços ou ambientes denominados “normais e regulares” de promoção de ensino. Neste aspecto destaca-se o pensamento de Morim (2003), o qual manifesta que as complexidades dentro de um determinado meio ou situação são estabelecidas simplesmente pela nossa característica enquanto seres humanos, pois somos seres simultaneamente físicos, biológicos, sociais, culturais, psíquicos e espirituais, assim, é evidente que a complexidade reside entre todos estes aspectos, enquanto que o pensamento simplificador ou separa estes aspectos ou unifica com uma redução mutiladora.

Com base nos referenciais e dados citados anteriormente, e na busca por uma alternativa voltada à minimização e/ou mitigação da problemática existente nos espaços escolares com restrição de liberdade, acreditamos que os processos educacionais baseados na contextualização do ensino e na interdisciplinaridade, podem proporcionar um maior interesse e participação pelas atividades educacionais. Desta forma, a contextualização pode possibilitar a melhoria da formação destes estudantes, contribuindo para o seu desenvolvimento cognitivo e para o processo de ressocialização, indo ao encontro do preconizado no Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA (BRASIL, 1990), na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs (BRASIL, 1998).

Neste cenário e de acordo com os referencias anteriormente citados, destaca-se que o município de Uruguaiana, local onde o trabalho é desenvolvido, apresenta como grande relevância para diversos aspectos da sua sociedade, o rio Uruguai, o qual se caracteriza como um ambiente que participa e influencia em várias questões sociais (atividades religiosas, festas populares, festivais de músicas, etc.), econômicas (pesca, irrigação agrícola, abastecimento urbano, produção de energia, etc.) e ambientais (regulação climática,

desmatamento, assoreamento, perda da qualidade da água, etc.) para o município e região (COELHO, 2008; PESSANO, 2012). Assim, esses fatores o habilitam para ser trabalhado como temática na contextualização dos conteúdos formais dentro dos ambientes escolares, bem como, pela justificativa da necessidade de uma atenção especial dos processos pedagógicos, em discutir, refletir e desenvolver suas temáticas a partir deste importante ecossistema aquático de proporções internacionais (ZANIBONI FILHO, 2004).

Portanto, com a finalidade de aliar a necessidade de minimizar a problemática das questões educacionais em ambientes com restrição de liberdade e a potencialidade do rio Uruguai como temática de contextualização do ensino, o qual possibilita as relações entre os conhecimentos produzidos a partir dos conteúdos formais e a realidade socioambiental existente, foi idealizado o presente trabalho.

1.1. Problema de Pesquisa

O presente trabalho tem a preocupação de verificar aspectos relacionados aos processos educacionais em espaços de restrição de liberdade no município de Uruguaiana, bem como, avaliar o uso da temática rio Uruguai como estratégia de contextualização do ensino, promovendo a construção de conhecimentos a partir da realidade dos estudantes e contribuir no processo de ressocialização através de práticas pedagógicas integradas, interdisciplinares e significativas para o cotidiano dos atores sociais inseridos no referido contexto.

Assim, caracterizamos o problema de pesquisa no seguinte questionamento:

A contextualização do ensino a partir de uma temática de grande relevância ambiental para a realidade local, como o rio Uruguai, pode contribuir para a minimização dos problemas educacionais em ambientes com restrição de liberdade para adolescentes?

1.2. Justificativa

O presente trabalho apresenta uma grande relevância, uma vez que busca a minimização de dois aspectos de significativa importância para o local onde é desenvolvido, sendo o primeiro relacionado à contribuição na formação dos adolescentes em conflito com a Lei e o segundo, evidenciar o rio Uruguai como um ambiente de importância direta para vários municípios da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, pois participa de diversos aspectos sociais e que deve ser preservado.

Portanto, inicialmente podemos justificar a necessidade da busca pela melhoria dos processos educacionais nos ambientes escolares localizados em unidades de restrição de liberdade. Assim, acreditamos que a partir do desenvolvimento de estratégias pedagógicas que proporcionem à oferta de um ensino mais atrativo, voltado a realidade dos estudantes e desenvolvido através de parcerias colaborativas que promovam uma construção interdisciplinar do conhecimento, possam contribuir para ressocialização dos atores sociais.

Ainda, o trabalho ampara-se na temática do rio Uruguai, o qual é um importante ambiente aquático que participa de variadas relações sociais e ambientais, abrangendo 365.000 km² do território brasileiro, banhando 384 municípios e abastecendo aproximadamente 3,8 milhões de pessoas, além de participar diretamente de intrínsecas relações biológicas, possibilitando a transferência de energia e a reprodução de várias espécies de seres vivos, incluindo algas, bactérias, protozoários, animais e vegetais (ZANIBONI FILHO et al., 2004; RIGHI & ROBAINA, 2010; CARVALHO & SPERB, 2012). Neste sentido, a importância do rio Uruguai na vida dos adolescentes em conflito com a Lei, vai ao encontro das relações sociais estabelecidas, bem como, devido à origem destes atores sociais, os quais em sua maioria são naturais e residentes nos municípios que abrangem a bacia hidrográfica do rio Uruguai e desta forma, permeados por relações culturais, econômicas e ambientais com este manancial aquático.

Corroborando a esse processo, é possível observar que diversas ações antrópicas têm prejudicado e degradado as condições deste manancial, como depósito de lixo e esgoto sem tratamento, fragmentação da vegetação ciliar e uma atividade pesqueira inadequada, sendo necessária a implementação de políticas públicas e ações afirmativas, voltadas a conservação do rio Uruguai (PESSANO, 2012).

Em um estudo anterior realizado por Pessano (2012) utilizando o rio Uruguai como

tema gerador, em escolas de ensino fundamental em Uruguaiana, foi constatado que a maioria dos estudantes investigados não conhecia as importâncias ambientais e econômicas do rio para o município e quando manifestavam conhecer, demonstravam conhecimentos fragmentados e inadequados.

Desta forma, e com a preocupação de desenvolver ações propositivas em prol da preservação ambiental deste ecossistema, visualiza-se o ambiente escolar como local ideal para a promoção desta temática, proporcionando estratégias de contextualização dos conteúdos formais, para com a realidade, bem como pelo potencial de instigar a mudança de valores e atitudes e a formação dos estudantes.

Em sendo assim, o presente trabalho busca a promoção do conhecimento e da contextualização dos conteúdos formais a partir do uso do rio Uruguai, bem como da formação continuada de professores, os quais devem ser os mediadores do processo, visando uma alternativa eficaz aos processos de ensino-aprendizagem, indo ao encontro de um ensino interdisciplinar, e tornando as propostas educacionais mais atraentes e significativas, tendo como consequência uma melhoria na formação dos estudantes e uma possível contribuição no processo de ressocialização.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

O trabalho busca investigar se o uso do rio Uruguai como estratégia de contextualização do ensino, promovendo a construção de conhecimentos a partir da realidade ambiental dos estudantes através de práticas pedagógicas integradas e interdisciplinares, pode contribuir para a melhoria dos processos educacionais em um ambiente com restrição de liberdade para adolescentes.

2.2. Objetivos específicos

- Investigar as percepções dos estudantes e professores sobre ciência, bem como as estratégias de ensino de ciências adotadas nesse ambiente.

- Efetuar e analisar um diagnóstico situacional dos processos educacionais, verificando o perfil dos professores, servidores e adolescentes que participam dessa realidade, observando e apontando seus principais obstáculos, desafios e perspectivas.

- Verificar se o processo de formação continuada para professores a partir da contextualização pode ser uma alternativa para a melhoria do ensino em ambientes com restrição de liberdade.

- Avaliar a aplicação de uma estratégia pedagógica baseada na contextualização do ensino a partir da temática Rio Uruguai, voltado para a melhoria dos processos educacionais em uma escola localizada no interior de uma unidade de restrição de liberdade.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. Os Processos Educacionais em Ambientes de Restrição de Liberdade para Adolescentes.

A oferta de educação em ambientes de restrição de liberdade para adolescentes é uma ação prevista no Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, o qual em seu Artigo 124, item XI, é ressaltado o direito do adolescente privado de liberdade receber escolarização.

Contudo, historicamente o acesso à educação nem sempre foi um direito fundamental, sendo conquistado a partir da Constituição Federal do Brasil de 1988, a qual salienta que têm direito a educação todos os cidadãos brasileiros, inclusive prevendo a inclusão daqueles possuidores de necessidades especiais como os adolescentes infratores. Ainda, o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo, criado pela Lei 12.594, de 18 de janeiro de 2012, em seu Artigo 82, destaca que os órgãos responsáveis pelo sistema de educação pública devem garantir a inserção de adolescentes em cumprimento de medida socioeducativa na rede pública de ensino, em qualquer fase do período letivo, contemplando as diversas faixas etárias e níveis de instrução. Desta forma, observa-se que os ambientes sob-restrição de liberdade devem apresentar e disponibilizar uma formação educacional aos menores infratores, com o intuito de promover sua formação e ressocialização.

Segundo Corrêa (1928), a primeira instituição com determinação disciplinar a menores infratores surge na cidade de São Paulo em 1902 com a denominação de “Instituto Correccional e Agrícola”. Ainda, segundo o autor, as estratégias disciplinares assumidas na referida instituição apenas tendiam a utilizar o trabalho como período de ocupação do tempo e do pensamento dos internos e os processos educacionais não eram observados como necessários. Atualmente, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), o Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990), da Constituição Federal (BRASIL, 1988) e do Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (BRASIL, 2012), esse cenário já sofreu significativas alterações, tendo em vista a busca pela formação intelectual e social dos adolescentes em conflito com a Lei.

Neste sentido, Sauer e Julião (2012) ressaltam que o Brasil já ultrapassou a etapa que discute o direito à educação dentro do cárcere, evidenciando que agora estamos no estágio em

que devemos analisar as suas práticas e experiências, procurando instituir programas, consolidar propostas e avaliar políticas buscando caminhos novos para os cidadãos em situação de privação de liberdade, em prol de ações e de políticas voltadas para uma oferta educacional de qualidade.

Entretanto, vários autores têm manifestado a existência de um fracasso das instituições socioeducativas (CASSANDRE, 2008; PETERS, 2012; HUGO, 2013; DALLAGO, 2012), onde a maior parte dos adolescentes, após cumprir a medida educacional, acaba retornando a criminalidade, sendo apreendidos novamente ou galgando degraus maiores no mundo do crime e chegando a índices de morte de 1 adolescente a cada 4 como apontado por Sandri (2012), ao analisar a trajetória de jovens infratores em uma unidade socioeducativa do Rio Grande do Sul.

Neste sentido, Peters (2012) manifesta que o conjunto de Leis e regras voltadas aos adolescentes, em especial aos em conflito com a Lei, estabelece diversas garantias e direitos aos menores infratores, no entanto não está se obtendo sucesso na recuperação destes. Peters (2012) salienta também, que em nossa realidade social atual, se verifica a existência de uma legislação avançada quando comparada a países desenvolvidos, mas que pecamos no processo de aplicação da mesma.

Segundo Hugo (2013) a minimização da problemática passa pelo comprometimento das autoridades e o necessário investimento na educação dos jovens internados, proporcionando estímulos para que não ocorra à desistência em seus estudos após o cumprimento da medida sócioeducativa, pois o seu não retorno aos espaços escolares, aumentaria a probabilidade de incorrer novamente na prática de atos infracionais. Ainda de acordo com Hugo (2013), com a oferta de uma educação de qualidade, a possibilidade de encontrar um emprego aumenta e o jovem poderia desistir de atuar por vias marginais.

Outro aspecto destacado por Hugo (2013) refere-se à necessária capacitação continuada dos servidores que trabalham nos centros de atendimentos aos adolescentes, pois segundo o autor, é inadmissível que os agentes socioeducativos trabalhem sem sequer fazer curso de formação após aprovados em concurso público, como ocorre no Distrito Federal Brasileiro (DF).

Neste contexto, percebe-se a importância social de darmos atenção aos espaços educacionais em unidades de restrição de liberdade, especialmente pelos dados atuais que indicam um aumento do número de adolescentes em conflito com a Lei e que necessitam de

medidas socioeducativas adequadas para a sua ressocialização (Tabela 1)¹.

Tabela 1. Taxas de adolescentes apreendidos e em Restrição Liberdade no Brasil entre 2008 e 2012, por região e Estado.

REGIÃO	UF	TOTAL				
		2008	2009	2010	2011	2012
NORTE	AC	289	307	191	357	337
	AM	80	94	67	120	169
	AP	78	103	86	105	65
	PA	600	248	289	361	384
	RO	280	215	189	214	146
	RR	28	38	29	32	39
	TO	55	82	123	170	124
NORDESTE	AL	80	129	161	245	551
	BA	290	309	465	446	469
	CE	846	943	1074	570	1080
	MA	112	102	106	106	78
	PB	296	247	212	309	426
	PE	1383	1471	1456	1500	1400
	PI	101	96	59	108	89
	RN	152	199	130	127	70
	SE	138	139	141	125	176
	DF	647	599	754	795	449
CENTRO-OESTE	GO	169	264	239	284	340
	MS	318	205	193	199	223
	MT	202	233	215	180	200
	ES	547	443	459	551	651
SUDESTE	MG	981	1140	1041	1267	1411
	RJ	1107	633	833	914	989
	SP	5761	6226	6814	8177	8497
	PR	939	968	1083	935	933
SUL	RS	1104	1009	860	952	923
	SC	475	498	434	346	313
	BRASIL TOTAL	16868	16940	17703	19595	20532

Fonte: Brasil/SINASE (2013)

Em alguns trabalhos voltados a investigação dos processos educacionais em ambientes de restrição de liberdade para adolescentes infratores, tem se destacado segundo Angelutti et al (2004) e Zanella (2010), quatro perspectivas que explicam sobre o fracasso escolar, sendo estes: *o fracasso escolar por problemas psíquicos*, de responsabilidade das próprias crianças e suas respectivas famílias; *o fracasso escolar por problema técnico*, em que a culpa é do educador; *o fracasso escolar como questão institucional*, responsabilizando a lógica excludente do sistema e, por último, *o fracasso escolar por questão da política educacional*, devido a opressão da cultura escolar dominante que não considera a cultura popular.

Contudo, outros trabalhos indicam que a problemática é relacionada a uma complexidade de fatores sociais como salientado por Assis (2001), a qual verificou que 70% dos adolescentes infratores analisados em seu estudo, haviam abandonado a escola, e suas principais justificativas eram relacionadas à *necessidade de trabalhar*, a *dificuldade em*

¹ Último levantamento efetuado pelo SINASE em 2013 - Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo.

conciliar escola e trabalho, o conflito com professores e colegas e as constantes reprovações, bem como, a dificuldade de aprendizagem, instabilidade nas moradias e problemas emocionais. Pode ainda ser incluído neste contexto o consumo de drogas e a consequente a problemática da dependência química entre os adolescentes.

Neste cenário, é possível visualizar as inúmeras dificuldades estabelecidas para com a permanência nos estudos e a ressocialização dos adolescentes em conflito com a Lei, sendo que investir no ensino e melhorar as alternativas e estratégias educacionais são apontadas como a via fundamental na busca pela minimização da problemática. Assim, e segundo Vaz e Soares (2008), é necessário proporcionar estudos que favoreçam a construção de projetos e propostas, que possibilitem compreender melhor a condição da educação para os adolescentes em medida socioeducacional, bem como, subsidiar intervenções nas unidades de internação, investigando o sentido da escola para os adolescentes, não somente referente ao período do cumprimento das medidas, mas também elaborando um conjunto de reflexões e ações que considerem o momento de retorno do adolescente ao seu grupo social e a consequente ressocialização do mesmo.

3.2. O Papel da Formação Continuada de Professores no Fortalecimento da Educação.

A formação continuada de professores é uma prerrogativa da legislação e que pode ser visualizada em variadas normas, decretos e Leis como na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) e no Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009, o qual Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica.

Assim, entende-se a formação continuada como componente essencial da profissionalização docente, devendo ser integrada ao cotidiano da escola e considerar os diferentes saberes e a experiência docente, podendo ser ofertada por meio de cursos presenciais ou cursos à distância (BRASIL, 2009). Ainda, é previsto pelo Decreto nº 6.755/2009 que a formação continuada será promovida pelo estabelecimento da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação em consonância com seus objetivos e em favorecimento da melhoria dos processos educacionais.

Neste sentido, atualmente visualiza-se variados programas federais de apoio ao processo de formação continuada como o Programa de Formação Inicial e Continuada, Presencial e a Distância, de Professores para a Educação Básica (PARFOR); o Programa de Formação Continuada de Professores na Educação Especial, por meio da Universidade Aberta do Brasil (UAB); o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – (PROINFO); o Pacto Nacional de Formação dos Professores pelo Fortalecimento do Ensino Médio; entre outros.

Destaca-se também, que as próprias universidades federais, as quais apresentam a partir de seus Comitês Gestores Institucionais de Formação Inicial e Continuada dos Profissionais da Educação Básica (COMFOR), lançam anualmente editais voltados a cursos como: Acessibilidade na Atividade Física Escolar; A Gestão do Desenvolvimento Inclusivo da Escola; Atendimento Educacional Especializado na Perspectiva da Educação Inclusiva; Culturas e História dos Povos Indígenas; Gênero e Diversidade na Escola; Gestão de Políticas Públicas em Gênero e Raça; O uso pedagógico dos recursos de Tecnologia Assistiva; Jovens de 15 a 17 anos no Ensino Fundamental e Prevenção do Uso de Drogas para Educadores da Educação Básica.

Porém, Nery e Maldaner (2012) manifestam que a partir de uma breve análise das ações que configuram a referida Política Nacional de Formação dos Profissionais do

Magistério, já é possível notar incoerências, especialmente ao se considerar a democratização de oportunidades, onde professores residentes em grandes centros são favorecidos e professores de muitas cidades do interior, não têm acesso aos programas. Ainda, Nery e Maldaner (2012) salientam que professores licenciados, muitas vezes, atuam anos nas escolas, e até mesmo em várias delas, sem ter oportunidade de aperfeiçoamento, o qual hoje é demandado pelas rápidas mudanças educacionais e pela necessidade das novas gerações de estudantes.

Desta forma, justifica-se a importância do desenvolvimento de cursos de formação continuada, mesmo que de curta ou média duração, disponibilizando para as escolas que não possuem acesso fácil a esses programas, a oportunidade de atualização pedagógica, especialmente quanto ao uso de ferramentas que vão ao encontro dos objetivos da Educação Nacional, como a transversalidade, interdisciplinaridade e a contextualização do conhecimento.

Nesse sentido é possível observar o comprometimento com a formação dos professores sendo que a importância de uma formação permanente é apontada por diversos autores como Gatti (2003), Souza (2006), Rosa & Schnetzler (2003). Ainda, Moraes e Mandarino (2007) e Coutinho (2010) percebem a formação continuada como uma necessidade e um direito voltado à profissionalização dos educadores, indo ao encontro de uma transformação cultural e política, e de priorização de uma permanente qualificação. Segundo os mesmos autores, esta transformação exigiria não só assumir a profissionalização do educador como tarefa contínua, nunca concluída, mas concebendo-a como um projeto coletivo, de âmbito institucional dos centros escolares e em outros espaços educacionais.

Por fim, Lanes (2015) salienta ainda a importância da inserção de cursos de formação continuada direcionados a grupos específicos de educadores, para que os mesmos reflitam sobre suas práticas pedagógicas e retratem em suas aulas temas de relevância social, de acordo com os preceitos dos PCNs. Ainda, a autora ressalta que tendo em vista a dinâmica educacional atual, é necessário um redirecionamento nos cursos de formação continuada, para que se articule ao trabalho docente de modo a poder fornecer aos mesmos, condições capazes de assegurar-lhes uma atuação educativa convergente para a sua realidade e voltado a uma alfabetização científica.

3.3. A Contextualização o Ensino e suas Múltiplas Faces.

A contextualização tem como pressuposição a não fragmentação do conhecimento, situando os conteúdos específicos dentro de um contexto significativo. A contextualização pode e deve também estar articulada a uma perspectiva interdisciplinar, articulando os conhecimentos das várias áreas da ciência com os múltiplos elementos constituintes dos distintos contextos, para compreender os fenômenos da realidade (BRASIL, 1996, 1998, 1999, 2002).

Contudo, quando refletimos sobre o significado de contextualização dentro dos processos de ensino, parece que não chegamos a um consenso. Desta forma, questionar o sentido da contextualização tem levado vários estudiosos da área de ensino a publicarem variados trabalhos a respeito.

Apesar de já haver muitos materiais relacionados à contextualização, esta começou a ser mais difundida na área educacional a partir de alguns documentos oficiais implantados pelo governo após a vigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica (LDB) em 1996, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) do Ensino Fundamental (Brasil, 1998), as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) (Brasil, 1998), os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) (Brasil, 1999) e os PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 2002), onde os quais tinham como uma meta mais ampla de modificar o modelo educacional vigente da época, que se caracterizava como um transmissor de conhecimentos disciplinares, concebendo o estudante como agente passivo.

“A necessidade da contextualização do ensino surgiu em um momento da educação formal no qual os conteúdos escolares eram apresentados de forma fragmentada e isolada, apartados de seus contextos de produção científica, educacional e social” (KATO e KAVASAKI, 2011, p. 36).

De acordo com o PCNEM (Brasil, 1999) contextualizar requer “assumir que todo o conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto.” Ainda, coloca que “o tratamento contextualizado do conhecimento é o recurso que a escola tem para retirar o aluno da

condição de espectador passivo”. Define contextualização como sendo “um recurso para tornar a aprendizagem significativa ao associá-la com experiências da vida cotidiana ou com os conhecimentos adquiridos espontaneamente”.

Alguns termos usados nestas definições, como “recurso”, “cotidiano”, “trabalho”, segundo Ricardo (2005), são os responsáveis por causar distintos entendimentos sobre contextualização, levando a compreendê-la de acordo com o estudo de Silva e Marcondes (2010), como uma estratégia ou metodologia de ensino; apresentando uma descrição científica de fatos e processos do cotidiano do aluno; uso de contexto para aplicação de conteúdos escolares ou para exemplificação e compreensão da realidade social.

Deve-se tomar cuidado para a contextualização não ser entendida apenas como a busca de aplicação imediata (RICARDO E ZYLBERSZTAJN, 2008) ou somente como a apresentação de exemplos do dia a dia e que possam ser explicados mediante os conceitos abordados a partir dos conteúdos em sala de aula, pois desta forma como manifestado por Ruppenthal (2013), “a contextualização não proporciona ao aluno um momento para pensar e refletir tornando-o um agente passivo que ouve e aceita, mas não tem vez nem voz”.

Entretanto quando desenvolvida adequadamente, a contextualização pode mudar a realidade dos atores sociais em relação aos processos educacionais, bem como proporcionar a construção de um conhecimento significativo para a vida do estudante, como ressaltado na literatura por vários autores como Kato e Kawasaki (2011), Pessano (2013), Ruppenthal (2013).

Ainda, há outros estudos que percebem a contextualização em sentido diferente. Um deles é a através da perspectiva CTSA que indica para a contextualização ser trabalhada e visualizada como uma interface da ciência, da tecnologia, da sociedade e o do ambiente, caracterizado pela exploração de situações corriqueiras em situações de ensino, em uma perspectiva do movimento social e da aproximação com a pedagogia de Paulo Freire, onde o ensino parte de situações significativas aos estudantes e que se articula em temas e conceitos (MUENCHEN et al, 2005; WARTHA, 2005; KATO e KAWASAKI 2011).

Wartha, Silva e Bejarano (2013) em seu trabalho bibliográfico e descritivo sobre contextualização, citam a mesma no sentido de educação transformadora, indo também ao encontro dos pressupostos de Paulo Freire, onde as práticas pedagógicas devem ter significações, envolver e problematizar situações reais e contraditórias de contextos locais, com a finalidade dos estudantes atuarem como transformadores da realidade.

Após esta explanação, podemos notar que não há uma resposta única e definitiva, todavia, independente da concepção de contextualização, como cita Kato e Kawasaki (2011) o importante é que o professor tome conhecimento destas múltiplas interpretações e seja um mediador nos processos de ensino e aprendizagem.

Além disso, Fernandes e Marques (2012, p.526) complementam que:

“a contextualização não exclui a presença do conteúdo conceitual, ou seja, o conteúdo conceitual e o contexto devem estar vinculados para que efetivamente os conceitos possam auxiliar na compreensão dos contextos abordados”.

A contextualização pode ser desenvolvida constantemente em sala de aula de diversas maneiras. Uma delas é a partir do uso de temas que envolvam um contexto pertinente aos estudantes. Esta pode ser ofertada pelo professor ou surgir na sala de aula a partir das percepções prévias dos estudantes.

Na verdade o foco do uso de temáticas dirigidas à contextualização deve priorizar o protagonismo dos estudantes, em todo o processo de ensino e aprendizagem e na mediação docente, situando os conhecimentos específicos dos componentes curriculares em uma perspectiva dialética de construção e reconstrução do contexto.

Uma maneira muito comum de se pensar a contextualização é a partir da perspectiva freiriana, assim, esta pode ser desenvolvida a partir da Problematização (BERBEL, 1999; BORDEVANE E PEREIRA, 2010) e dos Três Momentos Pedagógicos (DELIZOICOV; ANGOTTI E PERNAMBUCO, 2002), segundo a qual, a realidade pode enfatizar no sujeito o protagonismo da ação, a partir do meio que o cerca, bem como na sua capacidade de buscar explicações e soluções para a transformação daquela realidade inicial.

Desta forma, o sujeito como ator social acaba também por se transformar, em um processo de ação-reflexão-ação contínuo, passando a detectar novos problemas (FREIRE, 1977). Em relação aos três Momentos Pedagógicos (DELIZOICOV; ANGOTTI E PERNAMBUCO, 2002), é possível através de uma abordagem temática, iniciar pela problematização de uma realidade, efetuando um levantamento de hipóteses, seguido de um processo de teorização, a partir dos conhecimentos científicos, o qual é chamado pelos autores de organização do conhecimento. Por fim, após essas duas etapas iniciais são

possíveis aplicar os conhecimentos produzidos na vida real, em um ato de transformação e compreensão do mundo a partir da realidade local, de forma contextualizada e interdisciplinar.

Já a problematização (BERBEL, 1999; BORDEVANE E PEREIRA, 2010), parte-se de uma determinada temática em que os estudantes manifestam suas percepções e ansiedades, apontando problemas de acordo com a sua realidade. Posteriormente a esse momento, o educador deve instigar com questionamentos que direcionem ao estudante, a partir das áreas do conhecimento, fazendo com que eles construam novas percepções voltadas a resolução da problemática inicial. Uma das formas de desenvolver a contextualização neste sentido se dá através do Arco de Maguerez, o qual será melhor abordado no item 3.5 desta revisão bibliográfica.

Contudo, o mais importante no uso de temáticas voltadas ao processo de contextualização, refere-se ao potencial de atratividade exercido sobre o estudante, onde os conteúdos formais da grade curricular deixam de ser isolados e passam a apresentar significado para a vida dos alunos, pois os fatos do cotidiano são explorados pela sala de aula através de um viés aplicado a partir de conhecimentos científicos, proporcionando a alfabetização científica conforme manifestado por Chassot (2003).

Neste cenário, o rio Uruguai se apresenta com uma excelente temática para a contextualização por tratar-se de um ecossistema que permeia diversos aspectos da sociedade e que é finalidade desta obra explicar melhor sobre este contexto, o qual é significativo para a cidade de Uruguiana e para outros municípios que estão vinculados a este rio.

3.4. A Interdisciplinaridade como Ação Integradora

Atualmente, muito se estuda e se afirma a importância da inserção dos processos interdisciplinares dentro do contexto educacional como fator preponderante na construção de um conhecimento não fragmentado. Entre os principais autores encontram-se Ivani Fazenda, Hilton Japiassu e Olga Pombo, os quais manifestam, de maneira geral, que a interdisciplinaridade é um movimento de construção do conhecimento holístico, onde diferentes áreas do saber compartilham relações de reciprocidade, mutualidade e de substituição da concepção fragmentária (SOARES, 2010).

Segundo Fazenda (2002), um dos pressupostos da Interdisciplinaridade é que ela não é apenas uma integração entre disciplinas, mas entre sujeitos que dialogam e se encontram, que estabelecem parcerias, um movimento de interação daqueles que percebem que precisam do outro, de outros, pois se sentem partes de um movimento em busca da totalidade.

Ainda, Pombo (2005) manifesta que a interdisciplinaridade se deixa pensar, não apenas na sua faceta cognitiva de sensibilidade à complexidade, mas da sua capacidade para procurar mecanismos comuns, de atenção a estruturas profundas que possam articular o que aparentemente não é articulável e também em termos de atitude, curiosidade, abertura de espírito, gosto pela colaboração, pela cooperação, pelo trabalho em comum. Pombo (2005) salienta também, que só há interdisciplinaridade se somos capazes de partilhar o nosso pequeno domínio do saber, se temos a coragem necessária para abandonar o conforto da nossa linguagem técnica, para nos aventurarmos num domínio que é de todos e de que ninguém é proprietário exclusivo.

Quando nos voltamos aos estabelecimentos de ensino, percebemos atualmente uma resistência aos processos interdisciplinares, onde Coutinho (2010), analisando a prática docente em Uruguaiana, destaca a existência de um isolamento das disciplinas no ambiente escolar, notando que muitos professores têm dificuldades em trabalhar de forma interdisciplinar, pois cada um busca valorizar a sua disciplina em detrimento da outra, demonstrando com isso uma visão individualista e reducionista do processo educacional.

Assim, o não desenvolvimento destas práticas desfavorece a construção do conhecimento, o tornando fragmentado, pois como salienta Soares (2010), a interdisciplinaridade entra diretamente na relação conteúdo/método, ampliando e

enriquecendo o ensino, proporcionando qualidade tanto para o ensino fundamental, quanto para o médio.

Ainda, Soares (2010), analisando os escritos de Hilton Japiassu (JAPIASSU, 1976; 1992), cita que a interdisciplinaridade é descrita como algo a ser vivida, enquanto atitude de espírito, atitude essa que é feita de curiosidade, de abertura, do senso de aventura e descoberta, exercendo um movimento de conhecimento e relações, sendo nesse sentido, uma prática individual e coletiva, onde o diálogo se expressa como atitude de abertura com outras disciplinas, reconhecendo a necessidade de aprender com as outras áreas do conhecimento.

Conforme manifestado por Leis (2005), a interdisciplinaridade pode ser entendida como uma condição fundamental do ensino e na pesquisa, dentro da sociedade. Mas infelizmente segundo o mesmo autor (LEIS, 2005), o conceito de interdisciplinaridade tem sofrido usos excessivos que podem gerar sua banalização, salientando a prudência de se evitar os debates teórico-ideológicos sobre o seu significado e apontando como preferível, partir da pergunta sobre como esta atividade se apresenta no campo acadêmico atual.

Contudo, alguns trabalhos (COUTINHO et al. 2014; FOUREZ, 2003; SOARES, 2010) têm manifestado a dificuldade e o descompromisso de trabalhar na escola em uma perspectiva interdisciplinar articulada em seus pressupostos. Entretanto, Coutinho (2014) aponta com alternativa para a minimização desta problemática a formação continuada, a aproximação da universidade com a escola e especialmente o desenvolvimento de um processo de construção baseado no diálogo, sendo que os professores devem inicialmente ser os protagonistas do diagnóstico da realidade escolar, até mesmo escolhendo a metodologia de trabalho, e permitir assim desenvolvimento de prática interdisciplinar verdadeira.

Já Soares (2010) analisando o uso da produção de histórias em quadrinhos a partir de uma proposta interdisciplinar de ensino, na área de educação e saúde, manifesta que é perfeitamente possível, desenvolver o fazer interdisciplinar através da construção de materiais didáticos, explorando o uso da criatividade somada as concepções teóricas preestabelecidas entre professores e estudantes. O autor aponta ainda, que o enfoque pedagógico de forma interdisciplinar revela um potencial importante e desafiador a novas pesquisas, ao passo que os possíveis temas de abordagem são ilimitados, dependendo apenas da iniciativa e criatividade dos educadores envolvidos.

3.5. A Problematização como Método Educacional

Problematizar é replicar um questionamento no lugar de uma resposta elaborada, tornando a reflexão como uma prática de pensamento investigador e explorador (DELEUZE, 1987; CECCIM, 2005).

A Metodologia da Problematização – MP pode ser vista “como uma metodologia de ensino, de estudo e de trabalho, para ser utilizada sempre que seja oportuno, em situações em que os temas estejam relacionados com a vida em sociedade” (BERBEL, 1998a). Assim a MP se diferencia de outras metodologias de mesmo fim, e consiste em problematizar a realidade, em virtude da peculiaridade processual que possui, ou seja, seus pontos de partida e de chegada. Desta forma efetiva-se através da aplicação à realidade na qual se observou o problema ao retornar posteriormente a esta mesma realidade, mas com novas informações e conhecimentos, visando a sua transformação (COLOMBO & BERBEL, 2007).

A MP pode ser desenvolvida por diferentes estratégias, contudo, quando buscamos relacionar os espaços educacionais para com a realidade e especialmente quando a contextualização é uma das vias do processo de construção do conhecimento, a MP deve ser contemplada com base no esquema do Arco elaborado por Charles Maguerez e apresentado por Bordenave & Pereira (1989). O modelo do Arco Maguerez (Figura 1) tem como ponto de partida a realidade que, observada sob diversos ângulos, permite ao estudante extrair e identificar os problemas ali existentes. Na imagem abaixo é possível visualizar todas as etapas do Arco de Maguerez, a qual possibilita uma problematização inicial a partir da leitura da realidade, culminado na tentativa da resolução do problema, ou ainda, na identificação de novos obstáculos, assemelhando-se com o método científico.

Figura 1. Modelo do Arco de Maguerez



Fonte: Bordenave & Pereira (1989).

Assim, segundo Berbel (1998b), quando oportuna, a MP pode ser desenvolvida por

cinco etapas.

A primeira etapa é a **Observação da Realidade** social, concreta, pelos estudantes, a partir de um tema ou unidade de estudo a qual pode emergir do grupo ou ser indicada pelo educador tendo em vista a sua relevância. Os estudantes são orientados pelo professor a refletir atentamente e registrar sistematizadamente o que perceberem sobre a parcela da realidade em que aquele tema está sendo vivido ou acontecendo.

Para realizar as atividades da segunda etapa que é a dos **Pontos-Chaves**, os estudantes são levados a refletir primeiramente sobre as possíveis causas da existência do problema em estudo. Continuando as reflexões, deverão se perguntar sobre os possíveis determinantes maiores do problema, que abrangem as próprias causas já identificadas. Podem ser listados alguns tópicos a estudar, perguntas a responder ou outras formas. São esses pontos-chave que serão desenvolvidos na próxima etapa.

A terceira etapa é a da **Teorização**. Esta é a investigação propriamente dita. Os estudantes se organizam tecnicamente para buscar as informações que necessitam sobre o problema. Podem para tanto fazer uso de livros, revistas, pesquisas já realizadas, jornais, atas de congressos, internet, consultar especialistas ou pessoas experientes sobre o assunto e etc..

A quarta etapa é a das **Hipóteses de solução**. Todo o estudo realizado deverá fornecer elementos para os estudantes, crítica e criativamente, elaborarem as possíveis soluções. O que precisa acontecer para que o problema seja solucionado? Nesta metodologia, as hipóteses são construídas após o estudo, como fruto da compreensão profunda que se obteve sobre o problema, investigando-o de todos os ângulos possíveis. Por fim, a quinta e última etapa é a da **Aplicação à Realidade**. Esta etapa ultrapassa o exercício intelectual, “pois as decisões tomadas deverão ser executadas ou encaminhadas. A prática que corresponde a esta etapa implica num compromisso dos estudantes com o seu meio” (BERBEL, 1996, p.8-9).

Completa-se assim o Arco de Maguerez, com o sentido especial de levar os indivíduos a exercitarem a cadeia dialética de ação - reflexão - ação, tendo como ponto de partida e de chegada do processo de ensino e aprendizagem, a realidade social.

De acordo com Muenchen & Delizoicov (2013), como mediadora de práticas docentes, a problematização, tem orientado potencialmente várias iniciativas. Salientamos, que a MP pode levar aos estudantes ao contato com as informações e à produção do conhecimento, principalmente, com a finalidade de solucionar os impasses e promover o seu próprio desenvolvimento. Ao perceber que a nova aprendizagem é um instrumento necessário

e significativo para ampliar suas possibilidades e caminhos, o estudante poderá exercitar a liberdade e a autonomia na realização de escolhas e na tomada de decisões (CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004). De acordo com Berbel (1998b), na problematização, o sujeito percorre algumas etapas e, nesse processo, irá refletir sobre a situação global de uma realidade concreta, dinâmica e complexa. Problematizar, portanto, não é apenas apresentar questões, mas, sobretudo, expor e discutir os conflitos inerentes e que sustentam o problema (ZANOTTO & ROSE, 2003).

Assim, a riqueza dessa metodologia está em suas características e etapas, mobilizadoras de diferentes habilidades intelectuais dos sujeitos, demandando, no entanto, disposição e esforços pelos que a desenvolvem no sentido de seguir, sistematizadamente, a sua orientação básica, para alcançar os resultados educativos pretendidos (COLOMBO & BERBEL, 2007). E ainda complementam os autores, afirmando que a MP dá sua contribuição à educação, ao possibilitar a aplicação à realidade, pois desencadeia uma transformação do real, acentuando o caráter pedagógico na construção de profissionais críticos e participantes.

A MP pode ser considerada pelo professor como mais uma ferramenta didática para ser usada em sala de aula; e como afirma Freire (1979) “o conhecimento exige uma posição curiosa do sujeito frente ao mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade. Exige uma busca constante. Implica invenção e reinvenção” (p.28). Nesse sentido, Bordenave & Pereira (2010) ressaltam a importância de ensinar os estudantes a ter uma “atitude científica”, pautada em experiências vividas, e isso depende da metodologia de ensino-aprendizagem adotada pelos professores.

Desta forma, segundo Muenchen & Delizoicov (2013) o desafio para os educadores é apresentar situações reais vividas pelos estudantes que possibilitam a dialogicidade entre seus conhecimentos e aqueles inéditos, quais sejam conceitos científicos, veiculados através da mediação docente. Os mesmos autores ainda orientam que se torna necessário distinguir que “toda a problematização se origina de uma pergunta, no entanto, nem toda pergunta é uma problematização” (MUENCHEN & DELIZOICOV, 2013).

Assim, neste trabalho o Arco de Magueréz foi escolhido como metodologia de problematização, especialmente para a formação continuada dos professores, tendo em vista o seu caráter de múltipla aplicação, onde pode ser utilizado tanto no favorecimento de uma temática que surja dos próprios estudantes, quanto para aplicação em uma temática sugerida pelos professores devido a sua relevância local ou regional.

3.6. O Rio Uruguai: Aspectos sociais, econômicos, ambientais e relevância para os processos de ensino.

O rio Uruguai é o segundo sistema fluvial da bacia do rio da Prata em importância, nascendo a partir da confluência dos rios Pelotas e Canoas, na Serra Geral, divisa entre os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, em costas aproximadas de 1.800m de altitude, até sua confluência com rio Paraná, fronteira entre a Argentina e o Uruguai, drenando uma área em torno de 365.000 km², dos quais 130.000 km² pertencem ao estado do Rio Grande do Sul (Figura 2) e 46.000 km² ao estado de Santa Catarina, banhando um total de 384 municípios que representam uma população de 3,8 milhões de pessoas. (TUCCI, 1993; ZANIBONI FILHO et al., 2004; RIGHI & ROBAINA, 2010; CARVALHO & SPERB, 2012).

Ainda, segundo os autores Tucci, 1993 e Righi & Robaina, 2010, o rio Uruguai divide-se em três trechos de acordo com a sua geografia, iniciando no Alto Uruguai, com os seus primeiros 400 km, apresentando uma declividade de 0,5 metro/km. O seu curso médio abrange uma extensão aproximada de 570 km e declividade de 0,10 metro/km. Os restantes 325 km representam o curso inferior, onde a sua declividade acha-se em torno de 3 cm/km.

Destaca-se que ecologicamente as diferenças entre os ambientes podem ser fundamentais para o estabelecimento das comunidades biológicas, proporcionando uma diversidade de espécies e de relações entre os ecossistemas, podendo torná-los mais ou menos suscetíveis aos impactos ambientais (BRASIL, 2003).

Assim e de acordo com Pessano e colaboradores (2008), o rio Uruguai se apresenta como uma fonte natural de vida, com papel fundamental para a manutenção ecológica de diversos ecossistemas, pois além de fornecer água para o abastecimento humano e da agricultura, possui recursos pesqueiros que sustentam uma intrínseca cadeia trófica e ainda possibilitam o desenvolvimento da pesca profissional e amadora na região, influenciando diversos aspectos sociais econômicos e ambientais, não apenas no município de Uruguaiana, mas em todos os municípios da região influenciada pela sua Bacia.

A figura 2 denota a área de drenagem da bacia do rio Uruguai em território brasileiro, destacando nas imagens superior direita e inferior, o alcance territorial no estado do Rio Grande do Sul, onde se divide em Sub-bacias. Cabe destacar que o rio Uruguai é um ecossistema de caráter internacional influenciando também nas relações ambientais na

Argentina e na República Oriental do Uruguay.

Figura 2. Mapa das Sub-bacias Hidrográficas do rio Uruguai, no RS.



Fonte: RIGHI & ROBAINA, 2010.

Cardoso, Rauber & Berwaldt (2006) destacam que o rio Uruguai, é uma fonte de renda importante para muitas famílias que dependem dele de forma exclusiva ou complementar, e nesse sentido, a preservação da qualidade ambiental do rio Uruguai torna-se um fator importante para a garantia de renda destas famílias, bem como para a sustentabilidade dos recursos naturais.

Ainda, o Brasil apresenta um grande número de ambientes aquáticos continentais semelhantes ao rio Uruguai (REBOUÇAS, BRAGA & TUNDISI, 2006) e como ressaltam Lucatto & Talamoni (2007), esses ambientes são alvos de várias problemáticas ambientais, sendo os principais corpos receptores de dejetos domésticos, agrícolas e industriais, que contaminam os ecossistemas e representam um risco para todos os seres vivos.

Neste cenário, e com a necessidade de proteger os ambientes aquáticos e de promover o desenvolvimento sustentável nas bacias hidrográficas, observa-se que é preciso instituir ações que proporcionem uma mudança da realidade, em favor da melhoria da qualidade ambiental e de vida das populações. Entre as medidas políticas adotadas, estão a criação e manutenção de Unidades de Conservação, onde de acordo com Carvalho & Sperb (2012),

apenas dentro da Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai existem 21 Unidades de Conservação de diferentes categorias, 2 Reservas Particulares, 10 Unidades de Conservação Municipais, 3 Unidades de Conservação Estaduais e 6 Unidades de Conservação Federais.

Segundo os mesmos autores, a soma das áreas dessas Unidades de Conservação totalizam cerca de 585 km², o que representa algo em torno de 1.17% da área da Bacia, destaca-se que essas unidades são uma forma de conservar a biodiversidade e promover o desenvolvimento socioambiental, mas que também exigem outras estratégias entre instituições públicas, organizações não governamentais e empresas privadas, na implementação de ações voltadas à conservação.

Ainda, Santos & Ruffino (2002), ressaltam que considerando a atual estrutura de ensino, a produção de conhecimento a partir de bacias hidrográficas é necessária, visto o grande apelo formal e informal existente e relacionado aos ecossistemas aquáticos. Segundo os mesmos autores, os estudos de bacias hidrográficas podem proporcionar a oportunidade de formação holística entre educandos e educadores, pois são temas integradores de conhecimentos, onde podem ser desenvolvidos conteúdos relativos a solo, relevo, geologia, vegetação, fauna, clima, ocupação humana, impactos ambientais, entre outros, diagnosticando e possibilitando ações adequadas, voltadas a sustentabilidade ambiental, proporcionando ações educacionais contextualizadas, articuladas e interdisciplinares.

Neste sentido, os ambientes escolares se destacam, pois de acordo com Lucatto & Talamoni (2007) a escola têm de sistematizar e socializar o conhecimento, bem como de possibilitar a formação de cidadãos suficientemente informados, conscientes e atuantes, para que as questões ambientais possam ser não apenas discutidas, mas para que se busquem soluções para as mesmas.

Por fim, a inserção do rio Uruguai como tema contextualizador para a promoção do ensino se apresenta como necessária, especialmente para as cidades que participam diretamente desta realidade, como por exemplo, o município de Uruguaiana.

3.7. O município de Uruguaiiana: Aspectos Gerais e a Socioeducação¹

O município de Uruguaiiana é localizado na região ocidental do Estado do Rio Grande do Sul, junto à fronteira fluvial com a República Argentina e República Oriental do Uruguai. Uruguaiiana pertence à Microrregião da Campanha Ocidental, na Mesorregião Sudoeste.

A cidade tem grande importância estratégica comercial internacional, especialmente pela sua localização política e geográfica em relação aos países do bloco econômico do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), estando localizada equidistante das cidades de Porto Alegre, Montevideu, Buenos Aires e Assunção, fator que confere grande potencialidade logística e fornece o título de maior porto seco da América Latina e terceiro maior do mundo. Ainda, em relação às potencialidades econômicas, o município de Uruguaiiana possui significativa importância na produção agropecuária nacional, sendo caracterizada com a maior produtora de arroz (*Oryza sativa*) no Brasil em 2014.

Entre os aspectos ambientais, destaca-se que o município de Uruguaiiana é banhado pelo rio Uruguai, um importante ecossistema aquático continental que também fornece nome a bacia onde está inserido. O rio Uruguai além de fornecer água para o abastecimento urbano e rural, insere-se direta e indiretamente em variados aspectos sociais, econômicos e ambientais no município e na região.

Em 2013 o município de Uruguaiiana apresentou uma população estimada de 129.580 habitantes, com Índice de Desenvolvimento Humano - IDH de 0,744, sendo considerado um índice superior a média nacional, a qual é de 0,718 e inferior a média do estado do Rio Grande do Sul o qual é 0,832.

Contudo, a cidade de Uruguaiiana apresenta altos índices de criminalidade, fator o qual pode estar relacionado pelo caráter fronteiriço que apresenta. Entre os principais índices do ano de 2014, segundo a Secretaria de Segurança Pública destacam-se o Homicídio Doloso com 17 ocorrências; Furtos com 1862 ocorrências; Furto de Veículo com 97 ocorrências; Roubos com 632 ocorrências; Roubo de Veículo com 12 ocorrências; Extorsão com 3

¹ Os textos e informações descritas nesta unidade foram baseados nas informações disponíveis pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2015) pelo site <http://cidades.ibge.gov.br/>, pela Prefeitura Municipal de Uruguaiiana através do site oficial www.uruguaiiana.rs.gov.br (2015), pela Fundação de Atendimento Sócio-Educativo através do site www.fase.rs.gov.br (2015) e pela Secretaria Estadual de Segurança Pública através do site <http://www.ssp.rs.gov.br> (2015).

ocorrências; Estelionato com 151 ocorrências; Delitos relacionados a armas e munição com 112 ocorrências; Posse de Entorpecentes com 176 ocorrências e Tráfico de Entorpecentes com 108 ocorrências.

Em relação ao ensino e educação básica, temática a qual se relaciona esse trabalho, o município de Uruguaiana apresenta atualmente quarenta e sete (47) escolas de Ensino Fundamental que totalizam 20.738 matrículas e quinze (15) escolas de Ensino Médio que totalizam 5.932 matrículas. Entre as escolas contabilizadas, encontra-se uma escola da rede estadual de ensino que é situada no interior da Fundação de Atendimento Sócio-Educativo – FASE, objeto alvo desta pesquisa.

A FASE é uma instituição voltada a ressocialização de adolescentes em conflito com a Lei, sendo o órgão responsável pela execução das medidas sócio-educativas de internação e de semiliberdade, aplicadas judicialmente aos adolescentes que cometem ato infracional. A FASE foi criada a partir da Lei Estadual nº 11.800, de 28 de maio de 2002. Segundo as informações disponibilizadas pela instituição, todo o atendimento prestado na Fundação é norteado pelo Programa de Execução de Medidas Sócio-Educativas de Internação e Semiliberdade (PEMSEIS), que tem como eixo principal o Plano Individual de Atendimento (PIA).

Segundo a FASE a garantia aos direitos individuais e coletivos é o pressuposto básico da intervenção técnica e administrativa, contemplando aspectos pedagógicos e terapêuticos no atendimento aos adolescentes.

No município de Uruguaiana a FASE apresenta uma unidade para atendimento de adolescentes do sexo masculino, com capacidade para 40 adolescentes. A unidade localiza-se na zona rural, na BR 472 entre os municípios de Uruguaiana e Barra do Quaraí. Segundo a FASE, a unidade de Uruguaiana possui um caráter regional de atendimento socioeducacional, recebendo adolescentes de vários municípios da fronteira oeste do Rio Grande do Sul, bem como de outras unidades do Estado de acordo com o entendimento administrativo e judicial. Contudo é possível destacar que entre os objetivos deste trabalho encontra-se a avaliação dos processos educacionais no interior desta unidade, assunto que será melhor abordado e aprofundado no manuscrito um (1) desta Tese, disponível na íntegra no item Metodologia e Resultados.

METODOLOGIA E RESULTADOS

4.1. Aspectos Metodológicos Iniciais

4.1.1. Amostra/População alvo:

O universo investigado foi formado por professores, servidores e estudantes da Fundação de Atendimento Sócio Educativo – FASE, do município de Uruguaiana, totalizando aproximadamente 82 indivíduos.

4.1.2. Desenho do estudo:

Este trabalho é caracterizado por uma investigação qualitativa e quantitativa, que promoveu o acompanhamento de uma escola pública de ensino fundamental e médio no município de Uruguaiana, localizada no interior de uma unidade de restrição de liberdade.

A escolha da escola se deu em virtude de seu caráter especial de funcionamento, a qual tem função de promover tanto o desenvolvimento cognitivo dos estudantes quanto o processo de ressocialização dos mesmos, os quais são caracterizados como infratores.

As dinâmicas das atividades junto à escola foram de acordo com o cronograma previamente estabelecido e manifestado ao longo do artigo e dos manuscritos produzidos de acordo com as etapas do trabalho.

Ressaltamos que a metodologia na íntegra e os resultados desta pesquisa serão apresentados conforme o artigo e os manuscritos apresentado a seguir, no item 4.2. Metodologia e Resultados pelos Manuscritos.

A pesquisa constou das seguintes etapas as quais correspondem aos objetivos e manuscritos elaborados:

1ª – Percepção inicial dos investigados:

Artigo 1: Concepções de Ciência de educadores e estudantes, e identificação das estratégias do ensino de ciências em uma escola localizada no interior da Fundação de Atendimento Socioeducativo em Uruguaiana-RS.

Objetivo: Investigar as percepções dos estudantes e professores sobre ciência, bem

como as estratégias de ensino de ciências adotadas nesse ambiente.

2ª – Diagnósticos dos Processos Educacionais:

Manuscrito 1: Os processos educacionais em uma instituição de restrição de liberdade para menores infratores: Perfil, Obstáculos e Perspectivas.

Objetivo: Efetuar e analisar um diagnóstico situacional dos processos educacionais, verificando o perfil dos atores sociais partícipes dessa realidade, observando e apontando seus principais obstáculos, desafios e perspectivas.

3ª – Formação Continuada dos professores:

Manuscrito 2: A contextualização como estratégia para a formação continuada de professores de uma escola localizada no interior de uma unidade de restrição de liberdade.

Objetivo: Verificar se o processo de formação continuada para professores a partir da contextualização pode ser uma alternativa para a melhoria do ensino em ambientes com restrição de liberdade.

4ª – Aplicação e Avaliação da Estratégia Educacional de Contextualização:

Manuscrito 3: O rio Uruguai como estratégia de contextualização para ensino em uma unidade de restrição de liberdade para adolescentes.

Objetivo: Avaliar a aplicação de uma estratégia pedagógica baseada na contextualização do ensino a partir da temática Rio Uruguai, voltado para a melhoria dos processos educacionais em uma escola localizada no interior de uma unidade de restrição de liberdade.

O trabalho foi constituído por diferentes projetos de investigação sobre diagnóstico educacional, contextualização do ensino e formação de professores, os quais foram registrados junto as Prós-Reitorias de Pesquisa e de Extensão da Universidade Federal do Pampa, sob os números 10.106.10; 10.016.13; 10.040.14 e 10.048.14 e avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa pela Carta 0322010.

4.2. Metodologia e Resultados presentes no Artigo e nos Manuscritos

De acordo com o descrito na apresentação desta Tese, bem como de acordo com as regras e normas existentes na Estrutura de Apresentação de Monografias e Teses da Universidade Federal de Santa Maria, neste item estão incluídos na íntegra, o artigo e os manuscritos originados pelo trabalho.

4.2.1. Artigo 1

Situação: Publicado.

Revista Eletrônica de Educação, v. 8, n. 2, p.58-80. 2014.

ISSN 1982-7199 | DOI: <http://dx.doi.org/10.14244/19827199651>

Concepções de Ciência de educadores e estudantes, e identificação das estratégias do ensino de ciências em uma escola localizada no interior da Fundação de Atendimento Socioeducativo em Uruguaiana-RS

Edward Frederico Castro Pessano, Iara Terezinha Garcia Muller, Marcus Vinícius Morini Querol, Vanderlei Folmer & Robson Luiz Puntel

Conceptions of Science from educators and students, and identification of the teaching strategies of science in a school located within the Fundação de Atendimento Socioeducativo in Uruguaiana-RS

Resumo

O presente trabalho avalia as concepções de ciências de educadores e estudantes da educação básica em uma escola no interior de uma unidade de restrição de liberdade em Uruguaiana-RS. Além disso, buscou-se identificar quais as estratégias do ensino de ciências são adotadas nesse ambiente a fim de proporcionar um processo voltado a ressocialização e à alfabetização científica. Os dados foram obtidos através da aplicação de questionários semiestruturados e a avaliação qualitativa foi desenvolvida segundo a análise de conteúdo. Os resultados demonstraram que a concepção de ciência é variada e ampla, especialmente nos estudantes. Em relação às estratégias de ensino desenvolvidas, foi verificado que as mesmas podem estar desfavorecendo o processo de alfabetização científica, muito provavelmente pelas questões de segurança existentes dentro da escola. Contudo, aponta-se como alternativa para a superação dos problemas a formação continuada de professores e o desenvolvimento de estratégias educacionais a partir do uso da ciência e da contextualização como ferramenta, a fim de tornar as aulas mais interessantes e promover a formação cidadã.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Concepções; Espaços com restrição de liberdade.

Abstract

In the present paper we analyze the conceptions of science from educators and students from basic education in a school within a unit of restriction of freedom in Uruguaiana-RS. Furthermore, we sought to identify which strategies to teach science were adopted in this environment in order to provide a process aimed at rehabilitation and scientific literacy. Data were collected through questionnaires and the semi-structured qualitative assessment was developed according to content analysis. The results showed that the conception of science was varied and extensive, especially concerning students conceptions. Regarding teaching strategies used, it was found that the same may be disadvantaging the process of scientific literacy, probably due to the security issues within the school. However, we suggest, as an

alternative to overcome the problems, both the continued teacher training and the development of educational strategies from the use of science as a tool in order to make lessons more interesting and promote civic education.

Key-words: Teaching Science; Conceptions; Place with restriction of freedom.

Considerações Iniciais

A educação e o ensino nos ambientes de restrição de liberdade apresentam problemas históricos relacionados à busca de alternativas que promovam efetivamente a ressocialização dos menores infratores. Segundo Corrêa (1928), a primeira instituição com determinação disciplinar a menores infratores surge na cidade de São Paulo com a denominação de “Instituto Correccional e Agrícola”. Ainda, segundo o autor, as estratégias disciplinares assumidas na referida instituição apenas tendiam a utilizar o trabalho como período de ocupação do tempo e do pensamento dos internos.

Atualmente, e a partir da Lei 9.394 de 1996 que institui as Diretrizes e Bases da educação brasileira, salienta-se que tem direito a educação todos os cidadãos, inclusive prevendo favoravelmente pela inclusão daqueles possuidores de necessidades especiais como os adolescentes infratores. Desta forma, observa-se que os ambientes sob restrição de liberdade devem apresentar e disponibilizar uma formação educacional aos menores infratores, com o intuito de promover sua formação e ressocialização. Entretanto, segundo Sandri (2012), estes estabelecimentos não têm alcançado seu objetivo, o que demonstra um fracasso das estratégias escolhidas.

Ainda, segundo a autora, o sistema não só fracassa como devolve o adolescente à sociedade ainda mais degradado, uma vez que as chamadas medidas socioeducativas em regime fechado, cumpridas ainda hoje na Fundação de Atendimento Socioeducativo - FASE, em quase nada diferem das que caracterizavam a antiga Fundação Estadual do Bem-estar do Menor (FEBEM). Sandri (2012) ao analisar as reportagens sobre a vida de menores infratores publicadas no jornal Zero Hora, entre 22 e 31 de janeiro de 2012, destaca que os números demonstram que o menor infrator privado da liberdade tem sua situação agravada depois da internação, voltando a cometer delitos e, quando adulto, galga degraus mais altos na delinquência, sendo que após passar 10 anos a revelação do destino desse grupo de adolescentes aponta a morte de um em cada quatro.

Os dados acima demonstram uma grande preocupação social, tendo em vista a potencialização da criminalidade na vida destes indivíduos sob restrição de liberdade. Contudo, Muniz (2006) ao analisar a educação de menores infratores no município de Petrópolis, RJ, manifesta que os processos educacionais podem colaborar para a minimização deste problema e proporcionar uma alternativa na vida destes indivíduos. Assim, Muniz (2006) ressalta que é necessário repensarmos a educação que vem sendo ofertada a estes jovens, pois da forma que se apresenta não está se mostrando eficaz e, muitas vezes não torna a escola atrativa ao estudante.

Com base nos referenciais acima, e na busca por uma alternativa, acreditamos que a educação e o ensino de ciências podem contribuir para a formação destes estudantes menores infratores e possibilitar um maior interesse pelas atividades educacionais. Para tanto, é preciso tornar as aulas mais atrativas e promover a formação social através da consolidação dos processos de alfabetização científica, utilizando a ciência como uma ferramenta de formação cidadã, de acordo com o preconizado nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs (BRASIL, 1998). Contudo, atualmente os processos educacionais, e mais especificadamente o

ensino de ciências, passam por um período de reflexão em busca de uma renovação voltada à consolidação de uma alfabetização científica e a consequente superação do senso comum (CACHAPUZ, 2005). Assim, esta reflexão inicia a partir das práticas educacionais atuais que vão ao encontro de novas metodologias de construção do conhecimento, envolvendo o rompimento de vários obstáculos epistemológicos, desde a formação dos educadores até a definição do real objetivo da escola na formação dos estudantes.

Como destacado por Chassot (2003), a escola não é mais a detentora do conhecimento, o qual provocava a sociedade local, mas sim, é receptora do conhecimento oriundo de uma sociedade global, a partir das diferentes tecnologias de informação que cruzam e geram conhecimentos que podem ser empíricos, científicos e até mesmo tecnológicos, desencadeando uma “revolução conflituosa de verdades” que ora fortalecem os processos de ensino e ora fragilizam-no. Neste cenário, a educação, e mais especificamente a escola, vai a busca de respostas baseadas nos instrumentos legais que às amparam, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (BRASIL, 1996) e os PCNs (BRASIL, 1998). Em relação aos PCNs, destacamos que os mesmos apontam como necessária a construção e o desenvolvimento de uma educação holística, científica e formadora de cidadãos críticos de sua realidade em favorecimento de sua transformação situacional, em prol da melhoria da qualidade de vida.

Com base no exposto, espera-se que a educação rume ao encontro da consolidação de processos que favoreçam a construção do conhecimento, superando as diversas complexidades e obstáculos existentes e possibilite uma alfabetização científica cívica, investigativa e baseada na ciência, tecnologia, sociedade e ambiente – CTSA, como previsto por Cachapuz (2005). Além disso, e de acordo com Malafaia e cols. (2010), hoje em dia é incontestável a importância de uma “educação escolarizada” na vida das pessoas, uma vez que é necessário proporcionar ao cidadão um maior conhecimento que permita relacionar-se com o mundo e com os outros indivíduos. Os autores destacam, também, que em uma sociedade globalizada é possível perceber uma acentuada divisão entre os indivíduos que conseguem beneficiar-se dos avanços proporcionados pela ciência e tecnologia e aqueles que se encontram à margem delas.

Assim, a efetivação de uma alfabetização científica somente será possível se quebrarmos diversos paradigmas, tais como a necessidade de “vencer conteúdos”, ou “transmitir (copiar) várias páginas do livro para o caderno”. A alfabetização científica deve superar a educação bancária e tornar o aluno um ser investigativo, usando as diversas ferramentas disponibilizadas na ciência, estudando-a e analisando-a. Segundo Machado (2007), muitas são as razões para o estudo da ciência, pois a mesma é parte integrante da cultura de um povo e faz parte da história da humanidade. Além disso, a ciência está diretamente associada ao desenvolvimento tecnológico, dessa forma influenciando em nosso cotidiano e relacionando-se à melhoria da qualidade de vida, da forma de conhecimento do mundo e, assim, contribuindo para que o indivíduo possa agir de forma consciente de acordo com a sua realidade.

Desta forma, a investigação das concepções sobre ciência é de fundamental importância, especialmente quando tratamos de profissionais da educação, os quais possuem o papel na formação dos indivíduos, tornando-os cidadãos capazes de mudar a realidade. Acreditamos que, a partir das concepções, possamos criar alternativas que possibilitem a reconstrução do conhecimento, permitindo que novas concepções sejam estabelecidas, visando favorecer os processos educacionais e a alfabetização científica.

Contudo, é possível perceber as diversas dificuldades e os desafios existentes para que os processos educacionais superem os obstáculos existentes, e permitam a consolidação desta

renovação proposta por Cachapuz (2005), especialmente nos ambientes denominados “normais e regulares” de promoção de ensino. Agora, vamos refletir sobre estas mesmas situações que são potencializadas por inúmeras complexidades quando consideramos os espaços educacionais localizados no interior de instituições de restrição de liberdade.

Atualmente, segundo Sauer e Julião (2012), existe uma grande preocupação para a elaboração de novas diretrizes nacionais para os diferentes níveis e modalidades da educação básica no Brasil, entre estes casos destaca-se a educação de jovens e adultos em situação de privação de liberdade. Os mesmos autores ressaltam, ainda, que os Ministérios da Educação e da Justiça, reconhecendo a importância da educação para este público, iniciaram em 2005 uma proposta de articulação nacional voltada para o desenvolvimento de políticas de melhorias do sistema prisional que contemplem a valorização dos profissionais e os apoiem na implementação de projetos educativos e profissionalizantes, tanto para as pessoas com penas restritivas de liberdade, como para os egressos do sistema penitenciário.

Sauer e Julião (2012) manifestam, também, que muito se precisa avançar, principalmente na consolidação das diretrizes nacionais para a política de educação em espaço de privação de liberdade. Não se pode aceitar que os estados brasileiros ainda não possuam uma política regulamentada para estas ações no cárcere, evidenciando-se, em várias unidades, projetos isolados sem fundamentação teórico-metodológica, sem qualquer continuidade administrativa, beirando o total improvisado de espaço, gestão, material didático e atendimento profissional. Contudo, vale ressaltar que o Brasil já ultrapassou a etapa que discute o direito à educação dentro do cárcere (SAUER E JULIÃO, 2012), evidenciando que agora estamos no estágio em que devemos analisar as suas práticas e experiências. Devemos, agora, procurar instituir programas, consolidar e avaliar propostas e políticas buscando caminhos novos para homens e mulheres em situação de privação de liberdade, em prol da implementação de políticas públicas voltadas para uma oferta educacional de qualidade.

Com base no que foi exposto, o presente trabalho tem a finalidade de fornecer subsídios para uma maior reflexão dos processos educacionais em uma escola localizada no interior de uma instituição de restrição de liberdade. Para tanto, buscamos analisar as concepções de ciência de educadores e estudantes, bem como as estratégias de ensino de ciências adotadas nesse ambiente, a fim de proporcionar um conhecimento inicial na busca da consolidação das políticas educacionais e de uma formação baseada na alfabetização científica, como proposto por Chassot (2003). Além disso, com base nos resultados obtidos, propomos estratégias de ação em favorecimento ao processo de formação dos estudantes, tendo em vista a necessidade da ressocialização dos menores infratores, permitindo a minimização deste problema social e melhorando a qualidade de vida desta população vulnerável.

Metodologia

O presente trabalho trata-se de uma análise quali-quantitativa das concepções de educadores e estudantes sobre o que é ciência. Além disso, busca-se identificar as estratégias do ensino de ciências desenvolvidas em uma escola no interior de uma unidade de restrição de liberdade para menores infratores, da Fundação de Atendimento Socioeducativo do Estado do Rio Grande do Sul – FASE-RS, no município de Uruguaiana, RS.

O público-alvo do trabalho foram todos os estudantes do ensino fundamental e do ensino médio, caracterizados por serem menores infratores, internos da FASE-RS e em processo de ressocialização, bem como, os professores da rede estadual de educação, do Estado do Rio Grande do Sul, que desenvolvem suas funções na escola com funcionamento no interior da unidade da FASE-RS.

A pesquisa faz parte de uma investigação maior sobre o ensino de ciências, e irá compor uma Tese de doutorado do autor desse trabalho no Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde da Universidade Federal de Santa Maria.

A escola investigada possui um total de 41 estudantes, todos internos sob restrição de liberdade, e 14 educadores formados em diferentes áreas do conhecimento. Entretanto, participaram deste trabalho apenas 32 estudantes e 12 educadores, representando 80% do total da população objetivada.

Para o desenvolvimento da pesquisa a direção da escola foi procurada e a proposta do trabalho foi apresentada, a qual foi posteriormente aceita pela comunidade escolar. Antes da participação dos educadores e estudantes, no presente trabalho, foi destacado o anonimato dos mesmos, bem como o caráter voluntário.

O estudo foi desenvolvido no segundo semestre de 2012, no qual foram avaliados educadores e estudantes do ensino fundamental e médio a partir da aplicação de questionários semiestruturados.

A aplicação dos questionários aos estudantes se deu em período de aula normal, conforme o trabalho de Ruppenthal (2013). Sendo assim, a pesquisa ocorreu em condições reais de sala de aula, ou seja, os resultados obtidos refletem bem o que ocorre normalmente no ambiente de aprendizagem. Por sua vez, a aplicação dos questionários aos professores se deu na sala de reuniões da escola, em períodos de intervalos entre as atividades de aula e de maneira individual.

O questionário aplicado aos estudantes apresentou os seguintes questionamentos:

- 1- Idade:
- 2- Turma/Ano:
- 3- Cidade:
- 4- Em sua opinião o que é Ciência?
- 5- Você gosta da disciplina de Ciências? () Sim () Não () Um pouco
- 5.1 Por quê?
- 6- As aulas de ciências desenvolvem atividades práticas? () Sim () Não
- 7- Como são as suas aulas durante a disciplina de ciências?
- 8- Marque abaixo os recursos utilizados pelo professor(a) durante as aulas de ciências:
 Livro Projetor Laboratório de Ciências
 Saída de campo Cartazes Revistas Jornais
 Vídeos Informática Nenhum Outro. Qual?
- 9- Como você gostaria que fossem as aulas de ciências?

Para a identificação das estratégias do ensino de ciências, destacamos que apenas os educadores de ciências foram investigados. Contudo, destacamos que a escola apresentou apenas dois educadores com atuação e formação na área de ciências da natureza e suas tecnologias, sendo aplicado o questionário abaixo:

- 1- Idade:
- 2- Área de formação:
- 3- Sexo: () Masculino () Feminino 4- Cidade:
- 5- Tempo de magistério em anos:
- 6- Qual a sua concepção sobre Ciência?
- 7- As aulas de ciências desenvolvem atividades práticas? () Sim () Não

8- Como são desenvolvidas as suas aulas?

9- Marque abaixo os recursos utilizados durante as aulas de ciências:

- Livro Projetor Laboratório de Ciências
 Saída de campo Cartazes Revistas Jornais
 Vídeos Informática Nenhum Outro. Qual?

Para os educadores com formação em outras áreas do conhecimento, foi aplicado o questionário abaixo com o intuito de verificar o perfil dos educadores que compõem a escola, bem como analisar as suas concepções sobre ciência.

1- Idade:

2- Área de formação:

3- Sexo: Masculino Feminino 4- Cidade:

5- Tempo de magistério em anos:

6- Qual a sua concepção sobre Ciência?

Conforme exposto acima, os questionários não apresentaram questões de caráter particular e não exigem a identificação dos investigados. Assim, as questões tratam única e exclusivamente sobre as concepções e estratégias desenvolvidas para o ensino de ciências.

Após a coleta de dados, as respostas de todos os questionários foram transcritas individualmente para posterior análise e categorização. A metodologia de categorização das respostas foi realizada de acordo com o método de Análise de Conteúdo (Bardin, 1977), a qual se deu após a leitura flutuante das respostas. Esse procedimento foi realizado para melhor entender as concepções dos educadores e estudantes, sendo que a unidade de registro utilizada para a construção das categorias foi a ideia central de cada resposta. Para as demais análises foram utilizados apenas os elementos básicos matemáticos na quantificação dos dados, com o intuito de obtenção dos percentuais e comparação entre as respostas.

Resultados e Discussão

Análise dos Educadores

Em relação aos educadores investigados encontramos um predomínio daqueles pertencentes a faixa etária entre 41-50 anos (67%) (Figura 1), com formação na área das linguagens, códigos e suas tecnologias (41%) (Figura 2).

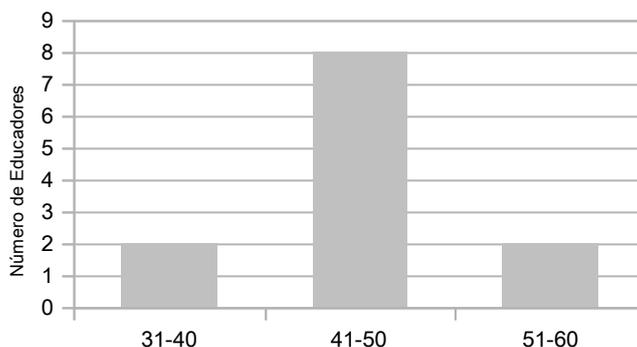


Figura 1- Faixa etária dos educadores investigados.

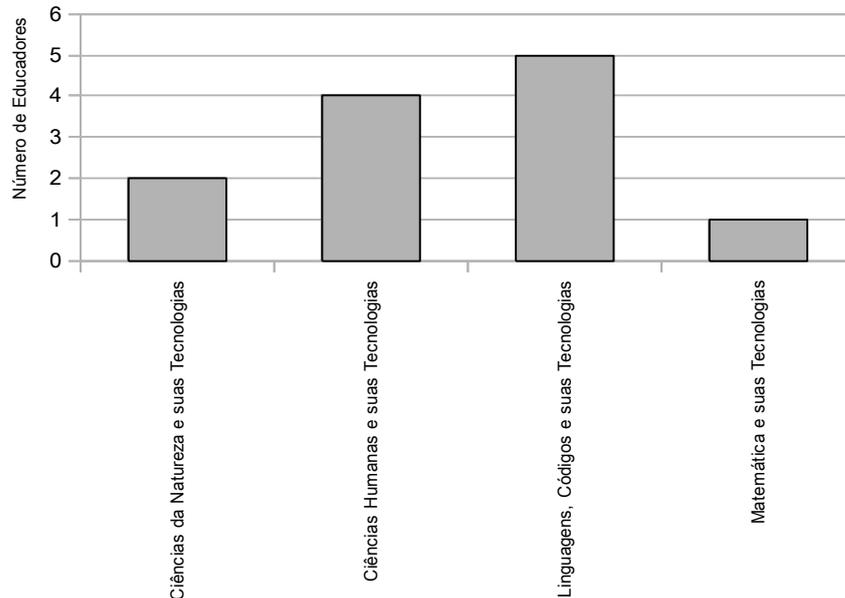


Figura 2- Área de formação acadêmica dos educadores participantes da pesquisa.

Em relação ao tempo de atuação no magistério, os resultados demonstraram que todos os docentes avaliados apresentavam mais de 10 anos de experiência como educadores (Figura 3), indicando que a prática educacional e a vivência do ambiente escolar é uma realidade no contexto destes profissionais.

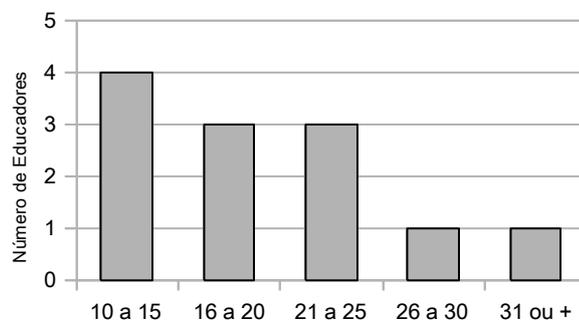


Figura 3- Tempo de atuação no magistério em anos.

Segundo a Direção da escola, um dos maiores obstáculos enfrentados pela instituição de ensino é a rotatividade dos educandos, dos educadores e a falta de cursos de capacitação continuada, o que muitas vezes desfavorece os processos de ensino-aprendizagem. Ainda, de acordo com a Direção, a implementação do novo ensino médio, bem como a necessidade de formação profissional dos estudantes egressos, não será tarefa fácil, pois a comunidade escolar ainda não está totalmente preparada para a promoção deste objetivo, tendo em vista as particularidades relativas à restrição de liberdade dos estudantes.

No que concerne às concepções de ciência dos dois educadores que atuam e possuem formação na área de ciências da natureza e suas tecnologias, encontramos que ambas as concepções são semelhantes. De fato, ambos percebem a ciência como a busca do conhecimento, conforme pode ser visualizado a seguir:

- Ciência como busca do conhecimento

Educador da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias nº1: *“Busca do saber, do conhecimento, através de pesquisa práticas”*

Educador da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias nº2: *“É a atividade que busca o conhecimento através da pesquisa, para que a vida em sociedade melhore e torne-se mais justa e mais igual”*

Para os demais educadores a concepção de ciência se apresenta de modo distinto, com exceção do educador nº1 da área de Ciências Humanas e suas Tecnologias, o qual percebe a ciência como a busca do conhecimento, conforme relatos abaixo:

- Ciência como uma disciplina

Educador da área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias nº1 - *“É uma disciplina que hoje em dia é fundamental para ampliar teu conhecimento de mundo e principalmente como ferramenta necessária no mundo tecnológico no qual nos encontramos”*

Educador da área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias nº2 - *“É a disciplina responsável pelo desenvolvimento das capacidades do ser humano”*

- Ciência como busca do conhecimento

Educador da área de Ciências Humanas e suas Tecnologias nº1: *“É o componente que busca o conhecimento na área da natureza e que constrói o ensino e aprendizagem”*

- Ciência como estudo ou conteúdo

Educador da área de Ciências Humanas e suas Tecnologias nº2: *“É o estudo de todas áreas do conhecimento”*

Educador da área de Ciências Humanas e suas Tecnologias nº3: *“É o estudo, interação com o meio, com o ambiente, com os outros e consigo mesmo”*

Educador da área de Ciências Humanas e suas Tecnologias nº4: *“É uma forma de estudar os fenômenos naturais em busca de respostas”*

Educador da área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias nº3: *“É o estudo do indivíduo em várias áreas, como os conteúdos que envolvem a cultura, o mundo físico, moral e o intelectual”*

Educador da área de Matemática e suas Tecnologias nº1: *“O estudo que nos auxilia na compreensão das teorias e das práticas do mundo”*

- Ciência com arte ou linguagem

Educador da área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias nº4: *“É uma arte, que deve ser utilizada e saboreada com criatividade e ousadia”*

Educador da área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias nº5: *“É uma linguagem que estuda um padrão e suas diversidades”*

Em um estudo realizado por Ferraz & Oliveira (2007), no qual se investigou as concepções sobre ciência de educadores com formação na área de ciências da natureza, o autor observou que a maior parte dos investigados apresentavam uma concepção empirista de ciência, ou seja, a ciência era vista como experimentação e aplicação de um método, resultado semelhante ao observado nos relatos dos docentes da área de ciências da natureza neste trabalho.

Ainda, em outro estudo desenvolvido por Machado (2007), as concepções de educadores de séries iniciais sobre ciência estiveram ligadas a dimensão do conhecimento, ou seja, a ciência foi considerada como um conteúdo que deve ser ensinado em sala de aula, principalmente através dos livros didáticos. Destaca-se que, esta concepção não se assemelha com as encontradas nos relatos dos dois educadores de ciências da natureza, mas assemelham-se com as concepções dos demais educadores analisados nesta pesquisa, muito provavelmente pela questão própria da diferença entre a formação dos mesmos.

Zamunaro e cols. (2003), avaliando as concepções sobre ciência de educadores com variadas formações, também encontraram resultados muito diferentes dos educadores da área de ciências da natureza averiguados nesta pesquisa. Segundo os autores, a maioria dos entrevistados relacionou a ciência com os conteúdos ministrados em sala de aula, como sendo conteúdos pesquisados e estudados. Entretanto, destaca-se mais uma vez que, estes dados são semelhantes as concepções relatadas pelos demais educadores analisados neste trabalho.

Contudo, salienta-se e justifica-se que, o conhecimento das concepções por parte dos educadores é de fundamental importância, pois podem contribuir para o entendimento situacional do objeto de estudo, bem como localizar no tempo e no espaço as relações e percepções sobre uma determinada situação, sendo que essa importância já foi ressaltada na literatura por Porlán e Rivero (1998).

“A análise destas concepções/obstáculos é de crucial importância para formular uma teoria do conhecimento profissional que não se limite a caracterizar o conhecimento predominante na atualidade, mas que o conceba como um sistema de ideias em evolução e que, portanto, contenha hipóteses sobre seu possível e desejável desenvolvimento futuro” (PORLÁN & RIVERO (1998)(p.136).

Desta forma, acreditamos que o conhecimento destas concepções, especialmente dos educadores da área de ciências da natureza, podem colaborar para entendermos melhor a formação educacional existente e sua parcela de contribuição na construção cognitiva dos estudantes.

Em outro questionamento, foi perguntado exclusivamente aos educadores da área de ciências da natureza, se desenvolviam ou não atividades de aulas práticas. Os resultados obtidos para esta pergunta demonstra que apenas um dos dois educadores manifestou realizar atividades práticas durante as aulas de ciências.

Contudo, cabe ressaltar que apesar de um dos educadores manifestar desenvolver atividades práticas, estas não se referem ao desenvolvimento de atividades de experimentação, as quais visam contribuir para a melhoria dos processos de ensino-aprendizagem favorecendo a alfabetização científica e tornando as aulas mais atrativas, como destacado por Nanni (2004):

“É notório o fato de a experimentação despertar um forte interesse entre alunos de diversos níveis de escolarização. Não existe nada

mais fascinante no aprendizado da ciência do que vê-la em ação...”
“...Como aprender ciências apenas com um quadro e giz e ouvindo a voz do professor? Ciência é muito mais que saliva e giz. A importância da inclusão da experimentação está na caracterização de seu papel investigativo e de sua função pedagógica em auxiliar o aluno na compreensão dos fenômenos sobre os quais se referem os conceitos. Muitas vezes parece não haver a preocupação em esclarecer aos alunos a diferença entre o fenômeno propriamente dito e a maneira como ele é representado quimicamente, por exemplo...”
 (NANNI, 2004).

De acordo com a direção de escola, as atividades práticas, quando desenvolvidas, são caracterizadas pelo uso do laboratório de informática, confecção de cartazes, e até pelo cultivo de peixes no pátio da escola. Essa última atividade tem como objetivo proporcionar um desenvolvimento cognitivo e desenvolver um processo de ressocialização a partir de práticas coletivas e de importância social. A direção informou, também, que apenas os estudantes com bom comportamento possuem autorização para o desenvolvimento de práticas no pátio em virtude da segurança para os demais estudantes, bem como dos educadores.

Ao questionarmos os dois educadores da área de ciências da natureza sobre o desenvolvimento de suas aulas foi possível perceber a existência de diferentes estratégias adotadas, conforme podemos visualizar nos relatos abaixo:

Educador da área de Ciências da Natureza nº1 - *Expositiva dialogada, buscando atingir as curiosidades dos alunos.*

Educador da área de Ciências da Natureza nº2 - *Trabalho muito com leitura, compreensão, construção de texto, situações problemas levando em consideração os conhecimentos que os alunos trazem e o que construí com eles. Sempre que tenho condições (principalmente material) faço aulas práticas.*

Ao analisarmos os relatos acima podemos notar que o educador nº1 adota uma estratégia mais tradicional, semelhante a educação bancária destacada por Paulo Freire (FREIRE, 2007), com um diferencial devido a promoção do diálogo. Já o educador nº2 tem uma maior preocupação em diversificar a prática docente.

Quando relacionamos os relatos sobre as estratégias adotadas no desenvolvimento das aulas com as concepções dos docentes sobre ciência, visualiza-se a existência de um caminho desfavorável para o processo de alfabetização científica, além de uma certa desconexão com ações desenvolvidas durante as aulas, especialmente em relação ao educador nº1 o qual manifestou não desenvolver atividades práticas.

Estes fatores demonstram um dos principais problemas educacionais atuais, pois, segundo Coutinho (2010), muitas vezes as práticas e metodologias realizadas em sala de aula são vazias de sentido ou não proporcionam ao estudante a construção de um espírito crítico e investigativo. Contudo, a dissociação entre teoria e práticas docentes pode ser explicada por Harres (1999), o qual afirma que o conhecimento dos professores pode estar composto de múltiplas relações entre muitos elementos como personalidade, experiências prévias, condições contextuais, valores, etc., que influenciam na sua conduta. Ainda, para Porlán e

Rivero (1998), as relações entre concepções e conduta sempre são complexas e relativas.

Com a finalidade de contribuir para a identificação das estratégias de ensino, foi questionado aos educadores da área de ciências da natureza sobre os principais recursos didáticos utilizados durante as aulas. A resposta para esse questionamento aponta o livro didático como principal ferramenta educacional, seguido pelo uso de jornais e revistas. Destaca-se, ainda, que o livro pode ser um excelente recurso mas seu uso deve ser de forma crítica e como fonte de consulta. Assim, o estudante não deve aceitá-lo como uma única alternativa para a busca de respostas, pois, desta forma, o processo de alfabetização científica torna-se prejudicado e a construção de um caráter investigativo deixa de ocorrer.

Análise dos Estudantes

Entre os estudantes avaliados, 24 estavam matriculados no ensino fundamental (do 6º ao 9º ano) e 8 estavam matriculados no ensino médio (do 1º ao 2º). A faixa etária que prevaleceu, tanto para os estudantes do ensino fundamental quanto para os estudantes do ensino médio, foi entre 17 e 18 anos (Figura 4).

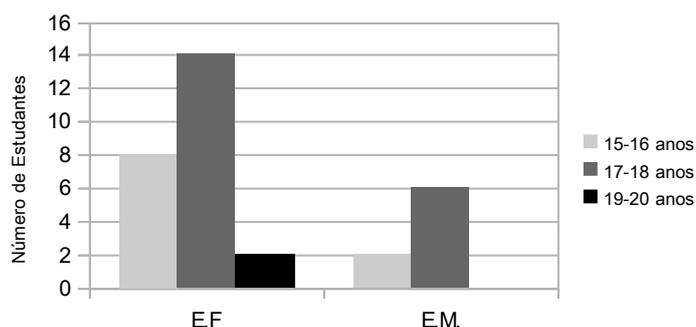


Figura 4- Faixa etária dos estudantes do ensino fundamental (E.F.) e do ensino médio (E. M.)

Destaca-se, ainda, que a maioria dos estudantes são oriundos de outras cidades do Rio Grande do Sul, especialmente devido a unidade da FASE ser de caráter regional, apresentando internos de toda a região da Fronteira Oeste do estado (Figura 5).

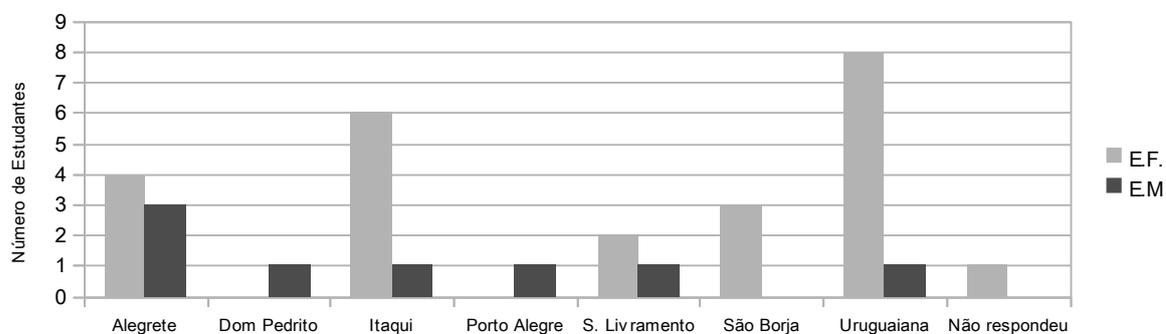


Figura 5- Cidades de origem dos estudantes internos da FASE em Uruguaiana, RS.

Em relação à escolaridade dos estudantes investigados, podemos perceber que a maioria encontra-se no ensino fundamental. Todos foram considerados alfabetizados e estão matriculados a partir do 6º ano, conforme a tabela 1.

Tabela 1- Distribuição dos estudantes de acordo com as turmas, matriculados no ensino fundamental e no ensino médio para o ano de 2012.

Fundamental	Ensino					Ensino Médio			Total Geral
	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano	Total	1º ano	2º ano	Total	
Número de Estudantes	6	6	8	4	24	5	3	8	32

Com a finalidade de relacionar as percepções obtidas a partir dos educadores, com as dos estudantes, foram também avaliadas as concepções sobre ciência dos estudantes e igualmente categorizadas, como segue abaixo.

Concepções de ciência dos estudantes do ensino fundamental:

- Ciência como uma disciplina

- *É uma matéria que estuda rios, rochas e estuda o mundo.*
- *É uma matéria que não tem que dizer, porque ela fala das plantas, animais etc.*

- Ciência como busca do conhecimento

- *É um trabalho que tem várias possibilidades de ver coisas certas e erradas.*
- *Ciência é experiência.*

- Ciência como estudo ou conteúdo

- *São estudos sobre diferentes organismos naturais, natureza, corpo humano, fauna, flora ...*
- *Que estuda ser vivo, doenças e plantas.*
- *É um estudo científico da criação do mundo.*
- *É o estudo da flora, fauna, ecossistema e do ser humano.*
- *A ciência estuda o universo.*
- *Para mim é o estudo do ecossistema, o estudo de tudo que tem vida na terra.*
- *É o estudo do ecossistema.*
- *É o estudo do corpo humano e da natureza.*
- *É um estudo científico sobre diversos temas.*
- *É o corpo humano*
- *Os rios*

- Concepções sem classificação definida

- *É uma coisa legal*
- *É tudo*
- *Não sei (quatro respostas)*

Concepções de ciência dos estudantes do ensino médio:

- Ciência como uma disciplina

- *É uma disciplina que o aluno aprende como é o corpo humano, sobre a vida dos animais, sobre meio ambiente etc.*
- *Na minha opinião é uma matéria que no ensino fundamental se estuda o corpo humano e os animais. No ensino médio é substituída pela Biologia.*

- Ciência como busca do conhecimento

- *É o conhecimento de tal assunto.*

- Ciência como estudo ou conteúdo

- *É o estudo que estuda todo o tipo de ser vivo, atmosfera, em fim, tudo sobre o planeta.*

- *É o estudo do corpo humano, plantas e do mundo.*

- *A minha opinião sobre ciência é o estudo dos animais, das plantas e do corpo humano, isso é bastante importante para o meu ensino é bom para o desenvolvimento do planeta e da humanidade.*

- Concepção sem classificação definida

- *É uma coisa boa.*

- *Não sei (duas respostas)*

Ao analisarmos as concepções dos estudantes, chama a atenção para o fato de vários estudantes, tanto do ensino fundamental quanto do ensino médio, que as suas percepções sobre ciência estão quase que exclusivamente relacionadas ao lado biológico. De fato, as demais disciplinas como a química e a física não são apontadas nas concepções. Assim, os dados permitem supor que estas disciplinas ainda não foram apresentadas pelos educadores ou, alternativamente, estes possuem uma séria dificuldade de apresentar sua disciplina como parte da ciência.

Ainda, a partir dos dados, é plenamente possível perceber que as concepções de ciência dos estudantes não estão relacionadas às concepções dos educadores da área de ciências da natureza. De um modo geral, para os estudantes a ciência é vista em grande parte como uma disciplina ou uma forma de estudo, descaracterizando a sua essência principal que é a busca de conhecimento através de respostas para um determinado problema, por meio do uso da razão, com a finalidade de explicar como um determinado fenômeno acontece sob condições controladas.

Por outro lado, as concepções dos estudantes assemelham-se muito com as concepções dos demais educadores com formação em outras áreas. Assim, é importante salientar que a formação dos estudantes pode não estar contemplando o processo de alfabetização científica durante a construção do conhecimento, prejudicando sua formação como cidadão, pois como manifesta Chassot (2003) a alfabetização científica é fundamental uma vez que:

“...contribui para a compreensão de conhecimentos, procedimentos e valores que permitam aos estudantes tomar decisões e perceber tanto as muitas utilidades da ciência e suas aplicações na melhora da qualidade de vida, quanto para as limitações e consequências negativas de seu desenvolvimento”. (CHASSOT, 2003) (p. 99).

Bem como, manifestado pela Unesco (1999):

“A educação científica, no sentido amplo, sem discriminação e abrangendo todos os níveis e modalidades, é um pré-requisito fundamental para a democracia e para assegurar o desenvolvimento sustentável...”

“A Igualdade de acesso à ciência não é apenas uma exigência social e ética para o desenvolvimento humano, mas também essencial para

a realização do pleno potencial das comunidades científicas em todo o mundo e para orientar o progresso científico para satisfazer as necessidades da humanidade...” (UNESCO, 1999).

Em outro questionamento, solicitou-se aos estudantes para responderem se gostavam ou não das disciplinas de Ciências no ensino fundamental ou das disciplinas de Biologia, Química e Física no ensino médio. A maioria dos estudantes manifestou gostar das disciplinas (Figura 6).

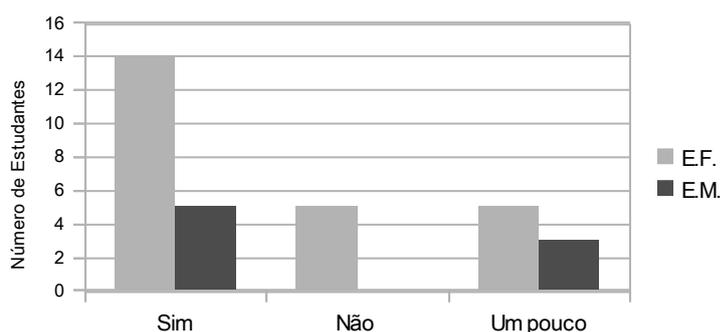


Figura 6- Opiniões dos estudantes se gostam ou não das disciplinas de ciências ou biologia, química e física.

Ao analisar as respostas dos alunos para esse questionamento, encontramos o que se segue:

Algumas justificativas dos estudantes do ensino fundamental:

- *Gosto porque é uma matéria culta, em que os conhecimentos são bastante importantes, além de interessantes.*
- *Gosto por que é muito bom estudar os animais e nos dá dicas como viver num mundo sem poluição.*
- *Gosto por que sabemos o que acontece com o corpo humano.*
- *Gosto por que desperta dúvidas e eu gosto sempre de estar aprendendo mais e mais.*
- *Não gosto por que o seu conteúdo não me chama a atenção.*
- *Não gosto por que tem coisas muito complicadas no estudo.*

Algumas justificativas dos estudantes do ensino médio:

- *Gosto por que ela estuda várias coisas importantes.*
- *Gosto por que estudo todos os seres vivos.*
- *Gosto por que eu preciso da ciência para obter um futuro melhor e obter uma boa profissão.*
- *Não gosto por que é bastante complexa e para ter um entendimento da matéria tem que gostar muito.*
- *Não gosto por que é uma matéria complicada para mim.*

Nesses relatos, é possível verificar a existência de dois grupos: os que gostam e os que não gostam das disciplinas de ciências ou biologia, química e física. Em geral, a maior parte dos estudantes que afirmam gostar dessa(s) disciplina(s), refere-se à capacidade da disciplinar em desvelar novos conhecimentos, os quais implicitamente satisfazem suas curiosidades. Por

outro lado, os estudantes que manifestam não gostar da(s) disciplina(s) se justificam pela complexidade das mesmas.

Assim, estes dados são muito interessantes para nortear a perspectiva de trabalho em sala de aula baseado na experimentação. Diante do exposto, entendemos que se pode usar a ciência e seus métodos como ferramentas para o alcance de novos conhecimentos, aproveitando para desmistificar a ciência e demonstrar que todos podem praticá-la de acordo com a sua realidade. Por outro lado, pode-se usar a ciência para descomplicar os conhecimentos facilitando o entendimento dos estudantes e ainda tornando os processos de ensino aprendizagem mais interessantes e agradáveis. Portanto, teremos o início de uma caminhada em favor à alfabetização científica.

Ainda, perguntamos aos estudantes se durante as aulas de ciências ou de biologia, química e física são desenvolvidas atividades práticas. De acordo com as respostas as atividades práticas são desenvolvidas na maioria das vezes (Figura 7), confirmando em parte os dados obtidos nas respostas por um dos educadores.

Porém, mais uma vez, ressalta-se que as atividades consideradas como práticas estão relacionadas ao desenvolvimento de ações manuais (elaboração e/ou montagem de cartazes, pelo uso de revistas e até mesmo pelo uso de recursos audiovisuais) e não estão relacionadas ao desenvolvimento de atividades experimentais (em laboratório), uma vez que estas não foram mencionadas.

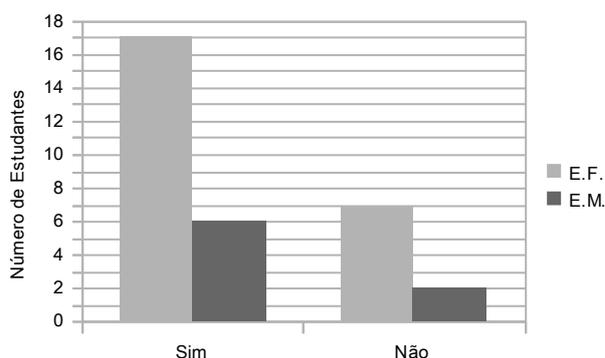


Figura 7- Respostas dos estudantes, quando perguntados sobre o desenvolvimento ou não de atividades práticas durante as aulas.

Com relação a metodologia de desenvolvimento das aulas, foi perguntado aos estudantes como eram as aulas de ciências ou de biologia, química e física. Seguem abaixo alguns relatos:

Principais relatos dos estudantes do ensino fundamental sobre como são as aulas de ciências:

- *As aulas são metades escritas e metade explicação.*
- *As aulas são com livros na maioria das vezes.*
- *São ditadas.*
- *Aula expositiva.*
- *São boas, dialogadas muito com o professor, estamos estudando sobre o corpo humano e a professora ensina até aprendermos.*
- *Tranquilas, interessantes, fáceis, com pouca informação, muito leve as vezes até*

monótonas.

- *Ruins.*

- *Não muito boas.*

- *São muito legais e interessantes.*

- *Até que pra um colégio de cadeia o ensino é bem desenvolvido da pra tirar alguns frutos.*

- *É muito boa, agente aprende a desenvolver o raciocínio sobre a natureza e o corpo humano.*

Principais relatos dos estudantes do ensino médio sobre como são as aulas de biologia, química e física:

- *Boas, um bom aprendizado, bem trabalhado e o ensino e o rendimento muito bom.*

- *São boas, mas depende da professora.*

- *Geralmente a professora faz meio que um resumo do que vamos estudar, passa um texto e as atividades são baseadas no texto, fazendo debates, questões e participação.*

- *São boas, mas fora daqui nós íamos ao laboratório fazer pesquisas, eu sempre me dei bem, talvez não seja uma matéria tão complicada.*

- *Ruins.*

Com base nos relatos é possível perceber certa satisfação dos estudantes com o desenvolvimento das disciplinas. No entanto, é importante destacar que tanto no ensino fundamental, quanto no médio, verifica-se a predominância de aulas expositivas, onde um dos estudantes do ensino médio, chega a manifestar esta realidade: “...fora daqui nós íamos ao laboratório fazer pesquisas...”; ou seja a inexistência de atividades de experimentação é evidenciada, muito provavelmente pela situação de cárcere que os estudantes se encontram, sendo que o uso de certos equipamentos e substâncias poderiam causar prejuízo à segurança.

Outro fator que se pode destacar nos relatos sobre as aulas é que a condição de restrição de liberdade contribui para a aceitação dos estudantes em relação ao modo de como as aulas são desenvolvidas, visto que um dos estudantes chega a ressaltar: “Até que pra um colégio de cadeia o ensino é bem desenvolvido e dá pra tirar alguns frutos”.

Contudo, é de grande importância lembrar que a educação é um direito fundamental do cidadão, especialmente por crianças e adolescentes, os quais se encontram em formação social. Portanto, a educação deve ser propiciada de acordo com o preconizado nos instrumentos legais, proporcionando ao estudante uma formação adequada, desenvolvendo competências e habilidades.

De fato, a educação é um direito fundamental porque inclui um processo de desenvolvimento individual próprio à condição humana. Além dessa perspectiva individual, este direito deve ser visto, sobretudo, de forma coletiva como um direito a uma política educacional de ações afirmativas e de igualdade de condições, onde o Estado deve oferecer a sociedade os instrumentos para alcançar seus fins (BRASIL, 1988).

Quanto ao uso de recursos pedagógicos, foi questionado quais os recursos utilizados pelo professor de ciências ou biologia, química e física durante as aulas. O resultado, mais uma vez, apontou o uso do livro, seguido por revistas, vídeos e a confecção de cartazes (Figura 8). Devemos enfatizar, aqui, que as respostas dos estudantes foram semelhantes às dos educadores da área de ciências da natureza.

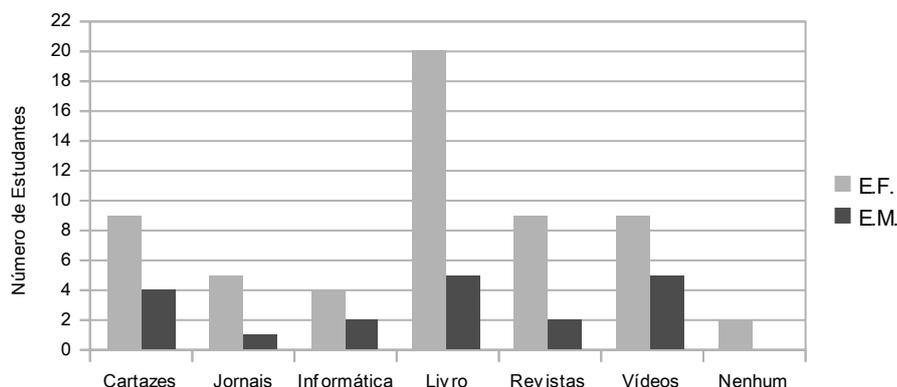


Figura 8- Respostas dos estudantes, sobre os recursos pedagógicos mais utilizados durante as aulas.

No último questionamento, foi solicitado aos estudantes que informassem como gostariam que fossem as aulas de ciências ou biologia, química e física. Os relatos apontam o interesse dos mesmos sobre a realização das atividades experimentais, entendidas como alternativa para a melhoria dos processos de ensino, especialmente no ensino fundamental, conforme visto nos relatos abaixo:

Respostas dos estudantes do ensino fundamental sobre como gostariam que fossem as aulas de ciências?

- Com atividades de laboratório, com a utilização de animais e vegetais, com zoologia, microanálises e macroanálises.
- Que tivesse mais contato com o meio ambiente.
- Com mais computadores e laboratório de ciências.
- Mais filmes.
- Que fossem praticadas no laboratório.
- Seria melhor se no laboratório.
- Mais laboratório de informática para fazermos pesquisas.
- Mais explicativas.
- Gostaria que fossem mais simples.
- Com mais trabalhos manuais.
- Não sei.
- Que tivéssemos mais coisas que agente poderia usar o laboratório.

Respostas dos estudantes do ensino médio sobre como gostariam que fossem as aulas de biologia, química e física?

- Do jeito que está, está produtivo, só que nas duas semanas passadas não tivemos aula.
- Se fosse mais sobre animais, seria legal.
- Olha, o jeito que está tá ótimo.
- Gostaria que tivesse mais aulas.
- Tem que ter mais palestras, feiras de ciência, um laboratório e uns livros mais atualizados.
- Melhores.

- *Gostaria que tivesse meninas.*
- *Que falassem mais coisas.*

Percebe-se, nesses relatos, que os estudantes acreditam que o desenvolvimento de atividades práticas, especialmente em laboratório de ciências, poderiam melhorar as aulas. Salienta-se desta forma, que realmente as atividades experimentais em laboratório podem tornar o ensino de ciências mais atrativo, além de contemplar o processo de alfabetização científica.

Folmer (2007), citando Nanni (2004), manifesta que a experimentação costuma despertar um forte interesse entre os estudantes de diversos níveis de escolarização e que, para isto, não há necessidade de laboratórios sofisticados, como também não são necessárias grandes verbas para montagens de laboratórios didáticos. Ainda, conforme os mesmos autores, o que custa muito caro é um estudante terminar o ensino fundamental sem jamais ter adentrado em um laboratório didático ou ter colocado em prática uma simples demonstração que traduza o fenômeno observado através dos modelos postos na lousa (Nanni, 2004; Folmer, 2007).

Ainda, em um dos relatos, um estudante aponta que gostaria mais das aulas de ciências se existissem meninas nas turmas. Ressaltamos que a unidade da FASE no município de Uruguaiana é exclusiva para meninos. Entretanto, o relato é importante do ponto de vistas das relações, uma vez que um dos objetivos da educação nestes ambientes é a ressocialização destes menores. Assim, o contato com indivíduos do sexo oposto poderia ser um fator fundamental na contemplação desta finalidade. Nesse contexto, segundo Vygotski (1999), os processos de aprendizagem e de construção do conhecimento são mediados pelas relações sociais entre os indivíduos, especialmente na sala de aula que é um ambiente de contínua interação.

Considerações Finais

O ensino de ciências é de grande importância para a formação de atores sociais críticos, conscientes e dispostos da transformar a sua realidade em favorecimento da qualidade de vida, podendo ser utilizado como uma ferramenta de formação cidadã, especialmente em espaços de restrição de liberdade. A partir deste trabalho, foi possível notar a existência de concepções de ciências fragmentadas por parte dos estudantes, bem como estratégias pedagógicas pouco eficientes no processo de alfabetização científica por parte dos educadores que atuam nesse ambiente de ensino caracterizado pela restrição de liberdade.

Os principais desafios existentes neste ambiente escolar de privação de direitos são conciliar um desenvolvimento educacional adequado, com a questão da segurança. Entre as possíveis atividades que poderiam ser realizadas em favor da construção do conhecimento, várias ultrapassam o permitido nestes espaços, caracterizando também a existência de “privação de liberdade” inclusive para os educadores. Aliado a estes fatores, devemos considerar a dificuldade de promover a formação continuada dos educadores, tendo como consequência o desenvolvimento ou adoção de estratégias educacionais não adequadas às necessidades e realidade dos estudantes.

As análises das respostas dos estudantes demonstram uma associação entre as concepções de ciência para com os aspectos biológicos e a consequente dissociação para com as demais disciplinas, especialmente a química e a física. Diante disso, fica evidente a fragmentação dos processos educacionais, muito provavelmente relacionados com as estratégias de ensino adotadas pelos educadores, as quais podem não estar favorecendo o desenvolvimento da alfabetização científica.

Além disso, ao analisarmos as concepções de ciência dos educadores de maneira geral é possível perceber a existência de uma fragilidade e de conflitos conceituais. Tais fatores podem interferir negativamente nos processos educativos, uma vez que a construção do conhecimento de forma crítica e emancipatória, objetivada pela LDB e pelos PCNs, só serão consolidadas a partir de práticas alicerçadas no raciocínio científico, lógico e adequadamente mediadas pelos educadores. Esses, por sua vez, devem estar plenamente preparados para o desenvolvimento destas competências e habilidades.

Como alternativa para a superação da problemática, apontamos a necessidade de capacitação docente usando a ciência e o método científico na busca pela resolução de problemas. Além disso, apontamos a necessidade de elaboração de um projeto institucional interdisciplinar e baseado na contextualização, que vá ao encontro de práticas pedagógicas alternativas, a fim de superar a questão da insegurança com o uso de metodologias educacionais que surjam da própria realidade e em prol da consolidação do processo de alfabetização científica, bem como da ressocialização dos estudantes internos.

Assim, entre as perspectivas de ação esperadas a partir deste trabalho, apontamos a necessidade de desenvolvimento de cursos de formação continuada para professores, bem como a elaboração e execução de um plano de intervenção educacional, focado no ensino de ciências. Contudo, deve-se atentar para a necessidade de contextualizar o ensino e de avaliar sua eficácia, a fim de buscar alcançar melhorias no processo de ensino-aprendizagem e na alfabetização científica dos estudantes, em um ambiente de ensino caracterizado pela restrição de liberdade.

Apoio financeiro: CAPES, FINEP, CNPq e FAPERGS.

Referências Bibliográficas

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70. 1977.
- BRASIL. 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Acessado em 20 de dezembro de 2012. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>
- BRASIL. 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- BRASIL. 1998. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC /SEF. 138 p.
- CACHAPUZ, A. et. al., **A Necessária Renovação do Ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.
- CHASSOT, A. I. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 23, n. 22, p. 89-100, 2003. Acessado em 10 de novembro de 2012. <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>>
- CORRÊA, A. F. P. **Comentários ao código de Menores**. (estatuto das leis nº 4.242, 16.272, 2.059, 3.828, 5.083, 17.943-a e outras relativas à assistência e proteção aos menores abandonados e delinquentes) Saraiva, São Paulo, 1928.
- COUTINHO, R. X. **A influência da produção científica nas práticas de professores de educação física, ciências e matemática em escolas públicas municipais de Uruguaiana – RS**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal de Santa Maria, 2010.
- FERRAZ, D. F. & OLIVEIRA, J. M. P. As concepções de professores de ciências e biologia sobre a natureza da ciência e sua relação com a orientação didática desses profissionais. **Revista Varia Scientia**. v. 06, n. 12, p. 85-106. 2007.

- FOLMER, V. **As concepções dos estudantes acerca da natureza do conhecimento científico: confronto com a experimentação**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal de Rio Grande do Sul, 2007.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. Editora Paz e Terra, 35ª Edição, São Paulo, 2007.
- HARRES, J. B. S. Uma revisão de pesquisas nas concepções de professores sobre a natureza da ciência e suas implicações para o ensino. **Investigações em Ensino de Ciências**. v. 04, n. 03, p. 197-211, 1999.
- MALAFIA, G. BÁRBARA, V. RODRIGUES, A. Análise das concepções e opiniões de discentes sobre o ensino da biologia. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 04, n. 02, p.18. 2010. Acessado em 28 de dezembro de 2012. <<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/viewFile/94/88>>
- MACHADO, A. de B. **Concepções de ciência entre professores das séries iniciais do ensino fundamental em Florianópolis, SC e suas relações com o ensino de ciências**. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina. p.156. 2007.
- MUNIZ, M. S. F. **A educação do adolescente infrator no município de Petrópolis**. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós Graduação em Educação) Universidade Católica de Petrópolis. Petrópolis, RJ. 2006.
- NANNI, R. A. A natureza do conhecimento científico e a experimentação no ensino de ciências. **Revista Eletrônica de Ciências**. n. 26. 2004. Acessado em 12 de novembro de 2012 <http://www.cdcc.usp.br/ciencia/artigos/art_26/natureza.html>
- PORLÁN, R. & RIVERO, A. **El conocimiento de los profesores: una propuesta en el área de ciencias**. Sevilla: Diáda. 1998.
- RUPPENTHAL, R. **O ensino do sistema respiratório através da contextualização e atividades práticas**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal de Santa Maria, 2013.
- SANDRI, C. S. P. **Uma análise da série de reportagens “meninos condenados”, do jornal Zero Hora sob a ótica Kantiana**. In: IX Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul: A Pós Graduação e suas interlocuções com a educação básica. Caxias do Sul, RS. Agosto de 2012. Acessado em 02 de janeiro de 2013. <<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/view/2602/336>>
- SAUER, A.; JULIÃO, E. F. **A educação para jovens e adultos em situação de restrição e privação de liberdade no Brasil: questões, avanços e perspectivas**. Documento - Referência. Ministério da Educação - CNE. Seminário Educação nas Prisões. Brasília/DF. 2012.
- UNESCO. Science for the Twenty First Century. **Declaration on science and the use of scientific knowledge**. In Word Conference on Science. Budapest, Hungary. 1999. Acessado em 19/12/2012 <http://www.unesco.org/science/wcs/eng/declaration_e.htm>
- VYGOTSKI, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes. 1999.
- ZAMUNARO, A.N. B. R; BORGES, J. C. F. & CALDEIRA. A. M. de A. **Professores e suas concepções sobre ciência e cientista: análise semiótica**. In: IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Anais do IV ENPEC. Bauru, SP. 2003. Acessado em 12/11/2012 <fep.if.usp.br/~profis/arquivos/ivenpec/Arquivos/Painel/PNL209.pdf>

4.2.2. Manuscrito 1

Situação: Não Submetido.

Periódico: Não definido

Os processos educacionais em uma instituição de restrição de liberdade para menores infratores: Perfil, Obstáculos e Perspectivas

Edward Frederico Castro Pessano ^{1,2}

Claudia Lisiane Azevedo Pessano ¹

Marcus Vinícius Morini Querol ¹

Vanderlei Folmer ^{1,2}

Robson Luiz Puntel ^{1,2}

¹ Fundação Universidade Federal do Pampa
e-mail: edwardpessano@unipampa.edu.br

² Universidade Federal de Santa Maria

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde

Resumo

Os processos educacionais em ambientes com restrição de liberdade são pouco conhecidos e estudados em relação aos seus espaços de formação formal e não formal ofertados aos adolescentes em conflito com a Lei. Neste sentido, esta investigação trata-se de uma análise qualitativa e quantitativa dos espaços formais e não formais de educação vivenciados por adolescentes em conflito com a Lei, dentro de uma unidade de restrição de liberdade no município de Uruguaiana, RS. O trabalho busca estabelecer as relações existentes entre os processos de educação, bem como o perfil dos servidores da unidade, dos adolescentes internos e dos professores. Ainda, o trabalho visa analisar as percepções dos envolvidos sobre o sistema socioeducacional em questão e sobre o processo de ressocialização, estabelecendo um diagnóstico que vai além das estratégias educacionais, apontando seus principais obstáculos, desafios, potencialidades e perspectivas. A metodologia de coleta de dados baseou-se na observação, anotação de relatos, entrevistas e análise dos documentos da escola e da Fundação de Atendimento Socioeducacional. A partir dos dados obtidos, verificou-se uma grande problemática existente, desde problemas relacionados à infraestrutura, até questões da dependência química dos adolescentes, passando pela necessidade de formação continuada dos educadores e pela incapacidade de inclusão social do adolescente após o cumprimento da medida socioeducacional.

Palavras-chave: Diagnóstico; Adolescentes; Socioeducação.

Abstract

Educational processes in a freedom restriction institution for juvenile offenders: Profile, Obstacles and Prospects. Educational processes in environments with restriction of freedom are little known and studied with respect to their areas of formal and non-formal training offered to adolescents in conflict with the law. In this sense, this research it is a qualitative and quantitative analysis of spaces formal and non-formal education experienced by adolescents in conflict with the law, within a freedom restriction unit in the city of Uruguaiana, RS. The study was to establish the relationship between the education process as well as the profile of

the servants of unity, internal teenagers and teachers. Still, the work analyzes the perceptions of those involved on the social and educational system in question and the rehabilitation process, establishing a diagnosis that goes beyond the educational strategies, pointing its main obstacles, challenges, potential and prospects. The data collection methodology was based on the observation, noting reports, interviews and analysis of school documents and the socio-educational Care Foundation. From the data obtained, there was a large existing problematic, since infrastructure-related problems, to issues of addiction of adolescents and the need for continuing education of educators and social inclusion of disability teenager after the fulfillment of socio-educational measure.

Keywords: Diagnosis; Adolescents; Socioeducation.

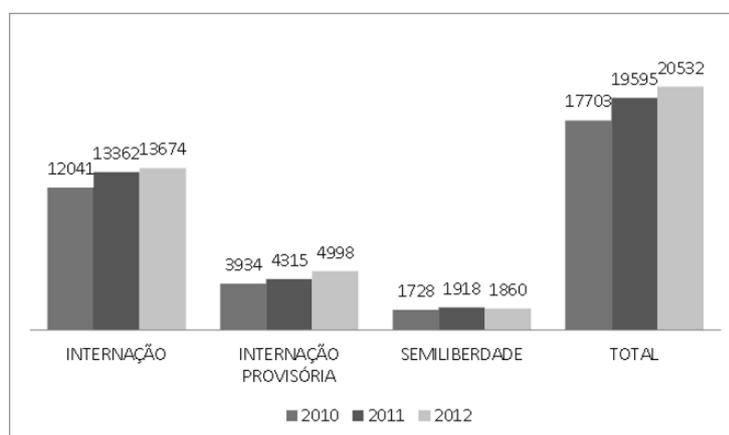
1. Considerações Iniciais

A educação e o ensino voltado a ressocialização de menores infratores no Brasil e no mundo denotam várias complexidades desde a sua origem e têm passado por problemas históricos conforme manifestado por Correa (1928) e Pessano (2014).

Entre os principais problemas destacam-se o contínuo aumento do número de menores apreendidos a cada ano, bem como a reincidência de crimes após a primeira apreensão, demonstrando um fracasso das ações do estado, proposto pela medida educativa ao longo do processo de ressocialização.

Atualmente no Brasil, não existe um número exato de menores infratores apreendidos em regime de ressocialização, contudo segundo informações da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República – SDHPR, em 2012, entre internações provisórias e medidas estabelecidas, somam-se 20.532 menores em regime de ressocialização em todo o Brasil (SINASE, 2012).

Ainda, de acordo com a própria SDHPR e da agência de jornalismo O Globo, os números têm se elevado nos últimos anos, com percentual médio de 14,3% para a totalidade do território nacional (figura 1), variando muito para cada estado, tendo em vista as políticas públicas adotadas, os índices de criminalidade e as aglomerações populacionais onde, por exemplo, o Rio de Janeiro apresentou uma elevação de 45% e o Rio Grande do Sul de 2,4%, na apreensão de adolescentes em 2013, sendo os percentuais mais e menos elevados respectivamente (SINASE, 2006; SINASE, 2012; URIBE, 2013).



Fonte: SINASE (2012)

Figura 1. Aumento da taxa de apreensão de menores entre 2010 e 2012 em todo o território brasileiro.

Os espaços destinados ao cumprimento de medidas de ressocialização no Brasil são de responsabilidade de cada estado da federação, assim como os demais ambientes destinados a esse processo, como escolas e unidades de saúde que atuam na complementação do regime de ressocialização. A regulamentação e orientação destes espaços são conferidas pela Lei 12.594 de 18 de janeiro de 2012, a qual institui o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo e normatiza as medidas educacionais destinadas aos adolescentes infratores.

No Brasil existem atualmente 452 unidades para atendimento aos menores infratores, para as modalidades de internação, internação provisória, semiliberdade e atendimento inicial, distribuídas da seguinte maneira para cada região do país: Norte: 64 unidades; Nordeste: 82 unidades; Centro-Oeste: 32 unidades; Sudeste: 209 unidades; e Sul: 74 (SINASE, 2012).

No estado do Rio Grande do Sul, onde foi elaborado o presente trabalho, a ressocialização de menores é tarefa da Fundação de Atendimento Socioeducativo – FASE, a qual possui um total de 23 unidades de internação distribuídas em 10 municípios, sendo estes: Porto Alegre; Santa Cruz do Sul; Pelotas; Passo Fundo; Santo Ângelo; São Leopoldo; Caxias do Sul; Santa Maria; Novo Hamburgo e Uruguaiana.

A FASE-RS teve sua criação a partir da Lei Estadual nº 11.800, de 28 de maio de 2002 e do Decreto Estadual nº 41.664 de 06 de junho de 2002, com o objetivo de consolidar o processo de reordenamento institucional deflagrado com o advento do Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, através da Lei 8.069 de 1990, culminando desta forma, no cessamento das funções da antiga Fundação do Bem-Estar do Menor, conhecida como Febem.

A concepção de atendimento da FASE, visa responder aos dispositivos do ECA, superando o paradigma correccional-repressivo que orientava a antiga política do bem-estar do menor no Rio Grande do Sul. Desta forma e com o intuito de acompanhar as mudanças legais e adequar as instituições de atendimento a crianças e adolescentes às diretrizes da Doutrina de Proteção Integral, presentes no ECA, fez-se necessário uma reorganização institucional, processo o qual resultou na mudança da abordagem em relação à questão da ressocialização e culminou na implantação da FASE.

Destaca-se que entre os avanços trazidos por esse novo movimento foi à percepção da necessária distinção de tratamento a ser dispensado a crianças e adolescentes vítimas de violência e abandono, do tratamento aos adolescentes autores de ato infracional. Assim a lógica de atendimento direcionada a estes públicos foi modificada e a FASE especializou-se no atendimento exclusivo aos adolescentes autores de atos infracionais, através da condução de medidas judiciais de internação ou semiliberdade.

Desta forma, e em conjunto com o cumprimento da medida de ressocialização, um dos direitos fundamentais foi mantido, o do acesso a Educação, tal qual é previsto no Artigo 205 da Constituição Federal da República Federativa do Brasil. Assim, as unidades da FASE-RS contam em seu interior com escolas públicas geridas pelo Estado do Rio Grande do Sul, através da parceria entre a Secretaria de Educação e a Secretaria da Justiça e dos Direitos Humanos.

Ainda, de acordo com os dados do governo do Estado do Rio Grande do Sul em setembro de 2014, 1.202 adolescentes cumpriam algum tipo de medida socioeducativa nas unidades da FASE, sendo que entre estes, 672 menores estão em regime de ressocialização sem possibilidade de atividade externa e assim sendo, possuem atendimento educacional oferecido pelas escolas que funcionam no interior das unidades (FASE, 2014).

Entretanto, mesmo com esse esforço, pela busca de melhorar as condições de atendimento socioeducativo aos adolescentes infratores, vários são os trabalhos e estudos que indicam o fracasso destas ações, entre estes salientamos os autores Peters (2012), Hugo (2013), Bugnon

e Duprez (2010), os quais manifestam a ineficácia do processo de ressocialização e a excessiva violência nas unidades de atendimento aos adolescentes.

Contudo, com vistas à problemática existente e apontada na literatura, mesmo com a mudança das instituições envolvidas no amparo da Criança e do Adolescente, vários são os problemas remanescentes ao processo de ressocialização. Desta forma, o objetivo deste trabalho é efetuar um olhar *in loco* e analisar um diagnóstico situacional dos processos educacionais em uma unidade de restrição de liberdade para menores infratores no município de Uruguaiana, RS, verificando o perfil dos atores sociais partícipes dessa realidade, observando e apontando seus principais obstáculos, desafios, perspectivas e sugerindo ações que podem ir ao encontro da melhoria dos processos educacionais.

2. Metodologia de Desenvolvimento

O presente trabalho trata-se de uma análise qualitativa e quantitativa dos processos educacionais dentro de uma unidade de restrição de liberdade para menores infratores no município de Uruguaiana, RS, a partir do acompanhamento, entrevistas, aplicação de questionários e registro de observações das ações nos espaços formais e não formais de educação e ressocialização dos menores.

A pesquisa foi desenvolvida entre os anos de 2012 e 2013 onde participaram do processo a direção da escola, a direção da unidade da FASE, professores, monitores, e demais atores sociais que são partícipes da realidade da Fundação de Atendimento Socioeducacional – FASE e da Escola Estadual Dolores Cunha, a qual tem seu funcionamento no interior da Unidade.

Ainda, destaca-se que para o desenvolvimento da pesquisa, a direção da escola e a direção da FASE foram procuradas, sendo que a proposta do trabalho foi apresentada e aceita pela comunidade escolar, onde foi ressaltado o anonimato dos participantes, o caráter voluntário de participação, a privação de informações particulares e o objeto de investigação, o qual teve como objetivo o conhecimento da realidade educacional do local com vistas à melhoria dos processos de ensino.

Para a coleta dos dados foram aplicadas as estratégias de entrevistas, aplicação de questionários, avaliação de documentos e acompanhamento da rotina dos adolescentes, conforme as questões e documentos elencados na tabela 1.

Tabela 1 - Estratégias de obtenção e investigação dos dados, sobre os processos educacionais na unidade da FASE em Uruguaiana, RS.

Estratégia de investigação	Itens e questões avaliadas
1. Entrevista com a direção da escola.	<ul style="list-style-type: none"> - Qual a sua formação e tempo de experiência nos processos educacionais? - Como funciona a escola? - Quais as principais limitações existentes? - A escola volta-se exclusivamente ao desenvolvimento cognitivo dos adolescentes? - Quais as principais potencialidades? - Você acredita no processo de ressocialização? - O que poderia melhorar dentro do cenário de atendimento aos menores que favoreça os objetivos da escola?
2. Entrevista aos professores da escola.	<ul style="list-style-type: none"> - Qual a sua formação? - Quais as disciplinas ministradas? - Qual é o seu tempo de experiência nos processos educacionais? - Como são suas aulas?

- Quais as principais dificuldades de trabalhar como docente em uma escola com restrição de liberdade?
 - O que poderia melhorar na sua prática que contribua para com a formação dos estudantes?
 - Você acredita no processo de ressocialização?
 - Você já sofreu ou vivenciou algum tipo de agressão verbal, física ou moral ao longo do seu exercício como docente?
3. Entrevista com a direção da FASE.
- Qual a sua formação?
 - Qual o seu tempo e atuação em ambientes com restrição de liberdade para adolescentes?
 - Como é a estrutura administrativa da unidade?
 - Quais são e quantos são os profissionais que atuam nesta unidade?
 - Os servidores da unidade passam por cursos de formação específicos para atuar junto aos adolescentes? Qual a frequência desta formação?
 - Quais os principais problemas e dificuldades existentes?
 - Como é a parceria/gestão compartilhada com a escola?
 - Você acredita na capacidade de ressocialização dos menores a partir do processo de cumprimento na medida Socioeducacional?
4. Aplicação de questionários aos servidores da FASE.
- Qual a sua escolarização?
 - Qual é a sua experiência/tempo de atuação em unidades para adolescentes infratores?
 - Como é a jornada de trabalho?
 - Qual a sua relação com a rotina dos adolescentes?
 - Quais os principais problemas e dificuldades existentes?
 - Como é a parceria com a escola e demais profissionais da instituição?
 - Você acredita na capacidade de ressocialização dos menores?
 - Você já sofreu algum tipo de agressão verbal, física ou moral durante sua jornada de trabalho na unidade?
 - Você já se afastou do trabalho por problemas de saúde?
 - Existe algum tipo de equipamento de proteção individual?
5. Avaliação de documentos escolares.
- Projeto Político Pedagógico;
 - Planos de Ensino;
 - Matrículas;
 - Diagnóstico escolar de 2013;
6. Avaliações de documentos e estatísticas do Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo e da Fundação de Atendimento Socioeducacional do RS.
- Relatórios de levantamento nacional do atendimento Socioeducativo ao Adolescente em Conflito com a Lei, dos anos de 2009 a 2012;
 - Relatório de dados quantitativos sobre a população do sistema FASE-RS em 2014;
 - Gráficos da população da FASE de 2007 a 2014;
 - LEI nº 12.594, de 18 de janeiro de 2012, que institui o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo e regulamenta a execução das medidas socioeducativas destinadas a adolescentes que pratiquem ato infracional.
7. Acompanhamento da rotina dos adolescentes e das ações educacionais.
- Visitas semanais em dias e turnos aleatórios;
 - Observação da rotina;
 - Registro das observações;
 - Acompanhamento das aulas;
 - Observação das reuniões da escola.

Para as análises qualitativas dos dados, foram utilizadas a metodologia de Bardin (1977)

através da análise de conteúdo e categorização das informações obtidas e a técnica da Nuvem de Palavras conforme o programa Wordle (wordle.net), que representa com letras maiores as palavras mais frequentes, salientando a ideia principal do coletivo avaliado. Para as análises quantitativas, utilizaram-se os elementos básicos matemáticos na obtenção dos percentuais e simples comparações entre as respostas.

3. Resultados e Discussão

Participaram desta investigação 20 servidores da Fundação de Atendimento Socioeducacional, caracterizando 30% do total de servidores da unidade, a direção da FASE e 16 professores perfazendo 100% dos educadores da escola e a direção da Escola, salienta-se que essa variação no número de indivíduos se deve ao ato voluntário de participar da pesquisa.

No município de Uruguaiana, onde o presente trabalho foi realizado, a unidade da FASE, denominada de Centro de Atendimento Socioeducacional de Uruguaiana, ou CASE Uruguaiana, a qual possuía em dezembro de 2013, 46 adolescentes em regime de ressocialização, sendo 4 em Internação Provisória (IP), 27 em Internação Sem Possibilidade de Atividade Externa (ISPAE), 14 em Internação Com Possibilidade de Atividade Externa (ICPAE) e 1 em Regressão de Medida do Meio Aberto (RM). Esses números variam muito a cada semestre com entradas e saídas dos internos a partir das ações da Promotoria e do Juizado de Menores.

A partir da metodologia de coleta e de análise dos dados, apresentaremos os resultados e a discussão em quatro partes, buscando atingir os objetivos deste trabalho.

3.1. Análise dos atores sociais que integram a unidade de ressocialização

3.1.1. Os educadores

Os educadores que compõem o corpo docente da escola são na maioria do sexo feminino, caracterizando 78% do total e a faixa etária predominante encontrada foi de 41 a 50 anos de idade, totalizando 57% dos investigados, sendo que o educador mais novo apresentou 31 anos e o mais velho 60 anos de idade.

Quanto ao tempo de atuação profissional, os dados revelam que a maioria dos educadores, 66%, apresentou mais de 16 anos de experiência no magistério, sendo que o educador menos experiente possui 10 anos de atividade profissional na educação e o mais experiente apresentou mais de 31 anos de docência. Entre os educadores, cerca de 60% desenvolvem funções em outras escolas, enquanto 40% dedicam-se apenas a unidade socioeducacional.

Em relação à formação acadêmica, destaca-se que todos os educadores apresentam curso superior em licenciatura, e o corpo docente contempla todas as áreas do conhecimento apontadas pelo Ministério da Educação, o que caracteriza um grupo interdisciplinar de atuação na escola.

De acordo com a direção da escola anualmente são efetuados pelos educadores cursos de formação continuada, os quais são ofertados pela Secretaria Estadual de Educação, ou organizados pela própria escola com auxílio de profissionais especializados. Contudo, conforme consta no Diagnóstico Escolar de 2013, a escola não está conseguindo profissionais qualificados para cursos relacionados com a educação em unidades com restrição de liberdade, sendo que os cursos quase sempre são de caráter metodológico e pedagógico voltado para escolas com funcionamento normal. Ainda, sobre a formação continuada,

segundo a Direção da escola, quando a FASE promove ações de qualificação relacionadas a novas medidas socioeducativas e procedimentos de segurança, os educadores da escola são convocados a participarem em conjunto com os demais servidores da FASE, uma vez que a rotina dos adolescentes entre a unidade e a escola, muitas vezes estão relacionadas e assim sendo, padrões de segurança devem ser aplicados.

Nessa perspectiva destacam-se as autoras Oliveira e Moreira (2014), as quais citam a responsabilidade das Universidades públicas com a implantação e fortalecimento das ações de formação continuada, especialmente as promotoras de políticas públicas voltadas aos direitos humanos e ao desenvolvimento das pessoas, onde se destaca a promoção do ensino na socioeducação.

Quanto às atribuições da escola em relação ao processo de ressocialização dos menores, foi questionado à Direção e aos educadores, se a escola volta-se exclusivamente ao desenvolvimento cognitivo dos adolescentes. Neste sentido foi relatado por vários educadores e pela Direção, que a escola busca muito mais do que a construção cognitiva do aluno e que grande parte das ações promovidas dentro da escola voltam-se para a melhoria da vida em sociedade do adolescente, retratando questões sociais, étnicas, raciais e até mesmo religiosas, na busca pelo “reencontro” do adolescente com a sua vida e fazendo com que o mesmo não reincida na criminalidade.

Contudo, segundo a Direção da escola, várias são as limitações e dificuldades encontradas para o pleno desenvolvimento do trabalho na escola, destacando-se entre estes a falta de vontade dos adolescentes em frequentarem a sala de aula, a dependência química de alguns menores e o período de abstinência, pequenos conflitos entre a escola e a unidade da FASE, a instabilidade emocional dentro da sala de aula e as limitações em relação ao uso de recursos e estratégias educacionais tendo em vista a questão da segurança.

De acordo com a Direção, nem tudo é dificuldade, e que os processos educacionais promovidos pela escola apresentam muitas potencialidades, onde, manifesta que:

“Os adolescentes muitas vezes acabam descobrindo um lado artístico e religioso, além de que, o próprio convívio com outros menores em situação semelhante favorece um auxílio mútuo na superação dos problemas sociais, porque descobrem que não estão sozinhos” (Diretora da Escola – Fonte: dados da Pesquisa).

Em relação às estratégias pedagógicas adotadas para a promoção do ensino no âmbito escolar, questionamos os educadores sobre como são as suas aulas e quais recursos didáticos são utilizados. Neste sentido, obtivemos uma variedade de respostas interessantes, as principais podem ser observadas na tabela 2.

Tabela 2 - Respostas dos educadores da escola, quando questionados sobre como são as suas aulas e quais as estratégias pedagógicas adotadas.

Educador	Respostas sobre as estratégias pedagógicas adotadas
E. 1	<p><i>“Bom, as aulas aqui elas tem que ser de acordo com as perspectivas dos guris né. Então elas não podem ser longas, elas têm que ser mais dialogadas. Tudo depende do momento, né. Se os guris estão agressivos tem que correr bastante, pra eles copiarem bastante e se acalmarem. Quando eles estão acessíveis, a gente consegue entrar com um pouco de conteúdo, um pouco dá! Aproveitamos para trabalhar a parte moral, né, até porque quando eles entram em sala de aula chegam muito agitados, muito revoltados lá dos dormitórios. Porque eles são forçados pra vim à escola. Eles não vêm porque querem. Então eles chegam, e aí, o que eles querem? Aí é o que eu digo pra o pessoal novo quando chega: “pessoal, vocês os deixem dar o banho de sangue”, porque o banho de sangue deles é assim, ficam relatando tudo de ruim que fizeram lá fora, quantos brigaram, quantos</i></p>

esfaquearam, quantos assaltaram. Aí depois que eles relatam todo o banho de sangue, eles se acalmam, aí fica tudo em paz e aí se consegue trabalhar.”

- E. 2 *“Em termos de aula depende muito no dia, porque tem dia que tu separa uma coisa, tu não vai conseguir usar naquele dia, então tem que ter várias opções.”*
- E. 3 *“São variadas, eu faço uma proposta assim, que abrange por exemplo no primeiro momento, dois períodos a gente faz uma parte teórica, uma parte prática, uma parte de conclusão. Usamos cartazes, eles cantam, ou mesmo assim, eles expressam verbalmente o que eles entenderam, o que a turma entende e constroem uma ideia conjunta.”*
- E. 4 *“As minhas aulas tem uma organização, mas como a gente vê um pouco de carência, de conversa, de procurar uma explicação pra tudo que acontece na vida deles, então a gente foge muitas vezes do conteúdo e vai para o social. Estou fazendo uma organização agora, para todo o semestre.”*
- E. 5 *“São aulas expositivas, como vou te dizer. Tentamos seguir uma proposta e a aula vai evoluindo. Geralmente eu pego uma proposta, trabalho com textos, como por exemplo, o dia do índio, aí eu trabalho lá com a história do Brasil. Só que às vezes é assim, a gente se propõem a trabalhar dessa forma, traz tudo, ah hoje vamos trabalhar sobre os índios, né, o Brasil e tal, só que chegamos aqui e eles não conseguem trabalhar. Então temos sempre tem que ter um plano B.”*
- E. 6 *“Não trabalho muito as coisas daqui de dentro. Acredito também que é essa questão da proposta do currículo, né? A gente se preocupa em vencer os conteúdos e acaba deixando de lado a realidade dos alunos.”*
- E. 7 *“De preferência passamos muitas atividades, aí eles ficam bem envolvidos.”*
- E. 8 *“Procuo ser questionadora, levo diferentes propostas, mas às vezes nenhuma agrada o grupo. Então olhamos filmes. Ainda exploro o diálogo, atingindo as necessidades dos alunos.”*
- E. 9 *“”Tento explorar o conteúdo ao máximo para que eles não fiquem pensando bobagens. As vezes eu trago reportagens de revistas e de jornais e trabalhamos o conteúdo a partir disto e tentando relacionar com a vida deles, mas é bem difícil.”*
- E. 10 *“Minhas aulas são expositivas e práticas através da produção de textos e cartazes.”*
- E. 11 *“Busco ser construtivista, mas eles não gostam de ser questionados.”*
- E. 12 *“Expositiva.”*
- E. 13 *“Diversificada, com momentos de diálogo e momentos de leitura. Mas eles ficam quietos somente quando estão copiando.”*
- E. 14 *“Falo muito sobre religião, pois acho que só a fé pode muda-los.”*
- E. 15 *“Faço de tudo, dialogo, leitura, exploro a criatividade deles e busco sempre informações do dia a dia, e assim me considero uma problematizadora.”*
- E. 16 *“Tento ser interdisciplinar! Como trabalho as ciências humanas, busco trazer diferentes fatos e acontecimento para envolvê-los nos conteúdos. Ainda, me atrevo a invadir a área dos outros, quando vejo, estamos falando de reprodução, economia e outras coisas.”*

Educador
Respostas sobre os recursos didáticos utilizados

- E. 1. *“Trabalho com livros, quadro e de vez em quando uso vídeos”*

- E. 2. *“Exploro o aluno como protagonista e assim elaboramos cartazes, textos e até músicas”*
- E. 3. *“Uso livros e exploro a compreensão da leitura”.*
- E. 4. *“Eu tento usar tudo que está disponível, desde a elaboração de cartazes, releituras de quadros, visualização de vídeos e leitura de jornais e revistas.”*
- E. 5. *“Uso o quadro e o som”*
- E. 6. *“Gostaria de usar outros recursos, mas aqui dentro somos limitados, então eu uso no máximo lápis de cor, cartazes, livros e as demais aulas são expositivas”*
- E. 7. *“Os vídeos são o máximo eles adoram e se entretém.”*
- E. 8. *“Os livros e às vezes a sala de informática, mas é complicado porque eles podem se comunicar com os outros ai fora e marcar crimes”*
- E. 9. *“Uso, os livros, o quadro, jornais e revistas”*
- E. 10. *“Trabalho apenas com livros e jornais”*
- E. 11. *“Eu adoro explorar o quadro, com desenhos e textos, sempre usando o livro e reportagens como recurso.”*
- E. 12. *“Eu acho que sou muito tradicional, uso apenas os recursos básicos, pois aqui tu nunca sabe quando está agradando.”*
- E. 13. *“Vídeos, revistas e jornais. Queria um projetor multimídia para a escola.”*
- E. 14. *“Livros”*
- E. 15. *“Lápis colorido, cartazes, jornais, revistas, vídeos e o quadro.”*
- E. 16. *“Uso tudo que é permitido, mas um dia usei argila e eles pegaram, levaram para os dormitórios e fizeram boleadeiras para atacar uns aos outros! Eles são muito criativos, pena que usam para a maldade. Agora não podem usar mais.”*

Fonte: Dados da Pesquisa

Como podemos ver na tabela 2, os educadores muitas vezes são também privados para explorar diferentes estratégias e recursos educacionais em virtude da segurança do local, desta forma as aulas obrigatoriamente seguem um padrão, que muitas vezes pode não estar sendo atrativas aos adolescentes e assim sendo, desfavorecendo os processos educacionais e não contribuindo para a ressocialização dos internos.

Neste sentido, questionamos quais os principais obstáculos e dificuldades identificadas pelos educadores da escola, e com o objetivo de avaliar a ideia principal do coletivo, usamos a técnica da Nuvem de Palavras conforme Correia e Cicuto (2012) e apresentado na figura 1. Percebe-se que entre as palavras em destaque, ressaltam-se: *“Diferenças”*, *“Cumprir Planejamento”*, *“Restrições”* e *“Dificuldades”*.

Tabela 3 - Tempo de experiência dos servidores da FASE que participaram da investigação.

Cargo	Tempo de atuação
Pedagoga	1 ano
Assistente Social	1 ano
Técnicos em Educação	100% - 15 anos
Agentes Socioeducadores	25% - 1 ano
	37% - 10 anos
	38% - 15 anos
Diretora da Unidade	15 anos

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação ao processo de preparação e de formação dos servidores, para desempenhar suas funções dentro da unidade, após o ingresso na FASE, constatou-se através da entrevista com a Diretora, bem como, por informações obtidas pela própria instituição em seu site (<http://www.fase.rs.gov.br/wp/tag/capacitacao/>), que todos os servidores passam por uma formação inicial e posteriormente são oferecidos capacitações continuadas. Os setores responsáveis pela formação e capacitação, são o Núcleo de Treinamento, Estágios e Voluntariado (NTEV), o Núcleo de Segurança da Fase (NSF), Diretoria de Qualificação Profissional e a Coordenação de Formação Permanente (CFP), os quais também possuem parcerias com outras instituições como a Brigada Militar, sendo os quais, pela necessidade de buscar a contemplação das demandas institucionais e dos profissionais que atuam nas unidades da FASE. Contudo, segundo as informações obtidas, não existe uma frequência exata para a oferta das capacitações continuadas.

Em relação à jornada de trabalho verificou-se que existem diferenças entre os cargos, sendo que a Pedagoga e os Técnicos em Educação possuem uma carga horária de trabalho de 40h semanais, com entrada às 8h e saída às 18h, com intervalo de almoço de 2h. A Assistente social apresenta 30h semanais, atuando durante o turno da manhã e os Agentes Socioeducadores possuem uma jornada de trabalho em escala de 12h de atuação contínua, por 36h de descanso. Essa escala favorece a permanência de 4 equipes de trabalho alternadas, contemplando 24h de assistência a unidade durante todos os dias da semana. Cada equipe apresenta de 11 a 13 Agentes Socioeducadores.

Quanto aos principais problemas e dificuldades identificados pelos servidores da FASE para o exercício de suas funções, obtivemos variadas respostas as quais foram categorizadas na tabela 4, de acordo com Bardin (1977).

Tabela 4 - Relatos dos servidores da FASE quanto os principais problemas e dificuldades encontradas no exercício da função.

Categorias	Causas, segundo os servidores da instituição.
Superlotação e Estrutura física (21%)	<p><i>“Superpopulação, infraestrutura inadequada.”</i></p> <p><i>“É na parte dos atendimentos técnicos que demora um pouco e são muitos adolescentes que acabam cobrando toda a hora.”</i></p> <p><i>“A fragilidade na rede de atendimento sócio assistencial na área da infância e juventude.”</i></p>
Dependência Química (36%)	<p><i>“Os adolescentes possuem um histórico de drogas, falta de limites e um ambiente doente na rua. Às vezes a adaptação é difícil.”</i></p> <p><i>“Fase inicial, do 1º ingresso, abstinência.”</i></p> <p><i>“No primeiro momento observa-se a indisciplina e a ansiedade, talvez pelo uso constante de entorpecentes e pela falta de limites que os adolescentes possuem na sociedade. Porém aos poucos os mesmos vão se adaptando e conseguindo conviver com harmonia.”</i></p>

“São vários os problemas e dificuldades encontrados. Entre eles podemos citar a problemática familiar, o uso de substâncias psicoativas.”

“No ingresso dos adolescentes a grande maioria vem com histórico de uso de entorpecentes e a privação da liberdade aliada à abstinência muitas vezes cria um ambiente de conflito por parte deles. Mas ao passar do tempo, aceitam o tratamento ofertado pela equipe médica e vão se adequando as normas e rotinas da instituição.”

Investimentos do Governo (29%)	<i>“Para mim o maior problema é a falta de incentivo financeiro e estrutural por parte do governo, pois nosso trabalho é pouco valorizado pelas autoridades políticas.”</i> <i>“Deveríamos ter mais valorização e recursos por parte do governo, para termos mais ferramentas para desenvolver nosso trabalho.”</i> <i>“Falta de investimento da política de internação para as instituições.”</i> <i>“O problema é a falta de incentivo financeiro, onde muitos projetos se perdem na burocracia.”</i>
Reincidência na criminalidade (7%)	<i>“O maior problema é a falta de perspectiva do adolescente quando sai daqui. A maioria não tem o suporte necessário para colocar em prática o que de bom aqui aprendeu e acaba se comprometendo novamente e retornando ou por regressão de medida ou por cometer um novo delito.”</i>
Formação de grupos (7%)	<i>“A situação econômica e participação em “bondes” que aumentam a criminalidade.”</i>

Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação à existência de conflitos com os adolescentes, foi questionado aos servidores da FASE, se já haviam sofrido algum tipo de agressão, seja verbal, física ou moral durante sua jornada de trabalho na unidade. Contudo, as respostas obtidas foram variadas, mas a maioria dos relatos indicam que conflitos são constantes e que as situações de risco são vivenciadas continuamente, especialmente quando os adolescentes dependentes químicos estão sendo atendidos.

Assim, categorizamos na tabela 5, conforme Bardin (1977), as principais respostas obtidas.

Tabela 5 - Relatos dos servidores da FASE quando questionados se já sofreram algum tipo de agressão durante sua jornada de trabalho na unidade da FASE.

Categorias	Relatos dos servidores
Já sofreu algum tipo de agressão (60%)	<i>“Sim, já levei um soco de raspão, toda vez que é feita uma contenção, quando temos quando temos que interferir em brigas.”</i> <i>“Sim, o perigo é rotineiro, faz parte do trabalho. A violência só em situações extremas.”</i> <i>“Todos nós em algum momento enfrentamos esses tipos de situações. O nosso trabalho requer muita paciência e flexibilidade e estamos sujeitos a qualquer momento enfrentar uma situação de crise.”</i> <i>“Já passei por momentos em que houve a necessidade de contenção física, no entanto, sem qualquer tipo de excesso violência e perigo para as partes.”</i> <i>“Sim.”</i> <i>“Sim, e sempre devemos estar preparados para passar por situações difíceis.”</i> <i>“Sim, é preciso sempre estar alerta.”</i>
Nunca sofreu agressão (40%)	<i>“Não.”</i> <i>“Não, em situações de grave ameaça. Porém o perigo sempre eminente.”</i> <i>“Por estarmos em uma instituição de privação de liberdade, a situação de perigo é constante, porém até o momento eu nunca passei por uma situação de agressão.”</i> <i>“Nunca passei por situações de violência, porém estamos constantemente</i>

vulneráveis a sofrer com situações de perigo já que trabalhamos com menores infratores.”

“Não, mas as situações de violência só não ocorrem devido ao cumprimento de normas e regras que são constantemente observadas no trabalho dos agentes socioeducadores e demais funcionários.”

Fonte: Dados da Pesquisa

Destaca-se também, que devido aos relatos anteriores, questionamos aos servidores da FASE se os mesmos fazem uso de algum equipamento de proteção individual (EPI), mas segundo a maioria, o único equipamento disponibilizado é o colete à prova de balas, o qual é utilizado apenas durante a custódia e remoção dos menores.

Assim, para melhor visualizarmos a ideia do coletivo avaliado, podemos visualizar a figura 3, elaborada pela técnica da nuvem de palavras (CORREIA & CICUTO, 2012), onde se destacam as palavras: “Custódias”, “Coletes”, “Prova” e “Balas”.



Fonte: Dados da Pesquisa

Figura 3. Nuvem de palavras, destacando a ideia principal do coletivo avaliado, quando questionados se utilizam algum tipo de Equipamento de Proteção Individual.

Ainda, foi questionado aos servidores se a rotina de trabalho, bem como as relações estabelecidas, já haviam sido causas de afastamentos do trabalho por motivo de saúde. Entre os que responderam apenas dois servidores afirmaram que sim, perfazendo apenas 10% do total dos investigados.

3.1.3. Os adolescentes

Os adolescentes internos na unidade da FASE em Uruguaiiana são todos do sexo masculino e com faixa etária predominante entre 17 e 18 anos de idade. Grande parte dos adolescentes internos é originária da cidade de Uruguaiiana, contudo, a maioria tem origem de diferentes cidades do Rio Grande do Sul, tendo em vista que a unidade da FASE apresenta um caráter regional e muitas vezes, os adolescentes infratores são remanejados entre as unidades em favorecimento da segurança e do próprio processo de ressocialização.

Em relação à escolaridade é possível visualizar na tabela 6, que os adolescentes estão distribuídos a partir do 3º ano do Ensino Fundamental até o 3º ano do Ensino Médio. Contudo, segundo a Direção da escola a maioria dos adolescentes frequentam o ambiente escolar de forma forçada enquanto cumprem a medida socioeducativa, permanecendo fora da escola quando em liberdade.

De acordo com Volpi (2006) e Zanella (2010), em pesquisas realizadas em 1995 e 1996 (VOLPI, 2006) foi verificado que no Brasil 61,2% dos adolescentes infratores não frequentavam a escola quando cometeram o ato infracional, fator de pode ser associado com o encontrado na unidade da FASE em Uruguaiana e que demonstra a importância dos espaços escolares na prevenção das práticas infracionais por adolescentes.

Tabela 6 - Distribuição dos estudantes de acordo com as turmas, no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, no segundo semestre de 2013.

	Ensino Fundamental								Ensino Médio				Total Geral
	Ano								Ano				
	3°	4ª	5°	6°	7°	8°	9°	Total	1°	2°	3°	Total	
Número de Estudantes	1	1	1	10	4	07	10	34	7	2	3	12	46

Fonte: Dados da Pesquisa

Quanto aos motivos que levaram aos adolescentes cumprirem a medida socioeducativa, destaca-se que grande parte dos internos efetuaram atos infracionais graves como homicídio, tentativa de homicídio e roubo, como pode ser visualizado na tabela 7, a qual foi obtida a partir de informações disponibilizadas pela FASE.

Tabela 7- Tipos de Atos Infracionais praticados pela população de adolescentes internos na unidade da FASE de Uruguaiana em Janeiro de 2014.

Ato Infracional	Número de Adolescentes
Roubo	9
Homicídio	9
Tentativa de homicídio	9
Latrocínio	1
Estupro	2
Lesões corporais	1
Tráfico de Entorpecentes	1
Furto	1
Descumprimento de medida anterior	10
Não informado pela Promotoria	3
Total	46

Fonte: Relatório de Estatísticas da FASE/Janeiro de 2014.

3.2. Os espaços de formação formais e não formais

Destacamos que os adolescentes em medida socioeducacional encontram-se constantemente em processo de formação na busca pela sua ressocialização e desta forma, pode-se afirmar que os espaços de formação são formais em tempo integral.

Contudo, dividiremos essa questão em espaços formais de formação, onde consideramos a escola como tal, por ser um fator fundamental nesse processo, e espaços não formais de educação, onde aqui nos referiremos às instalações da unidade da FASE, onde os adolescentes efetuam seu convívio social, com regras, normas e procedimentos, que também oferecem disciplina, mas que não se caracterizam como um ambiente especializado na construção de conhecimentos.

3.2.1. Espaço de Formação Formal: A Escola

A escola faz parte da rede estadual de ensino do Estado do Rio Grande do Sul e tem seu funcionamento no interior da unidade da FASE. Por se tratar de uma escola diferenciada em seu público, oferece Ensino Fundamental e Ensino Médio, o qual esse último, ainda se encontra em processo de regulamentação, sendo que a certificação dos adolescentes que o concluem, ocorre pela 10ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE), estando previsto que em 2015, a escola já possua autonomia para certificar a conclusão desta modalidade de ensino.

Outra particularidade da escola se refere ao conjunto de profissionais que atuam na administração geral e pedagógica, onde inexistem os cargos de Orientador Educacional, Coordenador de Turno, Vice Diretor, Tesoureiro e Bibliotecário, tendo em vista o número reduzido de estudantes que possui. Desta forma, a escola resume-se a uma Diretora, uma Supervisora, um Secretário de Escola e seus Educadores, onde esses últimos, através da sua articulação, oferecem suporte à biblioteca, à sala de informática e às atividades de ensino, em sala de aula.

Em relação à infraestrutura, a escola possui um banheiro para os internos e um banheiro para os Educadores, uma sala de informática medindo 25 metros quadrados e que apresenta apenas 5 computadores que funcionam e de forma inadequada, uma biblioteca com 25 metros quadrados, a qual apresenta um acervo bibliográfico atualizado e em número suficiente para atendimento aos adolescentes, uma sala de reuniões que também é a sala de educadores, com 25 metros quadrados, com uma mesa para 10 pessoas e dois armários, onde são guardados os recursos educacionais existentes como projetor, som, material de expediente, aparelho DVD, televisão e alguns filmes e documentários e um salão com capacidade para 60 pessoas, onde são efetuadas atividades especiais como palestras e apresentações culturais. Ainda a escola apresenta uma sala da secretária, a qual também é a sala da Diretora, medindo apenas 5 metros quadrados, uma copa de iguais dimensões, apresentando um fogão, um refrigerador e três armários, e por fim 5 salas de aula, medindo 25 metros quadrados e com capacidade máxima de 10 alunos.

A escola conta ainda com uma quadra de esportes e atividades físicas, compartilhada com a unidade da FASE, onde ocorrem as aulas de educação física e momentos de lazer dos adolescentes. Destaca-se que a quadra se apresenta em ótimas condições, contudo, em dias de chuva, algumas goteiras causam pequenas poças d'água na quadra, causando transtornos para a realização das atividades.

Em relação às condições gerais da escola, várias problemáticas foram observadas e relacionam-se basicamente as limitações de recursos e dos espaços, muito relacionado com a própria questão da segurança, tendo em vista que os adolescentes não podem ter acesso a vidros, objetos perfurantes, utensílios de cozinha como facas e garfos de metal e até mesmo determinados plásticos, acrílicos e madeira.

A abaixo seguem trechos retirados do Diagnóstico Escolar de 2013, onde é possível visualizar os principais obstáculos e dificuldades existentes, apontados pelos próprios educadores e direção da escola em relação a aspectos gerais da infraestrutura da escola e da unidade.

“As instalações gerais da escola apresentam precariedade, pois não há salas de aulas suficientes, não temos salas para setor administrativo e atendimento pedagógico especializado”.

“Não há espaços culturais diversificados, exceto a biblioteca e a sala de informática, com condições não desejáveis...” “... também não existe laboratório de Ciências, e nem refeitório. A cozinha é improvisada com fogão, geladeira e pia para lanches em atividade ocasionais...”

“Nossa estrutura de prédio está dentro da FASE, onde existem salas com vazamentos, infiltrações nos banheiros e nos dormitórios”.

“... o odor dos dejetos evacuados torna-se muitas vezes insuportáveis, não podemos resolver determinadas situações pois nossos espaços são delimitados de acordo com a estrutura delineada, na criação e fundação da FASE”.

“Na escola não temos extintores por medida de segurança da CASA, o programa de prevenção contra sinistros é feito pelo CASE e monitorado pelos bombeiros”.

“A sala de informática não possui bancadas organizadas, pois reaproveitamos bancadas bem antigas algumas lascadas e o número não são suficientes para os computadores”. “O número de computadores que vieram do MEC é insuficiente, pois é apenas cinco em rede e no Sistema Linux”.

“O laboratório de aprendizagem (inclusão) não existe ainda na escola, não há rampa de acessibilidade ou qualquer outro tipo de melhoria nesse sentido”.

“Não existe seleção de lixo, até houve algumas tentativas, mas pouco funciona na prática”.

Como pode ser observado nos trechos acima, a escola apresenta variados problemas em relação a sua infraestrutura, especialmente por ter sido planejada para funcionar no interior da unidade da FASE e desta forma respeitar as condições de segurança. Contudo, essa particularidade determina limitações ao ambiente escolar, que não permitem a plena contemplação do processo de formação dos estudantes como em uma escola normal, fora do ambiente de restrição de liberdade, fator que pode dificultar a ressocialização dos adolescentes.

3.2.2. Os Espaços de Formação não Formal: A Unidade da FASE

A unidade da FASE é localizada na zona rural do município de Uruguaiana, distante aproximadamente 10 quilômetros do centro da cidade e próximo a Universidade Federal do Pampa. A unidade apresenta uma área externa composta por diferentes setores, com uma horta, dois tanques de piscicultura, um galpão/depósito, área de campo, um bosque e o estacionamento, compreendendo aproximadamente 23.400 metros quadrados de área, onde também se localiza a área interna, denominada de Centro de Atendimento Socioeducacional ou CASE.

A área interna ou CASE compreende um prédio de dois andares, onde se localiza no pavimento inferior os setores administrativos da FASE, a sala dos Agentes Socioeducadores, a Copa, a Enfermaria, a sala da Assistência Social, a sala de atendimento psicológico, o salão, a escola e os sanitários. Na área central do pavimento inferior entre as salas e setores apontados anteriormente, se encontra a quadra de esportes. No pavimento superior, estão localizados os

dormitórios, sanitários, dormitórios especiais para a recepção do adolescente e dormitórios espaciais de isolamento, utilizados em medidas de contenção para adolescentes em momentos de crise de indisciplina.

Ainda no pavimento superior, os dormitórios estão divididos em duas alas, separadas por grades e diferentes acessos, de acordo com o tipo de medida socioeducativa que os adolescentes estão recebendo, as quais podem ser: Internação Sem Possibilidade de Atividade Externa (ISPAE) ou Internação Com Possibilidade de Atividade Externa (ICPAE).

Cada uma das medidas socioeducacionais apresenta rotina específica e particularidades de ações dentro da unidade, conforme será descrito posteriormente nesse trabalho.

Destaca-se que a FASE proporciona aos servidores a oportunidade de elaborar projetos para envolvimento dos adolescentes, sejam na área cultural, educacional ou profissionalizante.

Entre os cursos que foram oferecidos enquanto desenvolvíamos este trabalho, estão os cursos de dança, de música, de costura, de artesanato e de piscicultura, este último, através de uma parceria entre a Universidade Federal do Pampa pelo curso de Tecnologia em Aquicultura. Os cursos em sua maioria são ofertados pelos próprios servidores da FASE em horários alternativos as demais atividades e têm como propósito fortalecer os processos educacionais e consequentemente contribuir com a ressocialização dos adolescentes.

3.3. A rotina dos adolescentes

A rotina dos adolescentes caracteriza-se aqui, pelos procedimentos e ações que ocorrem no interior da unidade da FASE nos dias denominados “normais” onde os adolescentes possuem tarefas previamente agendadas e que são conduzidas e orientadas pelos Agentes Socioeducadores.

Entre as tarefas que caracterizam a rotina, está a participação na escola e outras ações na unidade, como as descritas abaixo. Assim, para melhor entendimento, dividimos o dia dos adolescentes de acordo com a manhã, tarde e noite, conforme abaixo:

3.3.1. Manhã

Os adolescentes são acordados às 7h quando chega à unidade o café da manhã, o qual é fornecido por um estabelecimento externo, vencedor de um processo licitatório, assim como as demais refeições. O café é servido diretamente nos dormitórios. Após o café ocorre diferença entre a rotina das alas.

Os adolescentes em ICPAE são encaminhados à escola para atividade em sala de aula, enquanto que os adolescentes em ISPAE permanecem nos dormitórios, com exceção das terças e quintas feiras, quando os menores em ISPAE são encaminhados para a quadra esportiva da unidade para prática de exercícios físicos, orientadas por um educador da escola, licenciado em educação física.

Após o término das atividades, próximo das 11h30m, ambas as alas retornam aos dormitórios.

O almoço chega à unidade às 12h30m e é servido nos dormitórios. Após o almoço os adolescentes permanecem nos dormitórios e possuem um intervalo de descanso até o início das atividades no turno da tarde.

3.3.2. Tarde

À tarde, às 13h30m os adolescentes em regime de ISPAE são encaminhados à escola para

atividades em sala de aula, enquanto os menores em ICPAE possuem diferentes ações de acordo com o dia da semana.

Nas segundas e sextas feiras existem atividades externas na área de campo da unidade, onde os adolescentes em ICPAE podem efetuar ações na horta, nos tanques de piscicultura, participar de ações promovidas pelos Agentes Socioeducadores ou ainda permanecerem reunidos em grupos de conversa. Já nas terças e quintas feiras, os adolescentes em ICPAE efetuam atividades físicas na quadra esportiva da escola, com orientação de um educador da escola, licenciado em educação física.

As atividades de aula e as atividades externas encerram-se às 17h30m, quando os adolescentes em grupos alternados, são encaminhados ao dormitório da unidade para efetuarem o lanche e às 18h30m inicia-se a rotina dos banhos.

Existe ainda, dias onde a escola oferece lanche na sala de aula, uma vez que não existe refeitório na unidade, devido a questões de segurança.

3.3.3. Noite

Durante o período da noite, os adolescentes são mantidos nos dormitórios e recebem a janta aproximadamente às 20h30m. Nesse período muitos podem efetuar atividades como leitura, ouvir músicas, assistir televisão e até mesmo jogar cartas, sempre sobre a supervisão dos Agentes Socioeducadores. Próximo às 22h30m os adolescente são orientados a finalizarem as atividades e dormirem.

3.4. Os dias especiais

Os dias chamados especiais foram assim denominados pelos autores deste trabalho, por se tratarem de dias onde a rotina dispendida aos adolescentes é diferenciada em virtude de acontecimentos internos e/ou externos como, por exemplo, quando da chegada do adolescente à unidade, ou os dias de visita, ou ainda as datas comemorativas, onde o fluxo de pessoas é alterado e diferentes normas são aplicadas. Assim, subdividimos e explicaremos brevemente abaixo as peculiaridades dos dias especiais.

3.4.1. A Chegada do adolescente à unidade

O adolescente ao chegar à unidade de cumprimento de medida socioeducativa apresenta um tratamento pessoal encaminhado pelos servidores da FASE. Sempre que possível, os menores possuem atendimento particular junto a Assistente Social e posteriormente pela Psicóloga, sendo então efetuada uma ficha cadastral do menor, que acompanha seu processo junto a Promotoria. Em seguida o adolescente é encaminhado por um Agente Socioeducador para um dormitório separado das alas onde estão os demais menores, que já estão em medida socioeducativa. O adolescente permanecerá por até quatro dias nesse setor para fins de entendimento das regras e funcionamento da unidade, bem como, da necessidade de manutenção da disciplina e de como lidar com os demais adolescentes. Durante esse período o adolescente recebe uma avaliação de saúde e atendimento educacional individualizado.

Posteriormente a esse período o adolescente é encaminhado a uma das duas alas de dormitórios de acordo com o tipo de medida socioeducativa que deverá cumprir a qual pode ser ISPAE ou ICPAE.

3.4.2. Os fins de semana

Os fins de semana podem ser considerados dias especiais ou não dependendo da medida socioeducacional cumprida pelo adolescente, pois caso seja ICPAE e existe residência comprovada na cidade, e ainda ocorre entendimento da promotoria sobre o bom comportamento do adolescente, ele poderá sair da unidade acompanhado pelo responsável e retornar no início da outra semana para dar continuidade a medida socioeducacional.

Esse tipo de conduta é considerada pelos Agentes Socioeducadores, como uma ferramenta facilitadora do processo de ressocialização, pois permite ao adolescente uma readaptação a vida em sociedade de forma gradativa, bem como, valoriza a liberdade e impõem a disciplina.

Contudo, os adolescentes que cumprem a medida ISPAE, não têm autorização da promotoria para a saída durante o fim de semana, caracterizado os mesmos como dias normais.

3.4.3. Os dias de visita

Os dias de visita são as quartas feiras, durante o período da manhã e da tarde e com frequência semanal. Nesse dia, os adolescentes podem receber seus familiares e amigos os quais passam por um processo inicial de explicação sobre as regras de ingresso de visitantes na unidade, bem como, são previamente revistados para evitar que objetos ou artefatos sejam transmitidos aos adolescentes em medida socioeducativa e assim, não colocar em risco o funcionamento e a segurança da unidade.

Durante o dia de visitas as aulas na escola são interrompidas e os educadores utilizam esse período para reuniões pedagógicas, avaliação e planejamento educacional.

Destaca-se ainda, que durante período de visitas, ocorre um reforço no efetivo de Agentes Socioeducadores, com a finalidade de agilizar o procedimento de ingresso dos visitantes e proporcionar uma maior segurança.

3.4.4. As datas comemorativas

As datas comemorativas referem-se aos dias, tais quais, dia das mães, dia dos pais, páscoa, natal, entre outras. São dias, onde parte dos adolescentes, especialmente os que cumprem medida socioeducativa de ICPAE, possui autorização para sair da unidade e comemorar com suas famílias e os adolescentes sem possibilidade de ações externas, tem permissão para receber seus familiares na unidade, exatamente como ocorre durante os dias de visita.

Destaca-se que nas datas comemorativas, as aulas são também interrompidas na escola, sendo os educadores liberados das atividades e têm-se novamente, um aumento do efetivo de Agentes Socioeducadores, para preservar o funcionamento e a segurança da unidade.

3.4.5. O dia da liberdade

O dia da liberdade, assim denominado pelos autores deste trabalho, trata-se da data em que o adolescente já cumpriu certo período da medida socioeducativa e possui audiência junto a Promotoria de Justiça da Infância e da Juventude, a qual pode determinar a alteração de regime do adolescente para Regressão de Medida do Meio Aberto (RM) ou Semiliberdade (SL), onde o menor infrator poderá deixar a unidade da FASE e cumprir o restante da medida socioeducativa junto da sociedade, mantendo vínculo com a promotoria até que seja totalmente liberado do cumprimento da medida.

Neste dia, os adolescentes aptos para a audiência, apresentam um “ritual” de preparação. Organizam seus pertences, tomam banho, efetuam as barbas, vestem suas melhores roupas e aguardam a chegada da “Kombi” que os transportarão da unidade até a promotoria, acompanhados por Agentes Socioeducadores. Muitos não conseguem obter a regressão de medida tendo em vista seu comportamento e retornam para cumprir todo o período restante na unidade.

3.5. A análise do processo de ressocialização.

Ressocializar é a capacidade de reintegrar ou recolocar, um indivíduo novamente ao convívio social por meio de políticas sociais e humanísticas, permitindo que o mesmo passe por um entendimento próprio, da necessidade de respeitar as normas legais e éticas da sociedade a qual foi inserido, tornando-se sociável, uma vez que se “desviou” disciplinarmente, por meio de condutas reprováveis pela sociedade. Contudo, de acordo com o dicionário Aurélio da língua Portuguesa, ressocializar é apenas socializar ou socializar novamente (FERREIRA, 1999). Entretanto, o processo que abrange o ato de ressocialização envolve muito fatores e complexidades, levando em consideração não apenas a medida socioeducativa recebida pelo adolescente ao chegar à unidade socioeducacional e pela educação fornecida pela escola.

De acordo com a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (BRASIL, 1990), a qual dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e dá outras providências, todos os adolescentes em cumprimento de medida socioeducacional, apresentam vários direitos, que visam assegurar sua integridade e direitos humanos, bem como o direito de voltar à plena convivência em sociedade.

Desta forma e de acordo com o ECA, o processo de internação do infrator não possui um prazo predeterminado, sendo necessária uma avaliação contínua para a verificação da sua manutenção ou não, num prazo de 6 em 6 meses, ressaltando o princípio da brevidade. Contudo, em nenhuma hipótese o adolescente poderá ser mantido internado, pelo mesmo ato infracional praticado, por um período superior a 3 anos, caso seja atingido esse período, o adolescente deverá ser colocado no regime de semiliberdade ou em liberdade assistida, onde o menor infrator continuará sendo observado pelo período que necessário de acordo com o entendimento do Juizado de Menores.

Ainda, o Artigo 121 §5º do ECA menciona que haverá a liberação compulsória do infrator aos 21 anos, essa prerrogativa se dá, aos adolescentes que cometem ato infracional próximo de completar os 18 anos de idade, a qual é estabelecida para torna-se penalmente imputável.

Destaca-se ainda, que entre os direitos apresentados no ECA, especialmente no seu Artigo 124, estão entre outros, a necessidade de o adolescente ser tratado com respeito e dignidade, receber visitas, ao menos, semanalmente, habitar alojamento em condições adequadas de higiene e salubridade, receber escolarização e profissionalização, realizar atividades culturais, esportivas e de lazer e ainda ter acesso aos meios de comunicação social, recebendo, quando de sua desinternação, as condições pessoais indispensáveis à vida em sociedade. O acesso a esses direitos, segundo PETERS (2012) são as garantias que preconizam o processo de ressocialização e desta forma devem ser plenamente atendidos, pois as medidas previstas no ECA estão elencadas de forma clara e sucinta, tendo como objetivo principal a reeducação e a ressocialização do adolescente.

Contudo e segundo vários autores (DALLAGO, 2012; PETERS, 2012; SALES, 2012; HUGO, 2013) apesar do arcabouço legal existente e das ações desenvolvidas pelas unidades aplicação das medidas socioeducacionais, a eficácia do processo de ressocialização é evidente

por inúmeros fatores, que envolvem desde questões de formação familiar, falta de acolhimento da sociedade pós-internação, inadequação das instalações “prisões”, aplicação inadequada da medida socioeducacional e despreparo de educadores e agentes socioeducadores.

Foucault (2009) e Sales (2012) chegam a afirmar que:

Embora o sistema de socioeducação tenha sido formulado com a intenção de reabilitar o adolescente que se encontra em conflito com a lei para o convívio social, e que disponha ser imperativa a necessidade de formação educacional e profissional destes jovens, na prática, grande parte das vezes, nada disso ocorre. O aumento da imposição de medida socioeducativa de privação de liberdade experimentada nos últimos anos comprova que a estratégia preferida dos órgãos de controle social não é a de reabilitar ninguém, mas simplesmente trancafiar pelo maior tempo possível estes jovens. Não há espaço para a crença da reinserção e da socialização destes indivíduos, resta apenas a opção pela internação, pelo isolamento, em uma visível priorização do caráter retributivo da imposição punitiva, onde a socioeducação não é nada além de uma quimera legal. (SALES, 2012, p. 326.)

O fracasso da prisão se anuncia naquilo que ela proporciona: “manutenção da delinquência, indução em reincidência, transformação do infrator ocasional em delinquente” (FOUCAULT, 2009, p. 258).

Assim e com a finalidade de avaliarmos as percepções dos educadores da escola Dolores Cunha e dos servidores da FASE, questionamos sobre as suas opiniões a respeito da eficácia ou não do processo de ressocialização. Segundo os mesmos, apesar dos problemas e limitações existentes, eles são confiantes quanto ao trabalho desenvolvido e acreditam na possibilidade de ressocialização dos adolescentes, fator que seria contemplado em um percentual maior, caso os problemas apontados fossem minimizados ou solucionados.

Desta forma, podemos observar na tabela 8, a partir da categorização dos relatos, a opinião dos servidores quando questionados se acreditam na capacidade de ressocialização dos menores a partir do cumprimento da medida socioeducativa.

Tabela 8 - Relatos dos educadores e servidores, quando questionados se acreditam no processo de ressocialização dos adolescentes a partir do trabalho desenvolvido na FASE.

Categorias	Relatos dos Educadores
Acreditam na ressocialização (45%)	<p><i>“Claro de que sim! Eles são bons meninos que não tiveram muitas oportunidades na vida, mas que podem se reencontrar!”</i></p> <p><i>“Acredito! Pois muitos manifestam que querem uma vida nova, mas infelizmente a sociedade ai fora os rejeita! Assim, trabalhamos aqui para que eles possam superar essas dificuldades”.</i></p> <p><i>“Todos nós podemos mudar, melhorar, nos aperfeiçoar! Eles precisam apenas de oportunidades! A ressocialização é possível, mas depende de nós, deles, do povo e do próprio governo”.</i></p> <p><i>“Sim! É possível, mas precisamos melhorar as coisas aqui dentro e ai fora”.</i></p>
Acreditam pouco na ressocialização (33%)	<p><i>“Apesar de ser algo difícil, devido ao histórico de vida deles, acho que é possível!”</i></p> <p><i>“Não é impossível, mas deve ser trabalhado constantemente para evitar uma nova infração, tendo em vista a realidade deles ai fora”.</i></p> <p><i>“Eu particularmente acredito pouco na ressocialização! Eles possuem vários problemas e nós, sociedade não conseguimos acolher eles de forma adequada e isso faz com que a vida na criminalidade seja o caminho mais fácil para a sobrevivência. Eles mesmos falam isso!”</i></p>

Não acreditam na ressocialização para todos (22%) *“Não! É um caminho sem volta! Passa o tempo e vemos eles nas páginas policiais dos jornais, ou presos ou assassinados! Muito triste!”*
“Sinceramente não! O mundo das drogas e da violência já na juventude faz que o caráter dos meninos seja marcado para sempre e acabam retornando a vida criminosa!”

Categorias	Relatos dos Servidores
<p>Acreditam na ressocialização pelo trabalho efetuado. (60%)</p>	<p><i>“Sim, cada adolescente tem um motivo diferente para estar aqui. Alguns são produtos do meio, outros por um momento de rebeldia, outros foram influenciados pela situação, eu creio que devidamente incentivados pelo nosso trabalho serão capazes de mudar suas atitudes.”</i></p> <p><i>“Sim, pois tem se visto muitos adolescentes que após sair da medida proporcionada pela Fase, retomam a vida em sociedade. Porém, sabe-se que o meio também tem muita influência.”</i></p> <p><i>“Acredito e busco isso dia a dia, pois quando não acreditar mais meu trabalho perderá sua finalidade.”</i></p> <p><i>“Sim, temos vários exemplos que quem quer consegue mudar e aproveitar as oportunidades que aqui são oferecidas.”</i></p> <p><i>“Sim, porque o ser humano tem plenas condições de visualizar perspectivas diferentes das que o levaram a praticar o ato infracional. Ninguém nasce infrator e trabalhamos para mudar essa realidade.”</i></p> <p><i>“Acreditamos na ressocialização e trabalhamos para que isso aconteça.”</i></p> <p><i>“Sim, com toda a certeza! Nosso trabalho é ímpar, pois tentamos mudar a realidade de jovens que vêm de famílias mal estruturadas, sem referência do que é certo. Infelizmente o mesmo adolescente é na maioria das vezes, fruto do meio no qual foi gerado.”</i></p> <p><i>“Sim, nossa instituição não mede esforços para mudar esta realidade, mostra-lhes que há uma esperança em ter uma vida digna, mesmo que a sociedade não ofereça oportunidades.”</i></p>
<p>Acredita na ressocialização pela força de vontade dos adolescentes. (8%)</p>	<p><i>“Acredito que alguns podem se ressocializar, mas é preciso força de vontade própria, o que a maioria não tem.”</i></p>
<p>Acreditam na ressocialização, mas depende das oportunidades externas. (16%)</p>	<p><i>“A maioria tem essa capacidade, o que falta é que após a saída do adolescente exista um trabalho que o envolva e envolva seus familiares, assim, a sociedade receberia o adolescente e daria continuidade ao processo de ressocialização aqui começado.”</i></p> <p><i>“Sim, basta o meio externo invista de continuidade na educação e em cursos profissionalizantes porque quem quer mudar, consegue, quem não quer continua na mesma e o fim da história todo mundo sabe qual é.”</i></p>
<p>Acreditam pouco na ressocialização. (16%)</p>	<p><i>“Embora essa possibilidade seja pequena, temos que acreditar, caso contrário estaremos desacreditando do nosso trabalho. O problema é o meio para o qual eles voltam após o desligamento.”</i></p> <p><i>“Acredito sim, mas muito pouco, pois os adolescentes chegam aqui com a personalidade formada pelo meio o qual foram criados, nosso trabalho apenas mostra um caminho, o qual eles pouco acreditam devido à facilidade da criminalidade.”</i></p>

Fonte: Dados da Pesquisa.

Como pôde ser observado anteriormente, grande parte dos educadores e servidores investigados acreditam na ressocialização dos adolescentes, especialmente a partir do trabalho desenvolvido na escola e na FASE. Contudo, muitos reconhecem as dificuldades existentes e a necessidade de ações externas para receber o adolescente após o cumprimento da medida socioeducativa. Nesse sentido, a figura 4, possibilita visualizar através técnica da nuvem de

palavras, a ideia principal do coletivo avaliado.



Fonte: Dados da Pesquisa

Figura 4. Nuvem de palavras, destacando a ideia principal do coletivo avaliado, entre educadores e servidores, quando questionados se acreditam no processo de ressocialização dos adolescentes a partir do trabalho desenvolvido na FASE.

Outro fator fundamental é a parceira das instituições no processo de ressocialização, especialmente quando o público alvo é o mesmo, como no caso da Escola e da unidade da FASE. Neste sentido, questionamos os servidores da FASE, sobre como se dá o processo de gestão compartilhada entre as duas instituições, com o intuito de avaliar se o trabalho coletivo em favorecimento ao adolescente ocorre ou não, durante o cumprimento da medida socioeducativa.

Assim, podemos observar abaixo, os relatos obtidos a partir da Direção da unidade e dos servidores investigados:

“É boa, poderia ser melhor, deveria haver uma melhor e maior interação entre a segurança e o pedagógico.”

“É tranquilo, o ambiente é amistoso e diferenças têm sido resolvidas com profissionalismo.”

“A relação é dentro do necessário. Algumas vezes há um conflito de ideias e de ações, porém sempre há a busca do entendimento, pois é necessária uma parceria entre a casa e a escola, para que o trabalho flua.”

“Muito boa, a escola é uma ótima parceira com relação ao pedagógico dos adolescentes.”

“Às vezes esbarra em questões de organização e estrutura, mas no mais é de fácil convívio.”

“Entendo que tenho uma boa parceria com a escola e quanto aos demais profissionais nunca tive nenhum problema. Sempre fui atendido e respeitado por todos.”

“A escola deixa um pouco a desejar, pois os professores (alguns) não trabalham direito suas matérias, isso acarreta um empurra-empurra e deveres por parte da direção da escola e direção da FASE.”

“É relativamente conflituosa, muitas vezes as obrigações são confundidas.”

“É complexa, pois os professores não conseguem estabelecer e manter as regras de segurança. Constantemente os adolescentes conseguem pegar materiais e levar para a ala dos dormitórios. Ainda bem que nossa ação de revista é eficaz!”

“De vez em quando temos problemas, mas sempre superável. Acho que deveria ter planejamentos coletivos.”

Conforme pode ser visualizado nos relatos anteriores, ocorrem divergências nas percepções em relação às relações existentes entre a escola e a FASE, onde cerca da metade dos investigados percebem uma relação conflituosa entre as instituições. Destaca-se que esse fenômeno não é favorável ao processo de ressocialização, pois além de proporcionar discrepâncias na rotina e nas diferentes resoluções para situações semelhantes dentro da unidade, pode passar insegurança aos adolescentes em relação ao comportamento social que deve ser adotado.

Percebe-se desta forma, que existe necessidade de uma maior aproximação entre a escola e a FASE, sendo isto percebido pelos próprios educadores da escola Dolores Cunha e conforme podemos observar nos relatos apresentados na tabela 9.

Tabela 9 - Resposta da Direção da Escola quando questionado sobre o que poderia melhorar dentro do cenário de atendimento aos menores que favoreça os objetivos da escola e respostas dos educadores, quando questionados sobre o que poderia melhorar na sua prática que contribua para com a formação dos estudantes.

Ator Social investigado	Questionamento / Respostas
Direção da escola	<p>O que poderia melhorar dentro do cenário de atendimento aos menores que favoreça os objetivos da escola?</p> <p><i>“Várias são as necessidades de melhorias, desde questões já apresentadas no diagnóstico escolar, como infraestrutura, recursos didáticos e recursos humanos, até o fator fundamental que se refere à melhoria das ações coletivas entre a casa e a escola, através da organização e distribuição de tarefas, estabelecimento de um diálogo e a produção de um discurso único durante as diferentes situações que se apresentam.”</i></p>
Educadores	<p>O que poderia melhorar na sua prática que contribua para com a formação dos estudantes?</p> <p><i>“Formação específica para trabalhar com esse público”</i> <i>“Que ocorresse um maior interesse por parte dos alunos em estudar”</i> <i>“Deveriam existir cursos de formação continuada mais seguidos”</i> <i>“Se as aulas pudessem ser mais diversificadas e atrativas, mas devido à questão da segurança também sofreremos restrições”</i> <i>“Seria interessante se tivéssemos mais recursos e espaços como laboratórios”</i> <i>“Entendo que se pudéssemos efetuar saídas com os alunos para visitar o museu, o teatro e outros ambientes, seria ótimo”</i></p>

“Deveria existir mais diálogo entre os professores e os agente da casa”

“Se conseguíssemos fazer um trabalho coletivo e mais afetuosos. Eu me envolvo emocionalmente com eles, mas meus colegas não gostam. Sem amor não existe educação, como dizia Paulo Freire”

“Sei que temos que mudar, mas não sei como, nem o que fazer”

“Que conseguíssemos cumprir com os planos de ensino, mas isso parece impossível, pois cada dia tem algo diferente na sala e a aula não sai como deveria”

“A capacidade de conciliarmos a construção cognitiva com a reconstrução social a partir da exploração da realidade dos alunos”

“Se os agentes da casa cumprissem plenamente as suas funções”

Fonte: Dados da pesquisa

Desta forma e a partir dos relatos apresentados na tabela 9, percebemos que os educadores e a direção da escola apontam como necessária uma melhoria na parceria existente entre a unidade da FASE e a escola, através de um aprofundamento de diálogos e definições de organização. Ainda, em relação aos relatos dos educadores, é possível notar que eles reconhecem a possibilidade de melhoria dos processos educacionais a partir da contemplação das necessidades apontadas. Contudo, destaca-se que o ato de reconhecer a necessidade de novas ações, bem como a possibilidade de melhoria dos processos, é um importante caminhar inicial na busca pela resolução dos problemas existentes.

Neste cenário, podemos destacar a existência de várias complexidades que permeiam a socioeducação e desta forma, diferentes fundamentos a amparam conforme preconizado por Leal e do Carmo (2014), como fundamentos jurídicos, políticos, sociológicos, éticos, pedagógicos, filosóficos e históricos. Entre estes podemos destacar os fundamentos éticos e pedagógicos, pois se referem pelas relações estabelecidas e pela construção dos sujeitos durante e após o cumprimento da media socioeducativa.

Os fundamentos éticos são estabelecidos a partir de uma visão de homem e de mundo que orientam a ação humana, isto é, que impactam as trajetórias de vida. No caso dos direitos humanos, por exemplo, falamos dos direitos que se apoiam na dignidade humana e que são de todos, indistintamente, e não apenas como um dispositivo de natureza jurídica (LEAL & DO CARMO, 2014. p. 209).

Pelos fundamentos pedagógicos é que entendemos as ações educativas como meio para potencializar o desenvolvimento dos adolescentes, despertando-lhes novas possibilidades de relacionar consigo mesmos e com seus pares. Trata-se de desenvolver nos adolescentes as competências pessoais, relacionais, produtivas e cognitivas que viabilizem a construção de um projeto de vida no qual eles sejam protagonistas de uma cidadania de convivência coletiva (LEAL & DO CARMO, 2014. p. 209).

4. Considerações Finais

Os processos educacionais e a aplicação da medida socioeducativa aos adolescentes em uma unidade de restrição de liberdade são fatores dependentes, que podem contribuir para a eficácia da ressocialização.

Neste sentido, observou-se ao longo do desenvolvimento deste trabalho um grande esforço na busca pela melhoria dos processos educacionais, por parte da maioria dos atores sociais envolvidos com os adolescentes infratores.

Contudo, a partir dos dados obtidos e análises realizadas foi possível constatar as inúmeras limitações existentes e que desfavorecem o trabalho efetuado. Assim, elencamos a seguir, uma

série de problemáticas existentes que dificultam os processos educacionais e conseqüentemente tornam o conjunto da medida socioeducativa muitas vezes ineficaz.

- A falta de espaços fundamentais para o atendimento dos adolescentes;
- Falta de recursos humanos para a escola, fator que sobrecarrega o trabalho dos educadores através do acúmulo de funções administrativas;
- A necessidade de formação específica aos educadores para atuarem em ambientes de ressocialização, bem como de cursos de formação continuada que favoreçam a atuação docente tornando os processos educacionais mais atrativos e significativos para os adolescentes;
- A existência de divergências entre as duas instituições responsáveis pela ressocialização, culminando em enfrentamentos de posições e conflitos organizacionais que desfavorecem trabalho objetivado,
- Restrições em relação a usos de materiais e equipamentos devido a segurança &
- Problemas em relação à saúde física e mental dos adolescentes devido à dependência química e dos conflitos sociais e psicológicos vivenciados pelos mesmos durante a sua vida à margem da sociedade e que proporcionaram o cometimento do ato infracional.

Em relação às estratégias pedagógicas adotadas, verificou-se que apesar da maioria dos educadores manifestarem desenvolver práticas diversificadas observou-se que a metodologia é positivista e tradicional, é a predominante, e os principais recursos didáticos utilizados são o quadro e o livro.

Quando analisamos os educadores, notou-se uma grande desarticulação, onde muitas vezes, determinados conteúdos estavam sendo abordados por duas ou mais disciplinas e ambas não “dialogavam” proporcionando a fragmentação do conhecimento.

Em relação aos servidores da FASE, verificamos a existência de grande disciplina e constante vigilância dos adolescentes e cumprimento dos procedimentos de segurança. Destaca-se que os mesmos, são capacitados no mínimo anualmente para atuarem nas unidades, o que favorece a manutenção da segurança do local.

Assim, consideramos que a partir deste diagnóstico situacional, várias ações devem ser possibilitadas e desenvolvidas, na perspectiva de resolução ou minimização das problemáticas apontadas, entre estas uma maior atenção dos órgãos mantenedores como a Secretaria de Educação e da própria Fundação de Atendimento Socioeducacional, especialmente no aporte de recursos físicos e humanos. Observa-se também a necessidade de estruturas e mecanismos para acompanhamento dos adolescentes após o cumprimento da medida socioeducacional, permitindo e contribuindo para que surjam oportunidades de reinserção social ao mesmo.

Ainda, aponta-se como medida minimizadora das problemáticas verificadas o desenvolvimento de cursos de formação continuada para os educadores, uma vez que os processos educacionais são fundamentais para o êxito da medida socioeducativa e assim possibilitar à melhoria do ensino, tornando as ações em sala de aula favoráveis a formação cognitiva e social dos adolescentes, dando significado para a aprendizagem e para a realidade vivenciada pelos mesmos.

5. Referencias Bibliográficas

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

BUGNON, G.; DUPREZ, D. Olhares cruzados sobre o atendimento institucional aos adolescentes infratores no Brasil. Revista Dilemas. v. 3, n.7. p.143-179. 2010. Disponível

- em: <http://revistadil.dominiotemporario.com/doc/Dilemas7Art6.pdf>
- BRASIL, Presidência da República. Lei nº 8.069. Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm
- CORREIA, A. F. P. Comentários ao código de Menores. (estatuto das leis nº 4.242, 16.272, 2.059, 3.828, 5.083, 17.943-a e outras relativas à assistência e proteção aos menores abandonados e delinquentes). São Paulo: Saraiva. 1928.
- DALLAGO, L. D. A Medida Socioeducativa no Distrito Federal e a Sua Relação com o Local de Moradia do Adolescente Infrator. Monografia da Faculdade de Direito. Universidade de Brasília. p. 70. 2012.
- FASE. 2014. Dados quantitativos sobre a população do sistema FASE RS no dia 01/09/2014. Disponível em: <http://www.fase.rs.gov.br/docs/DQ%2001%20de%20setembro%20de%202014.pdf>
- FERREIRA, A. B. de H. Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa. 3ª edição. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.
- FOUCAULT, M. Vigiar e punir. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.
- HUGO, R. G. L. A ineficácia na aplicabilidade da medida sócioeducativa de internação. Monografia apresentada ao Curso de Direito. Centro Universitário de Brasília. p. 53. 2013.
- LAZZAROTTO, G. D. R.; COSTA, A. P. M.; CRAIDY, C. M.; S., K.; OLIVEIRA, M. M. de; LUCHESE, S.; CHAVES, T. Medida Socioeducativa entre A & Z. Evangraf. UFGRS. Porto Alegre. 280 p. 2014.
- LEAL, M. L.; do CARMO, M. F. Módulo 3. Bases e Fundamentos da Socioeducação: O Sistema Socioeducativo no Brasil. In: OLIVEIRA, C. B. E.; MOREIRA, P. C. B. P. Docência na Socioeducação. Universidade Nacional de Brasília. Brasília. 348 p. 2014.
- OLIVEIRA, C. B. E.; MOREIRA, P. C. B. P. Docência na Socioeducação. Universidade Nacional de Brasília. Brasília. 348 p. 2014.
- PESSANO, E. F. C.; MULLER, I. G.; QUEROL, M. V. M.; FOLMER, V.; PUNTEL, R. L. Concepções de Ciência de educadores e estudantes, e identificação das estratégias do ensino de Ciências em uma escola localizada no interior da Fundação de Atendimento Socioeducativo em Uruguaiana-RS. Revista Eletrônica de Educação, v. 8, n. 2, p.58-80. 2014.
- PETERS, L. A eficácia das medidas socioeducativas impostas aos menores infratores. Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Direito. Centro de Ciências Jurídicas da Universidade Regional de Blumenau. p.75. 2012.
- SALES, A. P. C. de. A Criminalização da Juventude Pobre no Brasil e a Ascensão de um Estado de Direito Penal Máximo. Tese do Programa de Doutorado em Direitos Humanos. Universidade de Salamanca. Espanha. p. 342. 2012.
- SINASE. Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo da Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Presidência da República – Brasília-DF: CONANDA, 100p. 2006. Disponível em: <http://www.sdh.gov.br/assuntos/criancas-e-adolescentes/pdf/SinaseResoluoConanda.pdf>
- SINASE. Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo da Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Presidência da República – Brasília-DF: CONANDA, 77p. 2012. Disponível em: <http://www.sdh.gov.br/assuntos/criancas-e-adolescentes/pdf/levantamento-sinase-2012>
- URIBE, G. Cresce participação de crianças e adolescentes em crimes: Levantamento em oito estados revela que, para cada adulto preso, mais de dois menores são apreendidos.

Agência O Globo. 2013. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/brasil/cresce-participacao-de-criancas-adolescentes-em-crimes-8234349#ixzz3H5IWnzXE>

VOLPI, M. O adolescente e o ato infracional. 6ª. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

ZANELLA, M. N. Adolescente em conflito com a lei e escola: uma relação possível? Rev. Bras. Adolescência e Conflitualidade. (3): 4-22. 2010. Disponível em: <http://periodicos.homologa.uniban.br/index.php/RBAC/article/view/169/128>

4.2.3. Manuscrito 2:

Situação: Submetido em 31/01/2014.

Recebeu parecer favorável para publicação em 28/04/2015.

Periódico: Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias – REEC

ISSN 1579-1513 – Site: http://reec.uvigo.es/REEC/spanish/REEC_prese_es.htm

A contextualização como estratégia para a formação continuada de professores em uma unidade de atendimento socioeducativo

Edward Frederico Castro Pessano; Karoline Goulart Lanes; Dário Vinícius Cecon Lanes; Vanderlei Folmer; Robson Luiz Puntel

Fundação Universidade Federal do Pampa/Unipampa - Campus Uruguaiiana – Brasil. E-mails: edwpessano@yahoo.com.br; ktguria@yahoo.com.br; dariocecon@yahoo.com.br; vanderleifolmer@unipampa.edu.br e robson_puntel@yahoo.com.br

Resumo: Os processos educacionais têm sofrido um distanciamento dos processos sociais, provavelmente pela evolução social proporcionada pelo avanço da ciência e da tecnologia e a permanência de uma educação conservadora. Esse distanciamento desfavorece os processos de ensino-aprendizagem, o que contribui para que os objetivos educacionais não sejam alcançados. Assim, entendemos que a resolução desta problemática passa pela formação continuada dos professores, os quais devem desenvolver uma política educacional capaz de formar atores sociais habilitados para ações transformadoras. Diante o exposto, o presente trabalho teve como foco de investigação avaliar e relatar as percepções docentes sobre o uso do rio Uruguai como temática de contextualização na execução de um curso de formação continuada, buscando verificar sua eficácia através de percepções e ações. O trabalho foi realizado em Uruguaiiana, RS, Brasil, com professores de uma escola pública localizada no interior de uma unidade de atendimento socioeducativo. Participaram do trabalho 16 professores, aos quais foram aplicados questionários a fim de diagnosticar e avaliar a proposta de formação. A análise da proposta apresentou aspectos positivos e motivadores na realização do curso de formação a partir do processo de contextualização, especialmente, pela exploração de um assunto da realidade social, econômica e ambiental dos participantes. Além disso, a proposta despertou o interesse e a plena participação dos professores ao longo dos encontros, bem como, proporcionou momentos de construção coletiva do conhecimento através da análise e reflexão das práticas e estratégias educacionais adotadas. Essas, por sua vez, potencializaram o desenvolvimento de uma proposta educacional contextualizada na realidade e baseada no rio Uruguai, envolvendo diferentes estratégias e recursos educacionais. Portanto, os resultados desse trabalho permitem sugerir a eficácia da contextualização na formação continuada desses professores.

Palavras-chave: Formação continuada, Problematização, Atendimento

Socioeducativo, Rio Uruguai.

Title: The contextualization as a strategy for continuing education of teachers in a unit of socio educational service

Abstract: Educational methods have suffered a distancing of social processes, probably by social evolution provided by the advance of science and technology and the permanence of a conservative upbringing. This distancing is a disadvantage of the teaching-learning process, breaking with the educational objectives. The resolution of this problem goes by continuing education of the teachers through of the developing an educational policy capable of forming enabled social actors for to actions of transforming society. This study aimed to evaluate and report teachers' perceptions about the use of the Uruguay River such as method of the themed contextualization in running a continuing education course. Sixteen teachers participated of the study and answered questionnaires administered to diagnose and evaluate the proposed of the formation. The analysis of the proposal presented positive and motivators aspects of the formation course from the contextualization process, especially, by the exploration of a theme of social, economic and environmental reality of the participants. Furthermore, the proposal aroused the interest and the full participation of teachers over the meetings, as well, provided moments of collective construction of knowledge through analysis and reflection practices and educational strategies adopted. The activities, in turn, have made possible the development of a contextualized educational proposal in reality and based on the Uruguay River, involving different strategies and educational resources. Therefore, the results of this work suggest the effectiveness of contextualization in the continuing education of teachers.

Keywords: Continuing Education, Problematization, Socio educational service, Uruguay River.

1. Introdução

Atualmente é possível perceber que os processos educacionais sofrem um distanciamento dos processos sociais, muito provavelmente pela evolução social natural proporcionada pelo avanço da ciência e da tecnologia, e a permanência de metodologias educacionais descontextualizadas, conservadoras, baseada na transmissão de conhecimentos. Esse distanciamento têm desfavorecido os processos de ensino-aprendizagem, tornando a construção do conhecimento uma tarefa complexa, onde muitas vezes os estudantes não se sentem atraídos pelas metodologias educacionais desenvolvidas.

Ainda, é consenso entre vários professores e pesquisadores, que a resolução desta problemática, passa pela formação docente, sendo assim, percebe-se a necessidade de processos permanentes de formação continuada, contemplando os objetivos educacionais previstos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional do Brasil (LDB) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), desenvolvendo assim, uma política educacional plena, holística e capaz de formar atores sociais críticos e emancipados.

Salienta-se neste sentido, que os obstáculos e paradigmas relatados anteriormente são recorrentes em diversos cenários e ambientes educacionais,

especialmente em espaços considerados como “escolas regulares” de promoção de ensino. Contudo, a problemática é potencializada por inúmeros outros fatores quando nos voltamos à promoção do ensino em escolas localizadas em ambientes com restrição de liberdade para adolescentes.

Destaca-se que atualmente a responsabilidade criminal do menor infrator encontra-se no, Estatuto da Criança e do Adolescente (Brasil, 1990) e também na Constituição Federal (Brasil, 1988), assim ao menor que pratica um ato infracional estará sujeito à legislação especial e não ao Código Penal. O Estatuto da Criança e do Adolescente atribui também competência a diversos órgãos para aplicar as medidas socioeducativas aos menores infratores e elencando funções a serem exercidas, fatores que culminaram na Lei que institui o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (Brasil, 2012), a qual trata do conjunto de princípios, regras e critérios que envolvem a execução de medidas socioeducativas, incluindo-se nele, por adesão, os sistemas estaduais, distritais e municipais, bem como, todos os planos, políticas e programas específicos de atendimento a adolescente em conflito com a lei.

No Rio Grande do Sul, os ambientes escolares voltados à ressocialização de menores infratores estão localizados no interior das unidades da Fundação de Atendimento Socioeducativo – FASE, apresentando gestão própria e gerenciados pela Secretaria Estadual de Educação através das Coordenadorias Regionais. Contudo o funcionamento destas Escolas se dá em parceria com a Direção de cada Centro da FASE, os quais são gerenciados pela Secretaria de Justiça e dos Direitos Humanos, estabelecendo-se assim um “contrato social” que a princípio prioriza a formação intelectual e humana dos menores infratores em busca de seu desenvolvimento cognitivo e de sua ressocialização.

Conduto, alguns trabalhos desenvolvidos nestes ambientes, tem demonstrado o fracasso das estratégias educacionais estabelecidas (Muniz, 2006, Stumpf, 2011, Sandri, 2012).

Desta forma, alguns autores como Hugo (2013), Espíndula e Santos (2004) e Vaz e Soares (2008), estudando aspectos educacionais voltados aos menores infratores, destacam que o desenvolvimento de ações educacionais adequadas pode ser um caminho apropriado para a melhoria do processo de ressocialização dos adolescentes, superando o preconceito da marginalização e apostando na reintegração social.

Neste sentido, a melhoria dos processos educacionais perpassa pela qualificação e preparação dos profissionais que atuam nesses ambientes. Desta forma, o presente trabalho tem como foco de investigação desenvolver e avaliar um curso de formação continuada, baseado na contextualização e na resolução de problemas, buscando verificar sua eficácia através das percepções e ações dos professores sobre o uso de uma estratégia diferenciada de ação.

A temática escolhida para a contextualização refere-se ao rio Uruguai, o qual é um ecossistema aquático continental de grande importância e influência direta e indireta na região onde o estudo foi realizado, pois, participa das relações sociais, culturais, econômicas e ambientais. Assim sendo, deve ser objeto de estudo especialmente dentro dos ambientes educacionais, promovendo aos estudantes o conhecimento da realidade.

Ainda, o trabalho têm a pretensão de instigar a outros pesquisadores a

desenvolver em diferentes regiões do país e do mundo o uso de temáticas contextualizadoras para a melhoria dos processos educacionais, especialmente relacionados as questões ambientais, de forma interdisciplinar e transversal.

2. Fundamentação Teórica

Segundo Nery e Maldaner (2012) atualmente o governo federal no Brasil, têm a preocupação para com a formação de seus professores e instituiu o Sistema Nacional Público de Formação dos Profissionais do Magistério, fato o qual, segundo os autores, ocorre pela primeira vez no Brasil, onde o estado assume a organização da formação dos profissionais da educação em num amplo sistema. O Plano Nacional de Formação de professores da educação básica prevê formação inicial, segunda licenciatura, formação pedagógica para bacharéis e formação continuada na forma de cursos de curta duração.

Porém, Nery e Maldaner (2012) manifestam que a partir de uma breve análise das ações que configuram o referido Sistema, já é possível notar-se incoerências, especialmente ao se considerar a democratização de oportunidades, onde professores residentes em grandes centros são favorecidos e professores de muitas cidades do interior, não têm acesso ao programa. Ainda, Nery e Maldaner (2012) salientam que professores licenciados, muitas vezes, atuam anos nas escolas, e até mesmo em várias delas, sem ter oportunidade de aperfeiçoamento, o qual hoje é demandado pelas rápidas mudanças educacionais e pela necessidade das novas gerações de estudantes.

Desta forma, justifica-se a importância do desenvolvimento de cursos de formação continuada, mesmo que de curta ou média duração, disponibilizando para as escolas que não possuem acesso fácil a esses programas, a oportunidade de atualização pedagógica, especialmente quanto ao uso de ferramentas que vão ao encontro dos objetivos da Educação Nacional, como a transversalidade, interdisciplinaridade e a contextualização do conhecimento.

Assim, segundo Pessano et al. (2013) o uso de temas geradores e contextualizadores podem, contribuir para com os processos de ensino-aprendizagem, tornando a construção do conhecimento interessante e significativa, aproximando os conteúdos escolares da realidade, especialmente quando relacionada com a questão ambiental.

Conforme manifesta Lopes et al. (2011), a formação continuada, especialmente relacionada ao meio ambiente, exige mais que apenas o conhecimento específico do professor na sua respectiva área do saber, pois, é necessário que tenha um conhecimento de mundo abrangente, agindo com reflexão e interligando os fatos sobre todas as questões que refletem no ambiente ou que dependam dele, como: economia, história, geografia, física, química, além da biologia e conhecimentos tecnológicos. Requerendo assim, conhecimentos de áreas além das quais o professor se formou ou especializou, e nesse sentido a troca de experiências entre os pares é uma sugestão para superar essa dificuldade.

Desta forma, o uso de temáticas contextualizadoras e relacionadas à questão ambiental, podem representar uma importante ferramenta para a melhoria dos processos de ensino-aprendizagem, fornecendo subsídios para uma formação educacional amparada na realidade e habilitadas para ações transformadoras.

Contudo, ressalta-se que a escolha da temática de contextualização deve levar em consideração a realidade local, regional e até mesmo o cenário nacional, bem como, as relações sociais, culturais, econômicas e ambientais que se estabelecem a partir da temática escolhida, verificando suas potencialidades e importância para a vida dos indivíduos que serão formados.

Portanto, a escolha da temática rio Uruguai, deu-se em virtude da localização onde o trabalho foi desenvolvido, onde o rio se apresenta como um ambiente de significativa importância nos aspectos sociais, econômicos e ambientais, participando direta e indiretamente da realidade local. O mesmo é um importante ecossistema aquático da América do Sul, sendo o segundo sistema fluvial da bacia do rio da Prata em importância, nascendo a partir da confluência dos rios Pelotas e Canoas, na Serra Geral, divisa entre os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina no Brasil, em costas aproximadas de 1.800m de altitude, a montante, até sua confluência com rio Paraná, fronteira entre a República Argentina e a República Oriental do Uruguai, drenando uma área em torno de 365.000 km² (Zaniboni Filho et al., 2004; Carvalho e Sperb, 2012).

De acordo com Pessano et al. (2008) o rio Uruguai se apresenta como uma fonte natural de vida, com papel fundamental para a manutenção ecológica de diversos ecossistemas, pois além de fornecer água para o abastecimento humano e da agricultura, possui recursos pesqueiros que sustentam uma intrínseca cadeia trófica e ainda possibilitam o desenvolvimento da pesca profissional e amadora na região, influenciando diversos aspectos sociais, econômicos e ambientais. Ainda, Santos e Ruffino (2002), ressaltam que considerando a atual estrutura de ensino, a produção de conhecimento a partir de bacias hidrográficas é necessária, visto o grande apelo formal e informal existente e relacionado aos ecossistemas aquáticos, bem como, o potencial de bacias hidrográficas em proporcionar a oportunidade de uma formação holística entre educandos e professores, pois são temas integradores de conhecimentos, onde podem ser desenvolvidos conteúdos relativos a solo, relevo, geologia, vegetação, fauna, clima, ocupação humana, impactos ambientais, entre outros, diagnosticando e possibilitando ações adequadas, voltadas a sustentabilidade ambiental.

Neste sentido, o uso de uma temática da realidade local, como o rio Uruguai, para com os ambientes escolares se destacam, pois, de acordo com Lucatto e Talamoni (2007) a escola tem de sistematizar e socializar o conhecimento, bem como de possibilitar a formação de cidadãos suficientemente informados, conscientes e atuantes, para que as questões ambientais possam ser não apenas discutidas, mas para que se busquem soluções para as mesmas. Por fim, a inserção do rio Uruguai como tema contextualizador para a educação se apresenta como necessária, pois, de acordo com a LDB (Brasil, 1996), a escola, em todos os níveis, deve exercer um papel humanizador e socializador, tendo como função social formar o cidadão, desenvolvendo habilidades que possibilitem a construção do conhecimento, de atitudes e de valores que tornem o educando solidário, crítico, ético e participativo para a conquista da cidadania.

Entretanto, percebemos atualmente que o cumprimento desta exigência não está sendo observado na prática, onde existe uma dissociação entre os conhecimentos oferecidos pela escola e a realidade do cotidiano social. Nanni (2004) manifesta que a maioria dos jovens no final do Ensino Fundamental e mesmo aqueles inseridos no Ensino Médio não conseguem perceber utilidades

nas aulas e são poucos os que conseguem relacionar o que observam em sala de aula com a vida cotidiana.

Esse distanciamento se agrava ainda mais em ambientes com restrição de liberdade, as quais se caracterizam por instituições de ensino localizadas no interior de unidades prisionais com fins de ressocialização de menores infratores. Nessas escolas, as limitações pedagógicas e o caráter de ensino são pautados por inúmeras outras questões, deste a segurança dos professores e estudantes, passando pela alienação social e problemas psicológicos, os quais atuam sobre os indivíduos em privação de liberdade e influenciam a construção do seu cotidiano, nas suas redes de saberes, nas estratégias de sobrevivência e produzem conhecimentos em seu universo presente, sempre dialogando com suas vivências anteriores ao estado prisional, até seu projeto de vida quando adquirirem a liberdade (Onofre, 2013).

Ainda Onofre (2013) salienta:

“Pensar sobre o papel da escola nas prisões supõe considerar a complexidade do trabalho docente e o desenvolvimento de saberes necessários postos ao educador, destacando-se as condições de sua apropriação na perspectiva de quem aprende (um jovem ou adulto em privação de liberdade) e as características das situações específicas em que o ensino acontece (a prisão ou instituição fechada).” (Onofre, 2013, p. 148).

Nesse sentido, alguns trabalhos desenvolvidos nestes ambientes, tem demonstrado o fracasso das estratégias educacionais estabelecidas. Segundo Stumpf (2011), ao estudar os menores infratores nos ambientes escolares, manifesta que estas instituições de ensino são ineficientes e não cumprem o papel de ressocialização. De acordo com Muniz (2006), os jovens que se encontram no sistema “prisional” consideram a escola desinteressante e desta forma, apresentam alto índice de repetência, sendo que a frequência escolar se dá apenas como parte do cumprimento de medida aplicada no processo de “ressocialização”. Ainda, Sandri (2012), a qual analisou a trajetória de menores infratores após sua liberdade, indica que infrator privado da liberdade tem sua situação agravada depois da internação, voltando a cometer delitos e, quando adulto, galga degraus mais altos na delinquência, pois, após um período de 10 anos, o estudo demonstrou que o destino desse grupo de adolescentes aponta a morte de um em cada quatro, sendo que, entre os mortos, 85% tiveram morte violenta.

Com base nos referenciais e dados citados anteriormente, e na busca por uma alternativa voltada à mitigação da problemática existente, acreditamos que os processos educacionais baseados na contextualização do ensino, podem proporcionar um maior interesse e participação pelas atividades educacionais. Desta forma, as estratégias de contextualização podem contribuir para a melhoria da formação destes estudantes, proporcionando o seu desenvolvimento cognitivo e favorecendo o processo de ressocialização.

Portanto, para minimizar as questões anteriores e proporcionar estratégias pedagógicas eficazes, a formação continuada de professores pode favorecer aos processos educacionais uma aproximação para com os seus objetivos. Além disso, possibilitar aos estudantes uma formação que supere a perspectiva conteudista tecnicista, mas uma educação alicerçada para com a formação de

atores sociais capazes de viver livres na sociedade.

Corroborando com essa perspectiva de formação cidadã, Bispo Filho et al. (2013), cita que os processos de ensino e as estratégias pedagógicas precisam contemplar não apenas o conhecimento científico e tecnológico como também, devem buscar o desenvolvimento de competências e habilidades técnico-científico-sociais entre os estudantes. Segundo o mesmo autor, devem ser incluídos valores éticos e princípios democráticos, onde os professores devem organizar variados recursos e estratégias em torno das disciplinas, inserindo as questões da realidade, abordando temas relacionados com a ciência, economia, cultura e evidenciando a aplicação desses conhecimentos na vida cotidiana a partir da contextualização.

Desta forma, professores da Educação Básica têm sido desafiados a refletir sobre suas práticas educativas em detrimento das mudanças que ocorrem na escola, devido a um processo de evolução social "natural". Ainda, a existência de uma sociedade que exige dos jovens a necessidade de se informar e formar opiniões a partir de conhecimentos e valores que os ajude a entender o tempo, o espaço e as relações que, e em que vivem, faz-se fundamentalmente que a educação formal contribua com maior intensidade e qualidade, na concepção destes novos e futuros cidadãos. Neste cenário, a formação profissional exige um aprofundamento de saberes técnicos, científicos e sociais, que incluem a dimensão ética, a partir dos quais os conhecimentos são acionados e revistos, no sentido de constituir uma formação profissional (Colombo e Berbel, 2007).

Para Focesi (1990) os docentes desempenham um importante papel nesse contexto de formação de atores sociais, no entanto para que os mesmos possam assumir sua responsabilidade de agentes transformadores, existe a necessidade de capacitação de professores, onde a mesma deve ser permanente e entendida como uma estratégia para habilitar profissionais para planejar, desenvolver, avaliar e reestruturar os serviços, aos quais pertencem.

3. Contexto e Metodologia

O trabalho foi realizado no município de Uruguaiana, RS – Brasil. A escolha da escola deu-se em virtude do seu caráter de funcionamento, em se tratar de uma unidade de atendimento socioeducativo e desta forma, apresentar condições diferenciadas das demais escolas da rede de ensino, tendo em vista as questões de segurança.

A pesquisa foi estruturada como qualitativa pelo método de Análise de Conteúdo (Bardin, 1977), a qual se deu a partir da leitura das respostas obtidas, realizada a fim de melhor entender as concepções dos professores e focalizado nos indivíduos, utilizando técnicas e métodos característicos da abordagem qualitativa. Para as demais análises foram utilizados apenas os elementos básicos matemáticos, com o intuito de obtenção dos percentuais e comparação entre as respostas.

O uso do rio Uruguai como temática foi abordado com forma de demonstração aos professores da possibilidade de aplicação e utilização de temas considerados relevantes para determinadas realidades, na forma de contextualização e integração entre os conteúdos formais ofertados pelas diferentes disciplinas. Nesse contexto, o processo de formação foi contemplado usando a caracterização

do rio Uruguai e suas interfaces de relações sociais, econômicas e ambientais para com a realidade de região onde está inserido, em uma perspectiva de abordagem interdisciplinar.

O trabalho foi desenvolvido em quatro momentos, sendo estes:

1º Momento: Diagnóstico

Caracterizado pelo diagnóstico da realidade, onde foi aplicado um questionário semiestruturado aos professores, com o objetivo de avaliar suas concepções acerca dos processos de formação continuada e sobre aspectos do rio Uruguai.

Destaca-se que os dados obtidos nesta etapa foram utilizados como pressupostos para delinear o curso de formação continuada, durante o segundo momento deste trabalho.

2º Momento: Formação Continuada

Nesta etapa foi realizado um curso de formação continuada para todos os professores da escola, com duração de 40h, divididos em quatro encontros. O curso de formação objetivou a capacitação dos professores para a contextualização do ensino, através da temática rio Uruguai e também para o desenvolvimento do Arco de Magueres (Bordenave e Pereira, 2002) como metodologia problematizadora e que se baseia no desenvolvimento do método científico para a busca da resolução dos problemas.

Destaca-se que a escolha do Arco de Magueres como metodologia para a aplicação da contextualização, deu-se em virtude do seu caráter problematizador que parte do estudo da realidade e aplicação do método científico em busca da resolução dos problemas, tornando a construção do conhecimento em uma perspectiva dialética, interdisciplinar e coletiva.

3º Momento: Aplicação de uma proposta educacional contextualizada

Este momento caracterizou-se pela execução e coordenação dos professores de uma proposta educacional para com os estudantes, com o intuito de aplicação dos conhecimentos construídos durante o curso de formação. O objetivo da proposta foi de facilitar os processos de ensino-aprendizagem e a construção do conhecimento.

Ao longo deste processo os autores do trabalho acompanharam as atividades sem interferir na proposta elaborada pelos professores, analisando e avaliando as ações executadas, bem como, a aceitação dos estudantes sobre as mesmas.

4º Momento: Avaliação das atividades desenvolvidas

Nesta etapa foi realizado um encontro com os professores, o qual ocorreu, após o desenvolvimento da proposta educacional, onde foram coletados relatos e depoimentos espontâneos dos mesmos acerca do trabalho desenvolvido, bem como, questões relativas as facilidades e dificuldades encontradas e sobre a opinião dos professores a respeito da melhoria dos processos educacionais a partir da aplicação proposta de contextualização.

O trabalho foi desenvolvido entre os meses de fevereiro a setembro de 2013. Os autores do trabalho participaram ativamente do ambiente escolar além dos momentos descritos anteriormente, estando presentes também durante as reuniões semanais de planejamento, as quais ocorreram todas as quartas-feiras.

O presente manuscrito é uma parte de outros projetos que englobam a Tese de Doutorado do primeiro autor, sendo registrados sob os números 10.106.10; 10.016.13; 10.040.14 e 10.048.14 junto as Prós Reitorias de Pesquisa e de Extensão da Universidade Federal do Pampa, e com Carta de Aprovação pelo Comitê de Ética registrada sob o número: 0322010.

4. Resultados

1º Momento: Diagnóstico

Participaram deste trabalho 16 professores formados em diferentes áreas educacionais, caracterizando um grupo interdisciplinar. A faixa etária dos professores caracterizou-se entre 38 e 60 anos, sendo que 45% apresentaram entre 42 e 50 anos.

Durante o primeiro momento de diagnóstico, os dados demonstram que entre os professores 50% atuam em duas ou mais escolas, enquanto outros 50% desenvolvem suas funções apenas na escola estudada.

Quanto ao tempo de trabalho junto ao magistério, 40% dos professores manifestaram possuir entre 10 e 15 anos de experiência, enquanto os demais apresentaram mais de 15 anos de profissão, fator que demonstra a existência de um grupo de professores experientes atuando na escola analisada, bem como, o estabelecimento de um período significativo entre o período atual e a data de formação dos mesmos.

Ainda, os professores foram questionados da seguinte forma: Por que você escolheu esta profissão?

Onde é possível verificar nos relatos abaixo, o surgimento de 4 categorias de acordo com o método de Bardin (1977):

Categoria A- Desejava ser educadora – 25% das respostas

P.1 "Sempre gostei de transmitir conhecimentos"

P.3 "Devido à relação com o ser humano. Sou encantada com possibilidade de conversar com os alunos"

P.8 "Sempre gostei de conversar e me comunicar com as crianças e desde pequena brincava de dar aula"

P.13 "Sempre quis ser professora"

Categoria B- Melhor oportunidade de escolha no momento – 43,75% das respostas

P.2 "Por falta de outra opção na cidade"

P.5 "Por que gostava muito de natureza; na verdade queria ser bióloga atuante, não professora, mas a universidade que frequentei só oferecia magistério"

P.7 "Procurei uma faculdade que mais me interessasse, sem números, sobrou esta, acabei gostando do curso e me senti professor"

P.6 "Oportunidade do momento"

P.9 "Pela relação custo-benefício da época"

P.14 "Porque os cursos disponíveis à noite eram de licenciatura e eu tinha que trabalhar"

P.15 "Era um dos cursos mais baratos e eu sonhava em fazer um curso superior"

Categoria C- Devido à questão de relações afetivas ou familiares – 25% das respostas

P.4 "A mãe já era professora, e eu gostei do curso"

P.10 "Por questão familiar"

P.12 "Minhas amigas haviam optado e eu as acompanhei"

P.16 "Minha família visualizava a profissão como uma boa opção"

Categoria D- Busca por independência financeira – 6,25% das respostas

P.11 "Precisava de independência financeira e era o curso que mais me atraía"

De acordo com os relatos é possível perceber que a profissão escolhida pelos professores deu-se grande parte em virtude das possibilidades existentes no momento, seguido por questões familiares e de relações pessoais, onde apenas 25% manifestam que desejavam ser professores.

Os professores foram ainda questionados sobre aspectos do rio Uruguai e os dados demonstram que mesmo quando os professores afirmam conhecer as importâncias ecológicas e econômicas do rio (tabela 1), ao serem questionados sobre quais são elas (tabela 2) nota-se a ocorrência de um conhecimento fragmentado e com conflitos conceituais, devido à inversão e/ou confusão das respostas, como podemos observar a partir dos dados nas tabelas 1 e 2.

Questões objetivas	SIM	NÃO
Você conhece o rio Uruguai?	100%	0%
Você já realizou alguma atividade junto ao rio?	75%	25%
Você conhece a importância ecológica do rio Uruguai?	100%	0%
Você conhece a importância econômica do rio Uruguai?	88%	12%
Você acredita que pode existir descaso dos processos educacionais em relação a temas da nossa realidade?	100%	0%
Você acredita que cursos de formação continuada podem ser uma das alternativas para a melhoria dos processos educacionais?	100%	0%

Tabela 1 – Concepções e Aspectos relacionados ao rio Uruguai, a partir das respostas dos professores.

	Qual a importância ecológica do rio?	Qual a importância econômica do rio?
P1	"Importante para o meio ambiente"	"Por que une dois países"
P2	"Para a pesca" *	"É fonte de vida" *
P3	"Para o equilíbrio do ecossistema"	"Para irrigação agrícola"
P4	"Banha toda nossa região"	"Para a produção de energia"

P5	"Para o fluxo de energia e biomassa"	"Para a manutenção da vegetação" *
P6	"Abriga diversas espécies"	"Extração de areia"
P7	"Para a agropecuária" *	"Para a reprodução dos peixes" *
P8	"Para a irrigação das lavouras" *	"Principal abastecimento de água"
P9	"Para abastecimento de água da população"*	"Para as famílias de pescadores"
P10	"Efetua a regulação climática"	"Para a empresa de tratamento da água"
P11	"É a beleza e o lazer da população"*	"É relacionado ao período das cheias"*
P12	"A piracema"	"Para o turismo"
P13	"São os projetos de educação ambiental"*	"As festas religiosas"*
P14	"A navegação"*	"A pesca"
P15	"A diversidade de Vida"	"Fornecer água para as lavouras e para a cidade"
P16	"A manutenção ambiental"	"A Produção de peixes"

Os * indicam as respostas que podem ser consideradas inadequadas para os questionamentos efetuados, demonstrando conflitos conceituais ou fragmentação dos conhecimentos por parte dos professores sobre o rio Uruguai.

Tabela 2 - Percepções de professores com relação ao rio Uruguai, quando perguntados sobre a importância ecológica e econômica do rio Uruguai.

Outro aspecto que merece destaque é em relação à própria aplicação do questionário durante o momento de diagnóstico, a qual pode ser caracterizada como uma ação voltada para a aprendizagem dos investigados. Isso foi verificado ao longo dos encontros, onde alguns professores afirmaram que até aquele momento não haviam sequer refletido sobre as referidas questões e que o ato de reflexão com o intuito de responder os questionamentos, provocou uma perspectiva dialética e de construção de conhecimento, fato semelhante ao apontado na literatura, por Bispo Filho et al. (2013).

2º Momento: Formação Continuada

Durante o primeiro encontro, foram apresentados os dados obtidos no diagnóstico, a fim de proporcionar o conhecimento da realidade dos próprios participantes, bem como, um processo de discussão e reflexão sobre as suas concepções e estratégias educacionais desenvolvidas, a fim de superar as possíveis problemáticas existentes. Neste momento, vários anseios dos professores foram manifestados, desde questões relativas à infraestrutura da escola, até em relação à questão de segurança, tendo em vista que o público discente é caracterizado por menores infratores.

O segundo encontro caracterizou-se pelo estudo ou teorização, a respeito de trabalhos que foram efetuados em caráter semelhante a este, permitindo a construção de um sentimento de possibilidade real de desenvolvimento de novas alternativas educacionais a partir da consolidação de um projeto pedagógico amparado na contextualização e interdisciplinaridade.

O terceiro encontro marcou pela instrumentalização e construção de conhecimentos dos professores, através do estudo e análise do Arco de Magueres

(Bordenave e Pereira, 2002) como metodologia problematizadora e construtivista, a qual se apresenta como ideal para o desenvolvimento de temas da realidade, e do método científico. Nesta etapa foram plenamente investigadas as cinco etapas do Arco de Maguerez: Observação da Realidade; Levantamento de pontos chaves; Teorização; Hipóteses de Solução e Aplicação Prática na Realidade.

O quarto e último encontro se referiu a construção de uma proposta educacional para toda a escola, onde os professores traçaram através da temática rio Uruguai, a inserção de diferentes conteúdos disciplinares, objetivando a contextualização dos mesmos. Ainda, diferentes estratégias foram pensadas desde aulas expositivas com uso de projetor tipo "data show", passando pela confecção de cartazes, convite a palestrantes da área estudada, pesquisas na internet, até apresentações artísticas.

3º Momento: Aplicação de uma proposta educacional contextualizada

Esta etapa foi a que possuiu maior duração, com início em maio e término em setembro de 2013, e caracterizou-se pela aplicação prática da proposta elaborada pelos professores, a partir do curso de formação continuada. Entre os aspectos que merecem destaque nesse momento, foi à inclusão de todos os anos escolares na proposta, deste os anos iniciais do Ensino Fundamental até o último ano do Ensino Médio, diferenciando apenas o nível de aprofundamento do conhecimento e a utilização de diferentes estratégias de transposição didática.

Entre as principais estratégias desenvolvidas pelos próprios educadores destacam-se a elaboração de um diagnóstico inicial das percepções dos adolescentes sobre o rio, seguido por um processo de análise dos resultados e do planejamento de ações interdisciplinares. Este momento foi pautado pelo desenvolvimento de aulas coletivas, oficinas temáticas, atividades culturais, convite a palestrantes externos, uso da pesquisa e da própria contextualização do rio para com os conteúdos disciplinares, dando sentido aos novos conhecimentos construídos (Tabela 3). Destaca-se ainda, que ao longo da aplicação das atividades pelos professores, variadas reuniões de avaliação e de planejamento foram efetuadas, efetivando uma perspectiva de contínua ação-reflexão-ação.

Propostas Aplicadas	Ações	Público
Aulas coletivas e interdisciplinares	As aulas foram desenvolvidas semanalmente por grupos de dois ou mais professores ao longo do período do projeto e integrava docentes por áreas de atuação: Ciências da Natureza e Matemática; Ciências Humanas e Linguagens;	Ensino Fundamental & Ensino Médio
Oficinas temáticas	Foram realizadas mensalmente e baseavam-se no protagonismo dos adolescentes no desenvolvimento dos conteúdos e na resolução de problemas.	
Atividades culturais	Foram realizadas mensalmente com suporte dos professores e servidores da unidade. Os estudantes efetuavam mostras musicais ou teatrais relacionados ao projeto.	

Palestras	Foram realizadas por convidados externos.	
Uso da Pesquisa	Prática exercida pelos professores através do uso de jornais, revistas e internet, estimulando aos adolescentes pela busca de informações e respostas.	
Atividades lúdicas	Prática exercida pelos professores estimulando os adolescentes e proporcionando maior interesse pelo processo de aprendizagem	

Tabela 3 – Descrição das propostas aplicadas pelos professores a partir do curso de formação continuada.

Pôde-se notar que o desenvolvimento desta etapa se apresentou de forma muito interessante, onde diferentes estratégias pedagógicas foram adotadas, como aulas conjuntas entre os professores de diferentes áreas e a abordagem de diferentes conteúdos a partir do rio Uruguai, como aspectos da história da origem das civilizações, formação geológica, diversidade de vida, matriz energética, arqueologia, educação ambiental, pluralidade cultural, evolução sociocultural da população, degradação ambiental, religiões e meio ambiente, desenvolvimento econômico e comércio entre os países, por se tratar de um rio de faz a divisa entre a Argentina e o Brasil.

4º Momento: Avaliação das atividades desenvolvidas

Esta etapa caracterizou-se apenas pela avaliação da proposta, onde de acordo com os dados obtidos, demonstraram que a mesma foi plenamente concebida pelos professores, os quais, apesar das dificuldades encontradas tendo em vista o caráter diferenciado da escola exigindo rigorosas normas de segurança, sendo considerada eficaz do ponto de vista metodológico e educacional, onde os professores manifestaram perceber o interesse dos educandos pelas atividades aplicadas. Cabe destacar, que grande parte dos estudantes que se encontram na unidade, muitas vezes não frequenta a escola regular quando em situação de liberdade, estando à margem da sociedade. Contudo, quando cumprem o regime de ressocialização, são obrigados pela legislação a frequentar a escola, sendo desta forma, muitas vezes analfabetos ou com nível escolar muito reduzido o que favorece a ocorrência de várias dificuldades para todos os atores sociais integrantes desta realidade, como destacado por Pessano et al. (2013).

Assim elencamos na tabela 4 os dados obtidos a partir do processo de avaliação pelos professores, onde é possível verificar a plenitude, adequação e eficácia da proposta.

Questões objetivas	SIM	NÃO	Não respondeu
Você entendeu plenamente o funcionamento e aplicação da proposta do trabalho desenvolvida?	95%	0%	5%
Você concordou com a realidade / diagnóstico apresentado sobre os aspectos educacionais da FASE* Uruguaiana?	100%	0%	0%

Você acredita na eficácia da proposta aplicada?	95%	0%	5%
Você gostou do método de elaboração da proposta?	100%	0%	0%
Você acha que sua disciplina conseguiu desenvolver plenamente as atividades propostas?	80%	15%	5%
O rio Uruguai se apresenta como uma temática relevante e adequada para o tipo de trabalho proposto?	100%	0%	0%

*Fundação de Atendimento Socioeducativo.

Tabela 4 – Respostas dos professores, durante o período de avaliação do trabalho.

Ainda, com o intuito de ressaltar qualitativamente as percepções dos professores sobre o curso de formação desenvolvido, segue abaixo os principais depoimentos dos mesmos a respeito da proposta, categorizados conforme Bardin (1977):

Categoria A – Proporcionou um melhor diálogo e integração no grupo – 25% das respostas.

P.3 “Ocorreu à integração do grupo. Finalmente!”

P.7 “O que acredito ser a maior importância é o fato de trabalharmos interdisciplinarmente, com ações conjuntas.”

P.9 “A “conversa” entre as áreas de conhecimento, tornou atraente a proposta, possibilitando conhecermos melhor nosso educando.”

P.11 “A Liberdade de falar, criar, receptividade do grupo com as propostas dos colegas foi ótima. Devemos continuar nos reunindo para trabalhar e saber o que os outros estão trabalhando.”

Categoria B – A metodologia foi considerada adequada para a realidade – 50% das respostas.

P.1 “As atividades e a proposta foram muito bem abordadas em todos os aspectos que envolvem o rio. Gostei muito das palestras e da elaboração do projeto.”

P.2 “Gostei. Achei a abordagem bem objetiva e interessante.”

P.8 “A linha de ação que considero a conquista chave desta proposta está atrelada a metodologia de construção e pesquisa. A parceria entre colegas onde todos puderam sentir o mesmo compromisso nas metas.”

P.10 “Achei uma proposta importante, já tinha ouvido falar deste “método” de trabalho em outros grupos. Entendo que é muito importante para contextualizar a partir da problematização. Acho que será eficiente adotar esta metodologia.”

P.12 “O curso de formação foi muito positivo, suave, doce, cheio de ternura e amor. Acredito que esse é o caminho, na Fase essa é a única linguagem possível. Os aspectos relevantes foram todos positivos. E naturalmente, todos nós podemos melhorar em algum aspecto.”

P.13 “Eu gostei especialmente da formação foi bastante positiva a uma forma

de motivação para desenvolvermos um trabalho diferenciado.”

P.14 “Achei muito bom, a proposta serviu como atualização e integração do grupo, e a temática abordada foi ótima.”

P.15 “A formação foi ótima, agradável e veio de encontro ao ensino politécnico tão questionado.”

Categoria C – A importância do rio Uruguai como temática – 18,75% das respostas.

P.4 “Gostei! O Rio Uruguai é uma preciosidade e deve ser anunciado, discutido, amado!”

P.5 “Penso que estes temas são essenciais para despertar e aprofundar as questões imprescindíveis do contexto onde estamos inseridos. A água, o rio a essência de vida e a sustentabilidade, puxa isto é básico para tudo.”

P.6 “Achei que foi um trabalho inédito (ao menos não tenho conhecimento de outro) que trouxe informações importantes para nossa prática como, por exemplo: dados sobre a visão dos estudantes sobre a realidade do rio; conhecimentos históricos dos mesmos, dentre outros.”

Categoria D – A importância da ação para a formação – 6,25% das respostas.

P.16 “Achei que foi um momento importantíssimo e único até agora. Parabéns!”

5. Discussão

A partir dos dados encontrados e das análises dos resultados, é possível perceber a existência de limitações relacionadas à prática educacional na escola estudada, o que ficou bem evidenciado no relato dos professores após as suas participações na proposta.

Ainda, o trabalho verificou que os professores apresentavam conhecimentos fragmentados e até mesmo inadequados em relação aos aspectos econômicos e ambientais do rio Uruguai, especialmente quando analisamos qualitativamente a tabela 2, onde surgem alguns conflitos conceituais, dados que são semelhantes aos obtidos por Pessano et al. (2013), quando avaliaram as percepções de estudantes sobre o rio, sugerindo uma relação entre os conhecimentos de quem “ensina”, para com os conhecimentos de quem “aprende”, demonstrando mais uma vez a importância de cursos de formação continuada para a melhoria dos processos educacionais.

Contudo, segundo os próprios professores participantes, o curso de formação continuada a partir da contextualização contribuiu para a superação das limitações encontradas, pois, caracterizou-se como um momento único de construção do conhecimento, através do estabelecimento de relações interdisciplinares, de aprofundamento teórico, e até mesmo de relações afetivas. Constituindo-se assim, fatores que podem ser considerados fundamentais quando pensamos na formação de professores preparados para atuar na ressocialização e formação de indivíduos, como destacado na literatura por Ruiz e Oliveira (2005), os quais ressaltam a importância da afetividade na ação pedagógica e na construção do sujeito.

Nesse sentido, e buscando discutir o desenvolvimento de ações coletivas e

interdisciplinares a luz da contextualização com forma de formação continuada, cabe destacar que a própria estratégia de contextualização tem como pressuposição a não fragmentação do conhecimento, situando os conteúdos específicos dentro de um contexto significativo e de múltiplos olhares. Assim, a contextualização está baseada em uma perspectiva interdisciplinar, articulando os saberes das várias áreas do conhecimento com os seus múltiplos elementos constituintes, dos distintos contextos, para compreender os fenômenos da realidade (Brasil, 1996, 1999, 2002).

Desta forma, o desenvolvimento de cursos de formação continuada a partir da contextualização e baseado em ações interdisciplinares pode representar uma ferramenta eficaz na melhoria dos processos de ensino, aproximando os conteúdos formais da realidade e articulados pelas diferentes áreas do conhecimento, como evidenciado por Aires e Lambach (2010).

Ainda, e de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Brasil, 1999) contextualizar requer assumir que todo o conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto. Ainda, coloca que o tratamento contextualizado do conhecimento é o recurso que a escola tem para retirar o aluno da condição de espectador passivo. Define contextualização como sendo um recurso para tornar a aprendizagem significativa ao associá-la com experiências da vida cotidiana ou com os conhecimentos adquiridos espontaneamente.

É importante destacar também, que existem poucos trabalhos voltados para a formação de professores através da contextualização como estratégia de ação. O que tem se observado na literatura são trabalhos que visam a formação de professores a partir da conceitualização de estratégias e exemplificação de ações, diferente do proposto por esta pesquisa a qual utilizou a contextualização como ferramenta de formação continuada.

Ainda, em relação à formação dos professores, ressalta-se que a mesma foi de grande importância, pois, proporcionou além da construção do conhecimento, a integração do grupo, a troca de informações e de experiências, exatamente como verificado por Lopes et al. (2011). Segundo o autor, a participação em grupos coletivos favorece o incremento do conhecimento teórico e metodológico, melhorando a prática reflexiva do professor, oportunizando o diálogo, o compartilhamento de experiências e a reflexão, induzindo à mudança de valores e atitudes.

Neste cenário, cabe ressaltar que a contextualização no processo de formação foi um diferencial do trabalho, sendo isso evidenciado no relato dos professores, os quais acreditam ser de extrema importância à contínua aplicação de propostas semelhantes a estas. Esse aspecto vai ao encontro da necessidade de um processo contínuo de aperfeiçoamento dos profissionais da educação, como apontado por Prestes e Lima (2008), os quais afirmam que é necessário que o professor busque recursos que qualifiquem as aulas e as torne um lugar de prazer e de condições facilitadoras de diferentes aprendizagens, a fim de que os alunos façam a relação entre o Ensino e a realidade vivenciada, aumentando o engajamento no processo de aprendizagem.

Desta forma, Bordenave e Pereira (2002) manifestam a importância de ensinar o aluno a ter uma "atitude científica", pautada em experiências vividas na

realidade, e isso depende da metodologia de ensino-aprendizagem adotada pelos professores. Assim, para uma educação voltada para a humanização e emancipação dos alunos, devemos proporcionar que os mesmos sejam capazes de conhecer as ciências, os valores sociais e éticos, as relações da realidade e o contexto, para que possam se inserir e participar do mundo, transformá-lo e melhorá-lo. Como também relatado por Freire (1979): "*quando o homem compreende sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio desta realidade e procurar soluções*".

Corroborando com esta hipótese, afirma Berbel (1998) que as etapas da Problematização proporcionam a busca por possíveis soluções ou formas alternativas de amenizar um problema que efetivamente esteja perturbando, ou prejudicando o ambiente, ou a realidade observada. Assim, a problematização é voltada para a transformação e conscientização dos direitos e deveres do cidadão.

Entretanto a complexidade do mundo atual exige o desenvolvimento de práticas interdisciplinares de ensino com a finalidade de alcançar um novo tipo de pensamento, além de fortalecer e contribuir para uma formação mais comprometida com a realidade. Conforme Fazenda (2009) toda disciplina científica, ao menos em sua origem, nasce de uma interdisciplina, porém a reexploração das fronteiras das mesmas e as zonas intermediárias entre elas remetem ao cuidado na organização dos saberes e dos conhecimentos científicos.

Neste cenário, vale ressaltar que o educador pode adotar em sua prática diária variadas técnicas inovadoras e até mesmo sofisticadas tecnologias, mas se isso não estiver amparado por um processo de reflexão crítica e de uma mudança interior em seu modo de perceber os processos educacionais e pedagógicos, infelizmente de nada servirá, pois estará fadado a uma ação vazia de sentido e comprometerá sua construção como sujeito, no mesmo sentido, não basta possuir novas concepções e entendimentos se não alterar sua prática.

Por fim, podemos afirmar que ainda são necessárias muitas ações voltadas à formação de professores especialmente para desempenhar suas funções em instituições especiais como nos ambientes prisionais com restrição de liberdade, pois, como já como manifestado por Onofre (2013), isto é uma tarefa urgente, pois, a não formação destes profissionais corrobora para o fracasso das políticas públicas, bem como para a não ressocialização dos menores infratores. Nesse sentido pretendemos dar sequência a trabalhos semelhantes a este, tentando superar algumas possíveis limitações do estudo e, até mesmo, replicar e comparar com a realidade de outros estabelecimentos de ensino.

6. Conclusões

A análise da proposta permitiu observar o aspecto positivo e motivador da realização do trabalho, especialmente do curso de formação continuada, o qual despertou o interesse e a plena participação dos professores ao longo dos encontros, bem como, da construção coletiva do conhecimento através de processos de análise e reflexão das práticas e estratégias educacionais, permitindo ao trabalho culminar no desenvolvimento de uma proposta contextualizada na realidade, interdisciplinar, e baseado no rio Uruguai, envolvendo a perspectiva de uso de diferentes estratégias e recursos educacionais.

Portanto, as análises dos dados ao longo do trabalho permitem sugerir a existência de uma influência positiva da contextualização no processo de formação continuada dos professores, os quais foram motivados pelo uso de uma importante temática da sua realidade, que envolve aspectos sociais, econômicos e ambientais, favorecendo novas possibilidades de aplicação dos conteúdos formais em sala de aula, bem como da execução de estratégias pedagógicas alicerçadas na formação de cidadãos.

7. Implicações e Consequências

O trabalho pode representar uma nova caminhada ao processo educacional em relação à formação continuada de professores, uma vez que se volta à contextualização do conhecimento e proporciona tanto uma formação especializada e alicerçada na realidade dos indivíduos, quanto uma estratégia de transposição didática para a formação de estudantes do ensino básico, tanto em espaços regulares de ensino, quanto em escolas em ambientes com restrição de liberdade para adolescentes infratores, fornecendo aos professores uma ferramenta de aplicação dos conteúdos formais discutidos em sala de aula e dando sentido a aprendizagem.

A presente pesquisa pode contribuir também para o desenvolvimento de propostas educacionais usando outras temáticas de grande relevância para diferentes regiões e países, sempre buscando a contextualização e a problematização como ferramenta de construção de conhecimentos, formando atores sociais agentes transformadores da sociedade em favorecimento da sustentabilidade ambiental e da melhoria da qualidade de vida.

Por fim e não menos importante, este estudo permitiu aos autores a perspectiva de dar continuidade no processo de aproximação entre a Universidade e a escola, bem como, na investigação de outras temáticas relacionadas aos processos educacionais em unidade de restrição de liberdade para adolescentes em conflito com a Lei.

Apoio financeiro: CAPES, FINEP, CNPq e FAPERGS.

Referências

Aires, J. A. e M. Lambach (2010). Contextualização do ensino de Química pela problematização e alfabetização científica e tecnológica: uma possibilidade para a formação continuada de professores. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 10, 1, 1-15.

Bardin, L; (1977). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Portugal Edições 70.

Berbel, N.A.N. (1998). A problematização e a aprendizagem baseada em problemas. *Interface Comunic. Saúd. Educ.*, 2, 1, 139-154.

Bispo, D.de O.; M.D. Maciel; R.P. Sepini e A.V. Alonso (2013). Alfabetização científica sob o enfoque da ciência, tecnologia e sociedade: implicações para a formação inicial e continuada de professores. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 12, 2, 313-333.

Bordenave J.D; Pereira A.M. (2002). *Estratégias de Ensino-aprendizagem*. Rio de Janeiro: Editora Vozes.

Brasil (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Imprensa Nacional.

Brasil (1990). *Lei que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Lei nº 8.069, de 13 de julho 1990*. Brasília: Imprensa Nacional.

Brasil (1996). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Brasília: Imprensa Nacional.

Brasil (1999). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Médio e Tecnológico; Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEMTEC.

Brasil (2002). Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico; PCN+ Ensino Médio: Orientações curriculares complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza Matemática e suas Tecnologias, Brasília: MEC/SEMTEC.

Brasil (2012). *Lei que institui o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (Sinase). Lei nº 12.594, de 18 de janeiro de 2012*. Brasília: Imprensa Nacional.

Carvalho, O.O. e R.M. Sperb (2012). A bacia catarinense do Rio Uruguai e o turismo de conservação como ferramenta ao desenvolvimento sustentável regional. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, 5, 1, 67– 86.

Colombo, A.A. e N.A. Berbel (2007). Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. *Semina - Ciências Sociais e Humanas*, 28, 2, 121-146.

Fazenda, I.C.A. (2009). Formação de professores: dimensão interdisciplinar. *Revista Brasileira de Formação de Professores*, 1, 1, 103-109.

Focesi, E. (1990). Educação em Saúde na escola. O papel do professor. *Revista Brasileira de Saúde na Escola*, 1, 2, 4-8.

Freire, P. (1979). *Extensão ou comunicação*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Hugo, R. G. L. (2013). A ineficácia da aplicabilidade da medida socioeducativa de internação. Monografia de Conclusão do Curso de Bacharelado em Direito. Brasília, DF: Centro Universitário de Brasília.

Lopes, I.de S.; L.F.E. Guildo; A.M.O. Cunha e D.F.C. Jacobucci (2011). Estudos coletivos de educação ambiental como instrumento reflexivo na formação continuada de professores de ciências em espaços educativos formais e não formais. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 10, 3, 516-530.

Lucatto, L.G. e J.L.B. Talamoni (2007). Construção coletiva interdisciplinar em educação ambiental no ensino médio: a microbacia hidrográfica do Ribeirão dos Peixes como tema gerador. *Ciência & Educação*, 13, 3, 389-398.

Muniz, M.S.F. (2006). A educação do adolescente infrator no município de Petrópolis. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Educação. Petrópolis, RJ: Universidade Católica de Petrópolis.

Nanni, R. A. (2004). A natureza do conhecimento científico e a experimentação no ensino de ciências. Em:

http://www.cdcc.usp.br/ciencia/artigos/art_26/natureza.html

Nery, B.K. e O.A. Maldaner (2012). Formação continuada de professores de química na elaboração escrita de suas aulas a partir de um problema. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 11, 1, 120-144.

Onofre, E.M.C. (2013). Políticas de formação de educadores para os espaços de restrição e de privação de liberdade. *Revista Eletrônica de Educação*, 7, 1, 137-158.

Pessano, E.F.C.; C.L.A. Pessano; D.S. Tomassoni; L.S. Freccero e L.R.B. Castro (2008). Análise da atividade pesqueira no rio Uruguai médio, diante do panorama da associação de pescadores de Uruguaiana, RS – Brasil. *Biodiversidade Pampeana*, 6, 2, 49-62.

Pessano, E.F.C.; E.S. Dávila; M.G. Silveira; C.L.A. Pessano; V. Folmer e R.L. Puntel (2013). Percepções socioambientais de estudantes concluintes do ensino fundamental sobre o rio Uruguai. *Revista Ciências & Ideais*, 4, 2, 1-26.

Prestes, R.F. e V.M.R. Lima (2008). O uso de textos informativos em aulas de ciências. *Experiências no Ensino de Ciências*, 3, 3, 55-70.

Ruiz, V.M e M.J.V de Oliveira (2005). A dimensão afetiva da ação pedagógica. *Revista Pedagógica Educ@ção*, 1, 3, 5-11.

Sandri, C.S.P. (2012). Uma análise da série de reportagens “meninos condenados”, do jornal Zero Hora sob a ótica Kantiana. *IX Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul: A Pós Graduação e suas interlocuções com a educação básica*. Caxias do Sul, RS: Universidade de Caxias do Sul.

Santos, S. A. M. e Ruffino, P. H. P. (2002). Proposta do Programa de Educação Ambiental. Em D. Schiel; S. Mascarenhas; N. Valeiras, e S. M. Santos. *O estudo de bacias hidrográficas, uma estratégia para educação ambiental*. (pp.9-13). São Carlos: Editora Rima.

Stumpf, P.C.M. (2011). Menores infratores em ambiente escolar. Monografia do Curso de Graduação em Sociologia. Brasília, DF: Universidade de Brasília.

Vaz, W. F. e M. H. F. B. Soares (2008). O ensino de química para adolescentes em conflito com a lei: possibilidades e desafios. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 8, 3, 1-23.

Zaniboni, E. F. (2004). *Catálogo Ilustrado de Peixes do Alto Uruguai*. Florianópolis: UFSC Editora.

4.2.4. Manuscrito 3

Situação: Submetido em 08/04/2015.

Aceito para publicação em 01/06/2015.

Periódico: Revista Virtual Góndola: Enseñanza e Aprendizaje de las Ciencias

ISSN 2346-4712 – Site: <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/GDLA/index>

O RIO URUGUAI COMO TEMÁTICA DE CONTEXTUALIZAÇÃO PARA O ENSINO EM UMA UNIDADE DE RESTRIÇÃO DE LIBERDADE PARA ADOLESCENTES

Edward Frederico Castro Pessano³

Eliziane da Silva Dávila⁴

Daniel Morin Ocampo⁵

Cynara Terezinha Teixeira Miralha⁶

Vanderlei Folmer⁷

Robson Luiz Puntel⁸

Resumo

Historicamente os processos de ensino em unidades de restrição de liberdade apresentam diversos problemas e complexidades que vão além das questões educacionais e pedagógicas, as quais, por sua vez, tornam o processo de ressocialização uma tarefa difícil e pouco eficaz. Neste cenário, investir em uma educação atrativa e voltada a realidade dos adolescentes pode ser uma das estratégias para a minimização da problemática existente e permitir que o adolescente tenha interesse em retornar ao ambiente escolar quando em liberdade. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a aplicação de uma estratégia pedagógica baseada na contextualização do ensino a partir da temática Rio Uruguai, voltado para a melhoria dos processos educacionais em uma escola localizada no interior de uma unidade de restrição de liberdade. O uso da contextualização se deu a partir da metodologia da formação continuada dos professores, seguido pela problematização interdisciplinar do ensino. Entre os principais resultados destaca-se a maior motivação dos professores em desenvolver seu trabalho na instituição socioeducativa e a maior participação e aproveitamento escolar dos estudantes durante e após o projeto desenvolvido, respectivamente. Acreditamos que o desenvolvimento desse projet, bem como a intervenção decorrente desse, são fatores que podem ter contribuído para com a formação social e cognitiva

³Mestre em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde, Professor da Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA. Curso de Ciências da Natureza, Uruguaiana, Brasil.

⁴Mestre em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde, Técnica Administrativa em Educação da Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA. Dom Pedrito, Brasil.

⁵Mestre em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde, Professor da Universidade Federal de Santa Maria, UFSM. Santa Maria, Brasil.

⁶Acadêmica do Curso de Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA. Uruguaiana, Brasil.

⁷Doutor em Ciências Biológicas, Bioquímica Toxicológica, Professor da Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA. Uruguaiana, Brasil.

⁸Doutor em Ciências Biológicas, Bioquímica Toxicológica, Professor da Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA. Uruguaiana, Brasil.

dos mesmos. Além disso, pode-se sugerir que esse projeto/intervenção contribuiu para tornar o ambiente educacional, dentro da unidade de atendimento, menos difícil e complexo em suas relações.

Palavras chave: *Rio Uruguai; Contextualização; Restrição de Liberdade, Ensino.*

Abstract

Historically, teaching processes in units with freedom restriction have various problems and complexities that surpass the educational and pedagogical issues, which, in turn, make the rehabilitation process vary hard and almost inefficient. Accordingly, bet in an attractive and focused education (i.e. from the adolescents reality) can be one strategy to minimize related problems, tentatively to increase their interested in returning to school environment when released (in freedom). Thus, this study aims to evaluate the application of a pedagogical strategy based on the contextualization of teaching, by using the Rio Uruguay as a theme, in order to improve the educational process in a school located within a freedom restriction institution. The contextualization of teaching occurred associated to the methodology of continuing education of teachers, followed by interdisciplinary problematizing of the teaching. The major findings of this study highlight to the increase in the motivation of teachers to develop their work in the socio-educational institution, and also to the greater participation and academic success of students during and after the project developed, respectively. Based on this, we believe that the project/intervention could, putatively, have contributed to social and cognitive training of the students. Additionally, we believed that this intervention have contributed to make the educational environment within this educational unit less difficult and complex in their relations.

Key words: *Uruguay River; Contextualization; Restriction of freedom, Teaching.*

Introdução

Os processos educacionais em unidades com restrição de liberdade são historicamente repletos de problemas e complexidades relacionados ao distanciamento dos adolescentes do sistema educacional quando em liberdade, das relações conflituosas entre professor e aluno, de entraves no sistema de gestão, de famílias pouco participativas, infraestrutura inadequada, e de questões como a própria segurança dispendida ao processo, a qual, muitas vezes impede o pleno desenvolvimento pedagógico (OLIVEIRA, 2010; SOUZA, 2010; ZANELLA, 2010; CONCEIÇÃO, 2013).

Neste cenário, instaura-se um ambiente não propício ao objetivo central da medida socioeducativa, o qual se refere a escolarização e ressocialização do adolescente infrator, como destacado na Lei nº 12.594, de 18 de janeiro 2012, que institui o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (SINASE) e regulamenta a execução das medidas socioeducativas destinadas a adolescentes infratores. Desta forma, alguns trabalhos efetuados por Oliveira (2010), Souza (2010), Zanella (2010) e Conceição (2013), buscam, através de alternativas educacionais, investigar e melhorar as relações e problemáticas existentes na tentativa de minimizar a ineficácia da aplicação da medida socioeducativa.

Essa perspectiva de ação vai ao encontro do manifestado por alguns autores como Souza (2010) e Hugo, (2013), os quais assinalam que uma das alternativas que podem contribuir para com a ressocialização dos adolescentes é a própria Educação através de metodologias e estratégias que consigam atraí-los e interessa-los, bem como devem ser capaz de construir conhecimentos significativos a sua realidade, permitindo que o mesmo se sinta um partícipe da sociedade, onde suas ações podem causar a transformação da realidade.

“Destarte, o educador não é aquele que transmite a realidade, mas o que leva o

educando a descobri-la por si mesmo e, para tanto, deve valer-se de estratégias pedagógicas que transcendam a realidade da privação, de forma que o adolescente se reconheça como participante da sociedade que o excluiu, mas que agora, a partir da oportunidade educativa propiciada pela escola, que oferece a possibilidade de (re)integrar-se a ela, que esse jovem busque transformá-la” (CONCEIÇÃO, 2013. p. 85-86).

“É necessário investir na educação dos jovens internados por meio de estímulos para que não haja desistência em seus estudos, sendo assim quando ele cumprir a medida sócioeducativa imposta, a probabilidade de incorrer novamente na prática de atos infracionais diminui bastante. Por meio da educação a possibilidade de encontrar um emprego aumenta e o jovem desiste de atuar por vias marginais.” (HUGO, 2013. p.49.)

Assim, a contextualização surge como estratégia educacional favorável a minimização destas problemáticas, pois os conteúdos formais trabalhados em sala de aula podem se apresentar articulados entre si em uma perspectiva interdisciplinar e amparados em fatos do cotidiano contribuindo, assim, com o processo de transposição didática e aproximando o conhecimento científico aos estudantes.

A contextualização como alternativa na melhoria dos processos de ensino não se caracteriza como uma metodologia educacional nova, como destacado por Ruppenthal (2013), o qual manifesta que apesar do termo contextualização aparecer nos documentos oficiais de forma recente, ele já existe e é utilizado há muito tempo. A contextualização é considerada como uma estratégia pedagógica que pode mudar a realidade dos atores sociais em relação aos processos educacionais, bem como proporcionar a construção de um conhecimento significativo para a vida do aluno, como ressaltado na literatura por vários autores, entre os quais se destacam Kato e Kawasaki (2011), Pessano (2013), Ruppenthal (2013) e nos próprios Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2002).

A contextualização como estratégia deve ser entendida e trabalhada não apenas como a apresentação de exemplos do dia a dia e que possam ser explicados mediante os conceitos abordados a partir dos conteúdos em sala de aula, pois desta forma, como manifestado por Ruppenthal (2013, p.21), “a contextualização não proporciona ao aluno um momento para pensar e refletir tornando-o um agente passivo, que ouve e aceita, mas não tem vez nem voz”. Assim, a contextualização deve ser visualizada e trabalhada como uma interface da ciência, da tecnologia, da sociedade e o do ambiente, caracterizado pela exploração de situações corriqueiras em situações de ensino, em uma perspectiva do movimento social e da aproximação com a pedagogia de Paulo Freire, onde o ensino parte de situações significativas aos estudantes e que se articulem em temas e conceitos (WARTHA, 2005; KATO E KAWASAKI 2011; RUPPENTHAL, 2013).

Neste cenário, a estratégia da contextualização pode ser metodologicamente desenvolvida a partir da Problematização (FREIRE, 1977; BERBEL, 1999; BORDEVANE E PEREIRA, 2010) e dos três Momentos Pedagógicos (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002), indo ao encontro da perspectiva Freiriana, segundo a qual, a realidade pode enfatizar no sujeito o protagonismo da ação a partir do meio que o cerca, bem como na sua capacidade de buscar explicações e soluções para a transformação daquela realidade inicial.

Desta forma, o sujeito como ator social acaba também por se transformar, em um processo de ação-reflexão-ação contínuo, passando a detectar novos problemas (FREIRE, 1977). Quando tratamos dos três Momentos Pedagógicos, os quais por sua vez também se baseiam em uma perspectiva Freiriana (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002),

é possível, através de uma abordagem temática e baseada na problematização da realidade, levantar hipóteses de soluções através da organização de conhecimentos e, por fim, aplicar os conhecimentos produzidos na realidade, em um ato de transformação e compreensão do mundo real a partir da realidade local, de forma contextualizada e interdisciplinar.

Neste sentido, é importante ressaltar também que a estratégia de contextualização em uma perspectiva interdisciplinar, aplicada para adolescentes em restrição de liberdade, é uma proposição ainda inédita e que se apresenta de forma interessante ao processo de ensino de acordo com a proposta desenvolvida por este trabalho.

“Quando o homem compreende a sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções. Assim, pode transformá-la e o seu trabalho pode criar um mundo próprio, seu Eu e as suas circunstâncias” (FREIRE, 1979. p.16).

“A necessidade da contextualização do ensino surgiu em um momento da educação formal no qual os conteúdos escolares eram apresentados de forma fragmentada e isolada, apartados de seus contextos de produção científica, educacional e social” (KATO E KAVASAKI, 2011, p. 36).

Percebe-se, portanto, que a contextualização tem como pressuposição a não fragmentação do conhecimento e, assim sendo, pode e deve também estar articulada em uma perspectiva interdisciplinar fazendo uso das várias áreas da ciência e aplicando seus conhecimentos para entendimento dos fenômenos da realidade.

Assim, e segundo Fazenda (2002), um dos pressupostos da Interdisciplinaridade é que ela não é apenas uma integração entre disciplinas, mas entre sujeitos que dialogam e se encontram, que estabelecem parcerias, um movimento de interação daqueles que percebem que precisam do outro, de outros, pois se sentem partes de um movimento em busca da totalidade.

Neste cenário, e no intuito de aproximar a realidade aos adolescentes, de forma interdisciplinar, foi idealizado o uso do rio Uruguai como temática para a contextualização do ensino, tendo em vista a sua importância social, econômica e ambiental não apenas para o município de Uruguaiana, no qual se localiza a unidade socioeducativa onde este trabalho foi desenvolvido, mas também de importância macrorregional, uma vez que o rio Uruguai participa de variados processos que permeiam a sociedade.

“O rio Uruguai atua diretamente na construção dos fatores culturais, econômicos e ambientais, participando desde questões religiosas, irrigação da agropecuária, abastecimento urbano, até outros fatores de grande relevância, como a pesca, formação da paisagem e influência climática. Caracterizando desta forma o papel do rio na formação da sociedade e a conseqüente necessidade de sua inserção nas práticas pedagógicas, especialmente no uso da educação ambiental e para a contextualização dos conteúdos formais” (PESSANO et al. 2013, p. 2).

Desenvolvimento

Objetivos, planejamento e metodologia de análise

Tendo em vista os elementos elencados anteriormente, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a aplicação de uma estratégia pedagógica baseada na contextualização do ensino a partir da temática Rio Uruguai, voltado para a melhoria dos processos educacionais em uma escola localizada no interior de uma unidade de restrição de liberdade.

Neste sentido, o presente trabalho trata-se de uma análise qualitativa e quantitativa,

realizado durante o segundo semestre de 2012, primeiro e segundo semestre de 2013 na cidade de Uruguaiana, RS, em uma escola pública localizada dentro de uma unidade de restrição de liberdade da Fundação de Atendimento Socioeducativo – FASE. Metodologicamente, este trabalho se baseia na contextualização do ensino a partir da problematização (FREIRE, 1977; BERBEL, 1990; BORDEVANE E PEREIRA, 2010) e dos três momentos pedagógicos (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002).

Para o desenvolvimento da pesquisa, a direção da escola e a direção da FASE foram procuradas, sendo que a proposta do trabalho conforme a metodologia apontada nas tabelas 1 e 2, foi apresentada e aceita pela comunidade escolar, sendo ainda ressaltado o anonimato dos participantes, o caráter voluntário de participação, a privação de informações particulares e o objeto central da investigação, o qual se relaciona a aplicação de uma estratégia de ensino com vistas a melhoria dos processos de educacionais.

O público alvo desta pesquisa foram os professores e estudantes do Ensino Fundamental e Médio.

Tabela 1. Etapas, objetivos e modo de aplicação da metodologia de desenvolvimento do trabalho.

Etapa	Objetivo	Modo de Aplicação
1. Diagnóstico dos Estudantes.	Avaliar o perfil dos adolescentes e verificar suas percepções sobre os processos de ensino.	- Aplicação de questionário; - Acompanhamento das aulas; - Verificação de documentos escolares.
2. Formação de Professores.	Proporcionar formação e capacitação continuada dos professores, para que os mesmos desenvolvessem a estratégia pedagógica, proposta pelos autores, com base na contextualização.	- Verificação dos dados obtidos no diagnóstico; - Estudo e Teorização; - Instrumentalização e construção de conhecimentos; - Construção de uma proposta pedagógica para a escola;
3. Aplicação das estratégias elaboradas no processo da socioeducação, a partir da realidade encontrada.	Desenvolver a aplicação de um projeto de contextualização na escola, elaborado pelos próprios professores.	- Adequação dos planos de ensino; - Reuniões de acompanhamento aos educadores; - Desenvolvimento de Seminários coletivos; - Práticas pedagógicas articuladas e interdisciplinares;
4. Avaliação da Proposta.	Avaliar a aplicação da proposta para a melhoria dos processos de ensino.	- Entrevistas aos professores; - Análise do acompanhamento das atividades; - Verificação de documentos escolares;

Fonte: Dados sobre a metodologia da Pesquisa

Na tabela 2 podem ser observados os questionamentos, demais metodologias e instrumentos utilizados para obtenção dos dados da pesquisa.

Tabela 2. Estratégias de obtenção e investigação dos dados

Instrumento de investigação	Itens e questões avaliadas
1. Questionário aplicado aos estudantes	- Idade - Município de origem - Como são as aulas?

	- As disciplinas desenvolvem atividades práticas?
	- Você gosta de frequentar a escola? Por que?
	- Quais os recursos/materiais mais usados durante as aulas?
2. Acompanhamento das aulas	- Visitas semanais em dias e turnos aleatórios; - Participação nas atividades propostas; - Observação das aulas; - Registro das observações;
3. Verificação de documentos escolares	- Planos de Ensino; - Avaliações dos discentes / Histórico escolar; - Diagnóstico escolar de 2013;
4. Reuniões de acompanhamentos aos educadores	- Observação das reuniões; - Registro das observações;
5. Entrevistas aos educadores	- Você acredita que a proposta de contextualização desenvolvida contribuiu para a melhoria dos processos educacionais? Por quê? - Após o término do projeto você continuaria desenvolvendo a contextualização com estratégia de ensino?

Fonte: Dados sobre a metodologia da Pesquisa

Participaram deste trabalho 16 educadores e 46 estudantes da escola localizada no interior da unidade da Fundação de Atendimento Socioeducacional – FASE, no município de Uruguaiana, RS. Salienta-se que a participação apesar de voluntária, contou com a contribuição da totalidade da população pretendida.

O Centro de Atendimento Socioeducacional de Uruguaiana, ou CASE Uruguaiana, é uma unidade socioeducativa de cumprimento de medida educacional para adolescentes infratores, apresentando no período de desenvolvimento deste trabalho um total de 46 estudantes em regime de ressocialização, sendo 4 em Internação Provisória (IP), 27 em Internação Sem Possibilidade de Atividade Externa (ISPAE), 14 em Internação Com Possibilidade de Atividade Externa (ICPAE) e 1 em Regressão de Medida do Meio Aberto (RM).

Para as análises qualitativas dos dados, foram utilizadas a metodologia de Bardin (1977), através da análise de conteúdo e categorização das informações obtidas e a técnica da Nuvem de Palavras. Para isso utilizou-se o programa Wordle (wordle.net) que representa com letras maiores as palavras mais frequentes, salientando a ideia principal do coletivo avaliado. Para as análises quantitativas, utilizaram-se os elementos básicos matemáticos na obtenção dos percentuais para simples comparações entre as respostas, bem como a avaliação estatística através da Análise de Variância (Anova) com post-hoc de Bonferroni, sendo o software utilizado o IBM SPSS 2.0 Statistics.

As imagens utilizadas no trabalho são de propriedade dos autores e foram desfocadas, sendo os rostos encobertos, respeitando a identidade dos participantes conforme orientação legal. Por fim, ressaltamos que o trabalho é parte de outros projetos de investigação sobre a contextualização do ensino e a formação de professores, os quais estão registrados junto a Pró-Reitoria de Pesquisa e de Extensão da Universidade Federal do Pampa, sob os números 10.106.10; 10.016.13; 10.040.14 e 10.048.14 e avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa pela Carta 0322010.

Resultados

O presente trabalho apresenta, a partir da metodologia de coleta e de análise dos

dados, quatro seções de exibição dos resultados, conforme podem ser observado na sequência a seguir.

1. Diagnóstico dos Estudantes

Os estudantes apresentaram uma faixa etária predominante de 17 a 18 anos, representando 61% do total da população conforme demonstrado na figura 1. Em relação a escolaridade, a maioria estava matriculada no Ensino Fundamental (tabela 3). Todos os estudantes eram do sexo masculino tendo em vista que a unidade da FASE investigada atende especificamente a este gênero.

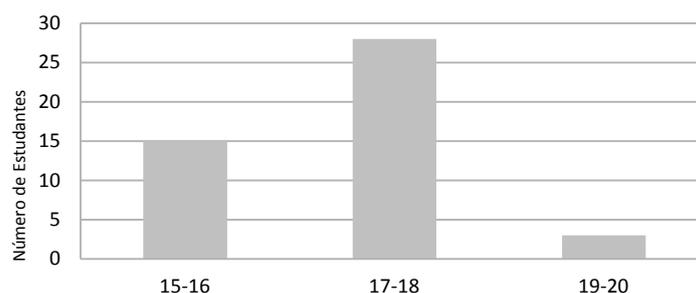


Figura 1. Faixa Etária dos adolescentes matriculados na escola investigada.

Tabela 3. Distribuição dos estudantes de acordo com as turmas, no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

	Ensino Fundamental								Ensino Médio				Total Geral
	Ano								Ano				
	3°	4ª	5°	6°	7°	8°	9°	Total	1°	2°	3°	Total	
Número de Estudantes	1	1	1	10	4	07	10	34	7	2	3	12	46

Fonte: Dados da Pesquisa

A unidade da FASE em Uruguaiana se apresenta como um local de atendimento regional para o cumprimento de medidas socioeducativas aos adolescentes, desta forma, os internos são oriundos de variados municípios da fronteira oeste do Estado do Rio Grande do Sul, conforme o demonstrado na tabela 4. No entanto, a maioria dos adolescentes é de origem da cidade de Uruguaiana. Neste aspecto, é importante destacar que de acordo com o fluxo de entrada e saída de adolescentes, ocorre a variação do número de internos por município de origem, bem como a abrangência de municípios atendidos, assim salienta-se que a unidade da FASE em questão pode receber adolescentes oriundos de qualquer município do Rio Grande do Sul de acordo com os interesses da administração e da Promotoria.

Tabela 4. Municípios de origem dos adolescentes internos da unidade da FASE em Uruguaiana no período de desenvolvimento do trabalho.

Cidade de Origem	Número de Adolescentes
Alegrete	2
Itaqui	10
Santana do Livramento	6
São Borja	8
Uruguaiana	20
Total	46

Fonte: Dados da Pesquisa/Estatísticas FASE 2014.

Com a finalidade de avaliar a percepções dos adolescentes em relação ao desenvolvimento das aulas, foi questionado sobre como as mesmas são executadas. Desta forma, na tabela 5 podem ser visualizados os relatos obtidos, os quais foram categorizados de acordo com a análise de conteúdo de Bardin (1977), e através da figura 2 pela técnica da nuvem de palavras.

Tabela 5. Categorização das respostas dos adolescentes, quando questionados como são as aulas.

Categorias	Respostas
<p>Categoria 1: As aulas são boas e/ou interessantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - “São muito interessantes, as donas conversam um monte e explicam tudo para nós. Eu não gosto quando elas ditam”; - “As aulas são legais o problema é quando os outros ficam de arrego (brincadeiras contando histórias)”; - “São muito legais e interessantes”; - “Ótimas, procuro aproveitar bastante”; - “São bem trabalhadas e exigem bastante”; - “São boas, mas geografia e história são mais legais”; - “Boas! Ruins são as provas”; - “Legais”; - “São boas, mas nós tinha que ir para fora fazer coisas diferentes. Lembro disso quando não era a escola da prisão”.
<p>Categoria 2: As aulas são ruins e/ou não interessantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - “São chatas, sempre a mesma coisa!”; - “As aulas são ruins”; - São mais ou menos depende do dia e da professora. Às vezes conversam mais do que dão aula”; - “São ruins. Eu não gosto. Por mim não descia para as aulas”; - “Cansativas”; - “Temos muitas restrições, especialmente na aula de artes”; - “São ruins, mas consigo entender”; - “Ruins”.
<p>Categoria 3: As aulas são pouco variadas e expositivas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - “Quase sempre a mesma coisa, as professoras escrevem, escrevem, escrevem e depois explicam”; - “Algumas pedem para copiar ou ditam o conteúdo”; - “São bem tranquilas, chego a dormir, mas só às vezes”; - “As professoras são mais legais que os professores. Se envolvem mais conosco”; - “As aulas são copiar e copiar, mas também conversamos muito”; - “São bem faladas”; - “Não variam muito, mas tem dias que as professoras estão com mais vontade”.
<p>Categoria 4: As aulas utilizam livros e outros recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - “Copiamos bastante, ou do quadro ou do livro”; - “Usamos o livro e fazemos cartazes”; - “Assistimos vídeos, lemos o livro, elas ditam, ai agente copia, é sempre assim”; - “Às vezes vamos à sala de informática, mas não funcionam direito”; - “Olhamos muito vídeos, especialmente em história, mas também copiamos bastante”; - “Em artes e português pintamos muito e fazemos cartazes”; - “A melhor é a educação física, porque jogamos bola”.
<p>Categoria 5: Não sabem ou não quiseram responder</p>	<ul style="list-style-type: none"> - “Não sei, não presto a atenção”; - “Não sei, acabei de chegar aqui”.

Neste contexto, destaca-se que ao longo das observações feitas durante as aulas, foi verificada uma baixa participação dos adolescentes nas atividades propostas, exigindo do educador a capacidade de articulação e convencimento para com os estudantes, em executar as tarefas solicitadas. Contudo, mesmo após o empenho do educador, alguns adolescentes ainda se mostravam resistentes, onde manifestaram falta de vontade e excesso de sono. Este fenômeno foi verificado em variados momentos ao longo do período de diagnóstico e com diferentes educadores, caracterizando um comportamento geral na escola.

Na tabela 6 podemos observar os principais relatos dos adolescentes em relação ao motivo de gostar ou não de frequentar a escola.

Tabela 6. Respostas dos adolescentes quando questionados se gostam ou não da escola

Categoria	Respostas
Motivos que levam aos adolescentes a não gostar da escola:	<ul style="list-style-type: none"> - “É chato” - “Nunca vou conseguir aprender” - “Não nasci pra isso” - “Acho que não serve pra nada” - “Deixa a vida mais difícil” - “Sem moral” - “Já sei ler e escrever” - “Tem que trabalhar” - “Perde tempo” - “Porque não” - “Prefiro dormir até mais tarde” - “É Ruim, mas tem que descer senão a promotoria compromete” - “Não entendo nada” - “Sem graça” - “Não tenho tempo”
Motivos que levam aos adolescentes a gostar da escola:	<ul style="list-style-type: none"> - “Porque aprendo coisas novas” - “As professoras são legais” - “Porque conheço outras pessoas” - “É um momento que esqueço o mundo lá fora” - “Pode nos dar oportunidades” - “Não sei” - “Porque pode ajudar a entender a vida mano” - “Porque sim” - “Porque fico mais inteligente, tá ligado?” - “Quero trabalhar” - “Gosto de escrever” - “Porque falamos sobre o mundo”

Fonte: Dados da Pesquisa

A partir desses relatos, é possível perceber que um dos principais motivos que levam aos adolescentes a não gostar da escola relaciona-se a falta de atratividade, onde respostas como: “É chato”; “Acho que não serve pra nada”; “Sem moral”; “Perde tempo”; “Prefiro dormir até mais tarde”; “Não entendo nada” e “Sem graça”, são o embasamento principal manifestado pelos mesmos. Desta forma, a escola é observada mais como uma obrigação associada ao cumprimento da medida socioeducativa do que como um espaço ou ferramenta para a construção de conhecimentos e emancipação social.

Carvalho (2011) aponta, ainda, que a ausência de diálogo entre os universos existentes

nas unidades socioeducativas também é um fator que contribui para essas percepções e rejeições ao ambiente escolar.

“Para os adolescentes entrevistados, a escola é uma obrigatoriedade muitas vezes cumprida por conta da expectativa da família e pela demanda da própria medida, já que os universos e sentidos das adolescências e o universo escolar parecem não dialogar” (CARVALHO, 2011. p. 142).

Assim, entre os pressupostos elencados, acreditamos que a minimização desta problemática passa pela necessidade de adotar estratégias educacionais que valorizem os saberes primeiros, tornando o estudante um protagonista do processo e que os conteúdos formais trabalhados pelas componentes curriculares sejam relacionados com a realidade, cheios de sentido e de significado na vida dos estudantes, além de possibilitar o diálogo entre os diferentes universos existentes.

Neste aspecto, a contextualização surge como uma alternativa possível e interessante na contribuição da superação do problema. Isso pode ser observado, ainda, quando avaliamos os motivos que levam os estudantes a gostar da escola, onde respostas como: “Porque aprendo coisas novas”; “Pode nos dar oportunidades”; “Porque pode ajudar a entender a vida mano” e “Porque falamos sobre o mundo”, os quais são indícios que os fenômenos do cotidiano são interessantes e atrativos aos adolescentes. Neste sentido, é possível observar nas falas a fragmentação entre os conhecimentos científicos e sua aplicação na realidade, a qual distancia a escola do seu objetivo de formação, além de não proporcionar um ensino que favoreça os processos voltados à promoção de uma alfabetização científica.

A alfabetização científica ampara-se em uma leitura de mundo a partir do conhecimento da ciência e das suas produções, perpassando pelas complexidades sociais e políticas da realidade, pois conforme manifestado por Lorenzetti & Delizoicov (2001, p.05), “objetiva que os assuntos científicos sejam cuidadosamente apresentados, discutidos, compreendendo seus significados e aplicados para o entendimento do mundo”. Neste aspecto, Chassot (2003) contribui ainda, salientando que a alfabetização científica é a explicação do mundo natural através de um conjunto de conhecimentos metodicamente adquiridos, que descrevem os fenômenos da realidade através de uma linguagem dita científica e que representam uma possibilidade para uma educação mais comprometida.

2. Formação dos Professores

A etapa de formação dos professores foi idealizada tendo em vista que o objetivo da pesquisa relacionava-se a aplicação de uma proposta educacional baseada na estratégia da contextualização. Desta forma, após uma avaliação inicial os professores da escola foram convidados a participar de um curso de formação continuada que proporcionasse aos mesmos uma capacitação voltada a interdisciplinaridade e a problematização como método educacional.

Participaram, voluntariamente, do curso de formação continuada 16 professores, totalizando 100% dos educadores da escola (Figura 3). O curso teve a duração de 40h, divididos em quatro encontros. O objetivo principal desse curso era a capacitação dos professores para a contextualização do ensino, através da temática rio Uruguai de forma interdisciplinar e problematizadora.



Fonte: Dados do Trabalho

Figura 3 – Professores participando do processo de formação continuada.

O processo de formação se caracterizou por quatro encontros conforme descritos abaixo.

1º Encontro

O início do processo de formação se caracterizou pela apresentação dos dados obtidos no diagnóstico, proporcionando o conhecimento da realidade aos participantes, bem como, um processo de discussão e reflexão sobre as suas concepções e estratégias educacionais desenvolvidas. A finalidade deste encontro foi provocar uma reflexão sobre a prática, a fim de superar as possíveis problemáticas existentes. Neste momento, vários anseios dos professores foram manifestados, desde questões relativas a infraestrutura da escola até em relação a questão de segurança, tendo em vista que o público discente é caracterizado por menores infratores.

2º Encontro

O segundo encontro foi caracterizado pela teorização e discussão a respeito de outros trabalhos e pesquisas que foram efetuados em caráter semelhante a este, bem como relacionados a ecossistemas do rio Uruguai e a metodologias pedagógicas. A finalidade deste encontro foi favorecer a construção de novos conhecimentos e estimular o surgimento de um sentimento de possibilidade real de desenvolvimento de novas alternativas educacionais, a partir da consolidação de um projeto educacional amparado na contextualização e interdisciplinaridade.

Entre os trabalhos usados para esse momento podemos citar os dos autores Azevedo et al. (2003), Cerati & Lazarini (2009), Franco (2005), Galvani (2003), Gehlen, et al. (2012) Halmenschlager (2011), Lopes (2002), Maldaner et al. (2001), Pessano et al. (2005; 2008; 2013), Querol et al. (2004; 2013) e Rosa & Schnetzler (2003).

Desta forma, foi feita uma apresentação geral dos trabalhos anteriormente mencionados, seguido pelo estudo e discussão em grupo, promovendo a socialização do conhecimento e das novas percepções construídas. Ao final os professores lavaram os textos para casa com o intuito de aprofundamento teórico.

3º Encontro

O terceiro encontro se relacionou com a instrumentalização e construção de conhecimentos dos professores. Nesse momento foi efetuado um estudo das relações existentes entre o rio Uruguai e aspectos sociais, econômicos e ambientais que permeiam a sociedade no município de Uruguai e na região da fronteira oeste do Rio Grande do Sul, bem como, uma análise e investigação do Arco de Maguerez (BORDENAVE E PEREIRA, 2002) como metodologia problematizadora. A finalidade desta abordagem foi apontar uma metodologia de trabalho interdisciplinar e construtivista, a qual se apresenta como interessante para o desenvolvimento de temas baseados na realidade e do método científico.

Neste encontro foram investigadas as cinco etapas do Arco de Maguerez: A observação da Realidade; O levantamento de pontos-chaves; A teorização; A produção de hipóteses de Solução e A aplicação prática na realidade. É importante destacar que a escolha do Arco de Maguerez, como metodologia para a aplicação da contextualização, deu-se em virtude do seu caráter problematizador que parte do estudo da realidade e aplicação do método científico em busca da resolução dos problemas, tornando a construção do conhecimento em uma perspectiva dialética, interdisciplinar e coletiva.

4º Encontro

O quarto, e último, encontro da formação se referiu a construção de uma proposta educacional interdisciplinar para toda a escola (Tabela 7). Os professores foram os protagonistas deste momento, traçando, através da temática rio Uruguai, uma linha de ação pedagógica e contextualizadora, inserindo os diferentes conteúdos disciplinares na temática a ser abordada. Nesse momento, diferentes estratégias de aplicação foram idealizadas, desde aulas tradicionais expositivas com uso de projetor tipo “data show”, passando pela produção de materiais, elaboração de textos, aulas coletivas, convite a palestrantes da área estudada, pesquisas na internet e apresentações artísticas.

É fundamental ressaltar, também, que o processo de formação continuada proposto se caracterizou como de grande importância para o trabalho e para a coletividade dos professores, proporcionando a integração, troca de informações e experiências entre o grupo, exatamente como verificado por Lopes et al. (2011). Segundo o autor, a participação em grupos coletivos favorece o incremento do conhecimento teórico e metodológico, melhorando a prática reflexiva do professor, oportunizando o diálogo, o compartilhamento de experiências e a reflexão, induzindo a mudança de valores e atitudes.

Contudo, como manifestado por Onofre (2013), existe uma maior necessidade em ações voltadas a formação de professores para atuar em escolas de unidades de restrição de liberdade, sendo isto uma tarefa urgente, pois, a não formação corrobora para o fracasso das políticas, bem como para a não ressocialização dos infratores.

Nessa perspectiva destacam-se as autoras Oliveira e Moreira (2014), as quais citam a responsabilidade das Universidades públicas na implantação e fortalecimento das ações de formação continuada, especialmente as promotoras de políticas públicas voltadas aos direitos humanos e ao desenvolvimento das pessoas, onde se destaca a promoção do ensino na socioeducação.

Tabela 7. Resumo descritivo da proposta educacional elaborada pelos professores para aplicação na escola a partir do processo de formação continuada e baseado na temática do rio Uruguai com forma de contextualização.

Item	Caracterização / Descrição
Título	<i>Projeto Rio Uruguai: Um leito de histórias e vidas</i>
Componentes Curriculares	<i>Currículo/Alfabetização; Português; Matemática; Ensino Religioso, História, Geografia, Educação Artística; Educação Física; Filosofia; Ciências; Biologia; Física; Química.</i>
Ano Escolar / Nível de Ensino	<i>3º ano; 4º ano; 5º ano; 6º ano; 7º ano; 8º ano e 9º ano: Ensino Fundamental. 1º ano; 2º ano e 3º ano: Ensino Médio.</i>
Introdução	<p><i>O devido projeto foi elaborado a fim de apontar a importância do rio Uruguai para a comunidade escolar, bem como despertar a consciência do educando para a preservação integral do rio, buscando contextualizar a educação e facilitar os processos de ensino aprendizagem, melhorando as relações sociais e a construção de novos conhecimentos.</i></p> <p><i>O Rio Uruguai tem importância relevante na formação da cidade de Uruguiana, sobre aspectos econômicos, políticos e sociais, assim pretende-se, através da exploração desta temática, contextualizar histórica e culturalmente o valor do Rio Uruguai para o seu povo, bem como as relações afetivas do povo pela cidade de Uruguiana, dando significado aos conteúdos escolares e contribuindo para a formação cidadã dos educandos.</i></p> <p><i>O projeto busca a construção do conhecimento baseado numa prática participativa e dialógica a partir do uso do rio Uruguai como tema de articulação, desenvolvendo de forma contextualizada os diversos conteúdos, das diferentes componentes curriculares, explorando e consolidando as habilidades e competências dos estudantes.</i></p> <p><i>A referida abordagem temática faz-se atualmente necessária tanto nos processos de formação e capacitação docente, quanto discente e nas variadas áreas do conhecimento, pois através do tema trabalhado, novas abordagens conceituais e transversais podem ser desenvolvidas, como desde a educação ambiental até a educação em saúde, enfocado nas situações cotidianas e em discussões quanto ao desrespeito, falta de preocupação e a maneira inadequada de explorar, usufruir e tratar o rio Uruguai, o qual se caracteriza com um ambiente de potencial utilização e que permeia aspectos sociais, econômicos, políticos e ambientais, sendo completamente plausível e necessária sua exploração pelos meios educacionais. Assim, faz-se necessária também, uma provocação para a conscientização de todos sobre o impacto que esse descaso provocará no ambiente e nos seres envolvidos.</i></p> <p><i>Por fim, acredita-se que o desenvolvimento deste projeto educacional em todo o âmbito escolar, poderá atuar como ferramenta facilitadora do processo de ensino, permitindo que relações interpessoais e de caráter interdisciplinares sejam estabelecidas, superando a falta de atratividade do ensino tradicional, a fragmentação do conhecimento e culminado na melhoria dos processos socioeducacionais.</i></p>
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <i>- Qualificar o processo de ensino-aprendizagem através das músicas da Califórnia da Canção Nativa do Rio Grande do Sul, conscientizando os educandos do verdadeiro valor do Rio Uruguai e da cidade que o abriga;</i> <i>- Resgatar a consciência de que todos são partícipes do processo de preservação do Rio Uruguai e da cidade;</i> <i>- Motivar os educandos à cidadania;</i> <i>- Promover o crescimento cultural e intelectual dos educandos;</i> <i>- Compreender e conhecer a interação ecológica do rio;</i> <i>- Relacionar a saúde da população com a qualidade da água;</i> <i>- Estimular a leitura de textos e imagens associadas à cultura e a vida cotidiana;</i> <i>- Despertar a mudança de hábitos em relação rio;</i> <i>- Identificar e relacionar os impactos ambientais causados pela má exploração desse recurso natural;</i> <i>- Reconhecer a biodiversidade animal e vegetal que dependem deste recurso natural;</i> <i>- Identificar aspectos antrópicos de pessoas que vivem no entorno do rio Uruguai e dos afluentes e a sua relação com esse meio e recurso, bem com as questões sociais relacionadas;</i>

- Formar cidadãos conscientes, críticos, capazes de questionar, interagir e modificar suas ações e pensamentos quanto a educação ambiental e a preservação desse meio;
- Contribuir para com o processo de formação e ressocialização dos adolescentes;
- Melhorar os índices de aproveitamento e aprovação escolar.

Metodologia

Utilizar uma prática participativa e dialógica buscando a construção do conhecimento onde desenvolva habilidades e competências através de observação, pesquisas, análise, comparação que levem a intervenção solidária e consciente no meio onde vivem, em uma perspectiva de aproveitamento dos conhecimentos prévios e a superação de paradigmas onde o estudante seja o protagonista do processo de ensino.

O trabalho pedagógico será desenvolvido a partir de aulas expositivas, práticas de estudos dirigidos, pesquisas, questionamentos, atividades práticas, coleta de amostras, uso da internet e livros especializados, em uma perspectiva metodológica problematizadora e emancipatória.

O ensino contextualizado através do projeto será promovido de forma interdisciplinaridade com aulas coletivas e individuais, onde será efetuada a proposição de diferentes tarefas como a leitura e composição de poesias, lendas, musicas, bem como, a avaliação de paisagem, análise ambiental, importância fisiológica da água no corpo humano e no ambiente, relações de sobrevivência entre as espécies animais e vegetais, avaliação de gráficos populacionais de moradores, pescadores, e etc.

A abordagem do rio Uruguai como tema de contextualização do ensino será efetuada a partir de uma perspectiva problematizadora em todos os anos escolares do Ensino Fundamental e Médio, e de acordo com os conteúdos programáticos, no nível de aprofundamento teórico respectivo ao ano escolar. Serão ainda efetuadas reuniões semanais para planejamento e ação conjunta.

Principais Conteúdos

Cultura/Ensino Religioso: Trabalhar a religião católica e o fator da água; A água como elemento comum nas diversas religiões e a importância da água como elemento místico; Trabalhar a religião Umbanda e suas linhas e a importância e rituais; Trabalhar as religiões protestantes e o fator da água;

História: A água como elemento essencial para fundação das comunidades; Cidades Centros urbanos; Contextualização histórica; A evolução do desenvolvimento social; O rio Uruguai e a formação da cidade-município de Uruguaiana e sua importância;

Geografia: O rio Uruguai e sua importância para o Rio Grande do Sul; Mata ciliar; Relação dos primeiros povos com o rio Uruguai; Dinâmica de populações; Desenvolvimento econômico e o setor de produção;

Ciências da Natureza: Animais aquáticos; Seres vivos: flora e fauna; Composição química da matéria; Qualidade da água; Dinâmica Ambiental; Diversidade de vida; Produção de Energia: hidrelétricas; Termodinâmica; Fisiologia; Influência dos fatores abióticos nas populações;

Linguagens: Alfabetização; Estudo do vocabulário; Leitura e interpretação de textos; Linguagem metafórica, coloquial e semântica; Integração: Levar ao sistema socioeducativo a alegria, o lúdico, a arte, a socialização, através da música e seu valor histórico na formação do Rio Uruguai; Relacionar a realidade com o conteúdo; Saúde do rio X da população;

Matemática: Matrizes e Frações; Tabelas e gráficos.

Estratégias de Ações Práticas

- Ouvir músicas da Califórnia da Canção, previamente selecionadas, com temas do Rio Uruguai e da cidade de Uruguaiana (fazendo alusão às cidades de origem do educando);
- Estudar vocabulário, leitura coletiva de textos sobre vida e obra dos autores (breve histórico);
- Incentivar à leitura silenciosa e oral e o valor da poesia e das artes;
- Elaboração de trabalhos manuais e sobre o rio Uruguai, suas necessidades e riquezas;
- Produção de poemas e musicas sobre o tema;
- Criação de frases, mensagens sobre a importância e preservação do Rio Uruguai e de sua cidade;
- Apresentação de Palestras: Foz do Brasil: Abastecimento urbano e tratamento da água / Unipampa: Curso de básico de Aquicultura / Prefeitura: Curador do Museu rio Uruguai / Empresa Urbano: Coleta e tratamento de resíduos sólidos / Empresa de extração de areia: Como preserva o rio / CDL: Incluindo o jovem no trabalho.

- Recursos pedagógicos e tecnológicos: Laboratório de informática; Jogos pedagógicos; Aulas com Projetor Digital; Vídeo aulas; Trabalho em grupos: Pinturas e Composições textuais; Pesquisas em Jornais e Revistas.
- Interdisciplinaridade: Aulas com mais de um professor
- Reuniões pedagógicas: Para avaliação e planejamento
- Aulas prática de análise de amostras;
- Estudo de imagens;
- Construção de maquetes;
- Painéis de discussão sobre o impacto da construção das cidades e ocupações da zona ribeirinha e a repercussão na mata nativa localizada;

Sistema de Avaliação	<p>A avaliação será de forma contínua, dialógica, participativa, integrada e flexível, através do acompanhamento dos estudantes e de seu aproveitamento escolar.</p> <p>Será diagnosticada através da verificação dos índices de aproveitamento do educando em relação ao projeto.</p> <p>O grupo de educadores deverão se reunir periodicamente para planejar ações conjuntas e avaliar o processo.</p>
Cronograma	Início: Março de 2013 – Término: Novembro de 2013
Resultados Esperados	<p>Espera-se que o desenvolvimento deste projeto promova uma maior integração entre os educadores da escola e desperte no educando um maior interesse pelos processos educacionais, culminando na construção de novos conhecimentos de forma não fragmentada e possibilite novas alternativas na sua vida após o cumprimento de medida socioeducativa.</p> <p>Espera-se ainda, a melhoria das relações de ensino aprendizagem possibilitando um incremento nos índices de aprovação escolar e a ocorrência de uma contribuição para com a formação e ressocialização dos adolescentes.</p>

Fonte: Dados da pesquisa/Projeto dos Educadores

3. Aplicação das estratégias elaboradas no processo da socioeducação

A partir da elaboração do projeto pelos professores, iniciou-se um momento de divulgação da proposta junto aos adolescentes e servidores da FASE, assim, entre os métodos de difusão do projeto, foi elaborado um banner que foi exposto na unidade conforme pode ser visualizado na figura 4.



Fonte: Arquivo da Escola

Figura 4 – Banner elaborado pelos professores com objetivo de divulgar o projeto baseado na contextualização do do rio Uruguai, para a comunidade da unidade de atendimento socioeducativa.

A aplicação das estratégias elaboradas no processo de ensino foi a etapa mais duradoura do trabalho e, se caracterizou inicialmente pela problematização da temática rio Uruguai, promovendo uma reflexão dos adolescentes, bem como o sentimento de pertencimento a realidade.

Nesse primeiro momento foram observados, pelos professores, os conhecimentos

prévios e empíricos dos adolescentes relacionados ao rio. Durante essa problematização inicial foi possível verificar que muitos apresentavam algum tipo de relação social, cultural ou econômica com o rio, onde alguns adolescentes eram de origem de famílias de pescadores, outros moraram na zona ribeirinha e, ainda, havia filhos de catadores de resíduos sólidos recicláveis, os quais desempenhavam suas funções próximas às margens do rio. Ao longo deste momento, várias discussões e histórias se estabeleceram a partir da temática abordada e foi verificado um maior envolvimento dos adolescentes com a proposta de trabalho caracterizando uma problematização inicial.

Esse momento de aproximação da temática abordada para com a realidade dos adolescentes foi propícia para a construção de novos conhecimentos e quebra de paradigmas em direção ao entendimento situacional, como observado na literatura por Santos (2007), onde destaca que:

“Nesse processo, buscar-se-á o desenvolvimento de atitudes e valores aliados à capacidade de tomada de decisões responsáveis diante de situações reais. Isso pode ser desenvolvido em uma abordagem temática que, à luz da perspectiva de Paulo Freire, vise a mediatização dos saberes por uma educação problematizadora, de caráter reflexivo, de arguição da realidade, na qual o diálogo começa a partir da reflexão sobre contradições básicas de situações existenciais, consubstanciando-se na educação para a prática da liberdade” (SANTOS p.5, 2007).

Após a inserção inicial da temática, os professores iniciaram a fase de contextualização dos conteúdos formais a partir do rio Uruguai. Destaca-se que esse momento exigiu muito trabalho por parte dos educadores, desde reuniões de planejamento até adaptações aos planos de ensino referente aos anos escolares. Nesse momento foi idealizada, pelos professores, a elaboração de um painel fixado na sala de reuniões conforme a figura 5, onde cada professor poderia colar/escrever os conteúdos que seriam trabalhados, permitindo a visualização e colaboração pelos demais, buscando uma uniformidade de planejamento e desenvolvimento da temática em um processo contínuo de interdisciplinaridade.

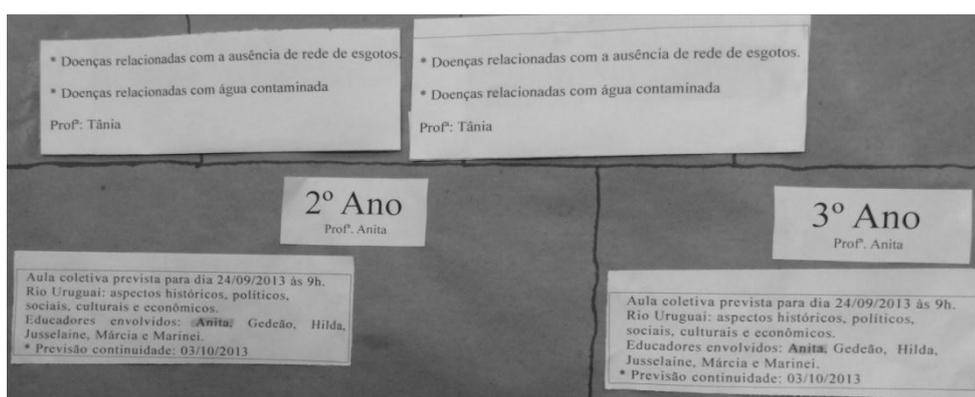


Figura 5 – Fotografia parcial do painel de acompanhamento utilizado pelos professores para planejamento de atividades conjuntas.

O processo de acompanhamento coletivo dos professores, durante a aplicação da contextualização, exigiu muito diálogo, discussão e cumplicidade entre os educadores, provocando uma aproximação positiva que culminou em ações interdisciplinares. Fator esse que foi manifestado pelo próprio grupo de educadores ao longo desta etapa, e avaliado como positivo para as ações da escola. Este aspecto rompeu a racionalidade técnica e se baseou na

reflexão a partir da realidade apresentada, a qual foi favorecida pela interação entre os pares que assumiram papéis fundamentais no processo, como proposto por Rosa e Schnetzler (2003).

Em relação a aplicação dos conteúdos formais, dentro da proposta de contextualização, é possível visualizar na tabela 8 uma exemplificação de maneira geral de quais conteúdos foram idealizados pelos professores para cada uma das componentes curriculares. Destaca-se que, de acordo com os níveis de ensino e anos escolares, foi respeitada a matriz curricular existente e o nível de aprofundamento teórico, bem como a inserção dos temas transversais propostos pelos Parâmetros Curriculares para o Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, como, por exemplo, a Educação Ambiental e a Educação em Saúde.

Tabela 8. Exemplificação de conteúdos contextualizados, a partir da temática rio Uruguai, nos componentes curriculares existentes, conforme o projeto elaborado pelos educadores.

Componente curricular/ Disciplina	Exemplificação dos conteúdos disciplinares, contextualizados a partir do rio Uruguai como Tema de Contextualização Integrador.
Ciências / Biologia	Seres vivos e suas relações; Moneras; Protistas; Fungi; Plantae; Animalia; Metabolismo; Morfologia Vegetal; Água e Sais minerais; Potencial Osmótico; Endocitose e Exocitose; Respiração aeróbia e anaeróbia; Fotossíntese e Quimiossíntese; Análise ecológica de comunidades e populações, Ecologia de ambientes aquáticos; Fragmentação de ecossistemas; Cadeias tróficas e pirâmides ecológicas; Processos de eutrofização; Níveis de organização da vida; Relações ecológicas; Poluição; Desenvolvimento sustentável; Estações climáticas e ciclos reprodutivos; Ecossistemas da Terra; Educação Ambiental, Educação e Saúde.
Ciências / Física	Movimento; Força; Inercia e Atrito; Velocidade de correnteza; Potencial elétrico da água; Variações de temperatura; Termodinâmica; Queda de corpos; Empuxo; Trabalho e energia; Estudo das ondas; Magnetismo; Luz e Som; Características físicas de ambientes aquáticos; Produção de energia em hidrelétricas, Educação Ambiental, Educação e Saúde (impacto social, econômico e ambiental).
Ciências / Química	Matéria e suas propriedades; Elementos químicos; Lei de Lavoisier; Leis das Combinações; Nomenclatura química; Reação Ácido-Base; Substâncias puras e suas misturas; Funções Químicas; Reações; Poluição; Composição química da água e dos solos; Ciclos biogeoquímicos; Sistemas químicos de tratamento da água, Educação Ambiental, Educação e Saúde.
Geografia	Organização do espaço; Relevo; Tipo de solo; Formações geológicas; Mineração (extração de areia); Estações climáticas; Populações; Aspectos econômicos da região; Planejamento Urbano; Educação Ambiental, Problemas Ambientais Urbanos e Rurais; Produção Agrícola; Agricultura e Natureza; Revolução científica; Globalização; Comércio exterior; Conferências ambientais; Clima e meio ambiente; Movimentos planetários; Dinâmica social; Educação e Saúde.
História	Cultural e Sociedade; Disputas territoriais; Absolutismo; Iluminismo; Independência do Brasil; Revolução industrial; Formação e origens das cidades, Influência cultural do meio para a sociedade; Guerras, disputas e conflito social pelo meio ambiente; Análise histórica do local; Educação Ambiental, Relações internacionais; Educação e Saúde.
Matemática	Volume de cheias e secas; Matrizes; Análise das áreas; Quantificações populacionais; Frações; Razão e Proporção; Triângulo retângulo; Função de 1º grau; Função Quadrática aplicada; Potenciação; Sistema de coordenadas; Avaliação do consumo de água e produção de efluentes; Educação Ambiental.
Português e suas línguas	Análise gramatical de textos; Interpretação de notícias; Análise Literária de músicas tradicionalistas e poesias; Interpretação de artigos relacionados em periódicos científicos; Redação sobre o rio, a pesca, o uso da água; Produção textual sobre Educação Ambiental; Literatura local; O contexto teatral; Relato, Texto e Discurso; Períodos literais; Semântica; Realismo; Reportagem;

	Crônicas; Simbolismo musical; Concordância; Educação e Saúde.
Educação Física	Esportes praticados no ambiente; Influência fisiológica em relação às condições do clima; Práticas de caminhadas e trilhas orientadas; Relação entre atividade física, saúde e meio ambiente; Educação Ambiental, Educação e Saúde.

Fonte: Dados da Pesquisa

Esta etapa de trabalho proporcionou resultados interessantes ao processo educacional, onde durante as reuniões de planejamento e avaliação foram manifestados, pelos professores, a mudança referente ao comportamento dos adolescentes em sala de aula. Foi relatado, ainda, que ocorreu maior disciplina e participação.

Em relação às atividades interdisciplinares, a partir da contextualização do rio, uma das ações mais interessantes aplicadas pelos professores foi o desenvolvimento dos Seminários Coletivos, os quais na realidade tentaram copiar em parte o seminário integrado efetuado pelo novo Ensino Médio Politécnico no Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2011), em uma perspectiva de aproximar os adolescentes desta nova realidade e ainda promover uma ação coletiva, uma vez que as turmas são pequenas com até 6 estudantes em sala de aula e desta forma a convivência com outros adolescentes muitas vezes não ocorre.

Neste sentido, é importante destacar que a convivência entre os adolescentes é um fator primordial no processo de ressocialização para o pleno convívio em sociedade, além de permitir a construção de novos conhecimentos e experiências em relação a vida coletiva. Neste contexto, ressaltamos que, conforme destacado por Vygotski (1999), os processos de aprendizagem e de construção do conhecimento são mediados pelas relações sociais entre os indivíduos, especialmente na sala de aula que é um ambiente de contínua interação.

A aplicação dos Seminários Coletivos foi efetuada para cada uma das duas alas da unidade de acordo com o regime de atendimento socioeducativo, favorecendo a manutenção da segurança. Destaca-se que o desenvolvimento dos Seminários Coletivos apresentavam diferentes momentos iniciando com um palestrante convidado (Figura 6), seguindo por uma aula contextualizada e coletiva pelos professores (Figura 7), por um momento de dinâmica proporcionado pelos servidores da FASE e, finalizado com uma apresentação artística dos adolescentes, a qual se caracterizava por uma dança, música ou pequena peça teatral. A organização destas apresentações também eram resultados do trabalho educacional a partir da aplicação do projeto de contextualização e conduzido pelos professores.



Fonte: Arquivo da Escola

Figura 6 – Palestra da Empresa Foz do Brasil, explicando o processo de coleta, tratamento e distribuição da água, além dos processos de tratamento de esgoto, dando destaque da necessidade de preservação do rio Uruguai

e dos ecossistemas acompanhantes.



Fonte: Arquivo da Escola

Figura 7 – Aula interdisciplinar e de contextualização efetuada coletivamente pelos educadores.

Neste cenário destaca-se que a aplicação das estratégias, a partir da contextualização, promoveu o protagonismo dos adolescentes no processo de construção de conhecimento, sendo que os professores envolvidos tiveram um papel de mediação do ensino, em uma abordagem de conscientização e humanização.

Essa perspectiva é prevista pela metodologia proposta tanto por Vygotsky (1999), quando da necessidade abordagem histórico-cultural, da ideia de mediação, da importância da interação social no desenvolvimento, na aprendizagem dos indivíduos e da zona de desenvolvimento proximal (ZDP), como também por Paulo Freire (2008) em relação a emancipação, onde destaca que a investigação da realidade requer o entendimento da educação como instrumento de conscientização e humanização, na superação das relações injustas de opressão.

Dentro das práticas pedagógicas desenvolvidas pelo trabalho dos professores, também merece destaque a elaboração/adaptação e aplicação de jogos/atividades lúdicas e didáticas para com os adolescentes, tornando a construção do conhecimento um processo mais atraente e divertido, onde a ludicidade e a interação entre os indivíduos pode ter promovido a facilitação da aprendizagem. De acordo com Santos, Boccardo & Razera (2009), a implementação da ludicidade promove o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para a saúde mental, proporcionado os processos de socialização, comunicação, construção do conhecimento e facilitando a aprendizagem.

Entre as atividades que se destacaram nesse processo, entre o lúdico e o protagonismo dos adolescentes, é possível ressaltar uma composição musical (Tabela 9) de autoria dos adolescentes, onde se visualiza uma preocupação dos mesmos em relação às condições ambientais do rio, bem como as suas compreensões da necessidade de ação política e educacional nesse processo. A orientação ao longo desenvolvimento e finalização da composição, se deu a partir do trabalho conjunto entre os adolescentes e os educadores das áreas de língua portuguesa, artes e ciências.

Tabela 9. Composição Musical dos adolescentes da unidade da Fase em Uruguai em homenagem ao rio Uruguai, durante a aplicação do trabalho pelos professores.

Título:	Rio Uruguai um leito de histórias	
Ritmo:	Rap/Funk	
	Letra	
<i>Somos nascidos em Uruguaiana Livres, pobres, ricos e bacanas</i>		<i>Rio Uruguai a tua água mata a sede E também a nossa fome</i>

*Abençoados por Santana
A nossa Padroeira*

*Nascidos na fronteira
E assim vamos vivendo
Cada dia a nossa maneira
Da alma gaúcha e brasileira*

*Uruguaiana que nasce
As margens de um rio
O rio Uruguai
Quem bebe tuas águas
Não esquecerá jamais*

*A tua ponte é formosa
E muito linda
Há muito tempo construída
Que te fornece o título
De maior porto seco da América Latina*

*Fornecendo peixes
Para o nosso deleite*

*Infelizmente eu não entendo
É tudo muito triste
E muito macabro
O descaso de teus filhos
Pois seu leite é muito sujo
E todo poluído*

*Talvez seja vantagem
Dos políticos corruptos
Pois tratar do teu leite
Para eles não é lucro*

*Assim vamos vivendo
E fazendo nossa parte
Cada um faz o que pode
Mas só com a educação
Para superarmos esse caso*

*Tá ligado?
Senão perdeu Playboy*

Fonte: Letra e arranjo dos Adolescentes da FASE – Uruguaiana

Através da composição elaborada pelos adolescentes é possível verificar elementos do processo interdisciplinar aplicado pelos professores, aliando a produção textual a partir de inspirações cognitivas associadas às questões geográficas, políticas, sociais e ambientais, promovendo a contextualização do conhecimento. Segundo Granja (2006), o trabalho a partir da música pode representar entre vários aspectos a manifestação da percepção dos estudantes de um processo construtivo e de intencionalidade, aproximando o objeto do sujeito em uma perspectiva cognitiva de construção de conhecimento.

Outro aspecto que merece destaque durante a aplicação do projeto no processo de ensino foram as reuniões semanais efetuadas para acompanhamento, planejamento e avaliação pelos educadores (figura 8), onde os conteúdos programáticos, bem como as atividades e estratégias aplicadas, eram previamente discutidas e avaliadas em uma perspectiva coletiva e interdisciplinar de ação.



Fonte: Dados do Trabalho

Figura 8 – Professores reunidos em processo de discussão, planejamento e avaliação dos conteúdos e estratégias a serem aplicadas conforme o projeto elaborado.

4. Avaliação da proposta

Esta etapa do trabalho buscou avaliar, em conjunto com o grupo de professores, toda a proposta de aplicação da temática rio Uruguai para com a contextualização do ensino na unidade. Desta forma, a partir de uma perspectiva qualitativa baseada nos relatos dos próprios professores e nas observações de fatos e ações ao longo da proposta, bem como, em uma perspectiva quantitativa de avaliação através da análise de documentos escolares relacionados a aprovação e progressão dos estudantes, foi alcançado um consenso entre a maioria absoluta dos professores que a proposta foi eficaz e atingiu seu objetivo.

A seguir, na tabela 10, seguem os relatos dos professores quando questionados se acreditavam ou não, se a proposta de contextualização desenvolvida contribuiu para a melhoria dos processos educacionais e o porquê.

Tabela 10. Respostas dos professores quando questionados se acreditavam na proposta de contextualização desenvolvida e Por quê.

Professor	Acredita ou não, se a proposta desenvolvida contribuiu para a melhoria dos processos educacionais?	Por quê?
P1	<i>Sim</i>	<i>“Porque simplesmente os alunos ficaram mais receptivos e participativos, onde conseguimos desenvolver com eles um trabalho completo”.</i>
P2	<i>Sim</i>	<i>“A proposta foi muito boa e permitiu um maior envolvimento dos estudantes”.</i>
P3	<i>Talvez</i>	<i>“Acredito que o principal favorecido nesse projeto tenhamos sido nós, os professores”.</i>
P4	<i>Sim</i>	<i>“Porque foi possível estabelecer parceria e afetividade no ato de educar. Os meninos ficaram menos agressivos e se envolveram mais com a proposta da sala de aula”.</i>
P5	<i>Não tenho certeza</i>	<i>“Penso que precisamos amadurecer mais ainda, pois cada ano que passa vem uma mudança nas propostas de ensino e isso torna a vida do professor muito confusa”.</i>
P6	<i>Sim</i>	<i>“Porque basta olhar a nossa satisfação e os sorrisos que proporcionamos aos alunos esse ano”.</i>
P7	<i>Sim</i>	<i>“Devido o melhor aproveitamento escolar pela maioria. Os alunos foram mais atuantes com as propostas em aula e colaboraram muito com o processo compartilhando informações e suas próprias histórias”.</i>
P8	<i>Com certeza</i>	<i>“O processo educacional foi muito favorecido, pois foi permitida uma inter-relação entre o corpo docente, troca de experiências e a construção de um plano de ação conjunta. Em relação aos adolescentes percebi uma maior participação e interesse, que contribuiu para um melhor desempenho e aprovação dos estudantes”.</i>
P9	<i>Obviamente</i>	<i>“A interdisciplinaridade tão falada aconteceu! Foi fantástico, acho que pela primeira vez fizemos algo em conjunto que os meninos tenham gostado e participado. Vou tentar levar isso para minha outra escola que também é diferente por ser rural”.</i>
P10	<i>Sim</i>	<i>“Porque eu gostei muito e acho que os resultados foram interessantes”.</i>

P11	Sim	“Acredito que a nossa proposta contribuiu com a formação deles, pois refletiram muito”.
P12	Sim	“Porque se baseou na realidade das cidades de origem dos meninos. O rio Uruguai foi uma temática que facilitou o nosso trabalho, pois permeia em diversos aspectos do cotidiano, bastou nos organizarmos e trabalharmos em conjunto, contextualizando os conteúdos”.
P13	Não totalmente	“Penso que as relações e a dinâmica da sala melhoraram, mas não sei até que ponto isso pode ter contribuído para a ressocialização. Quem sabe se houvesse alguma forma de acompanhamento contínuo dos adolescentes quando eles saírem daqui”.
P14	Sim	“Porque os estudantes conseguiram ver que os conteúdos trabalhados na escola podem explicar os fenômenos da vida e desta forma, quando se depararem com determinadas situações e problemas lá fora, poderão tentar resolver através da reflexão e aplicação dos conhecimentos prévios”.
P15	Sim	“Porque foi mais uma ação educacional que contribuiu para quebrar o paradigma da educação ineficiente das instituições de apreensão de menores”.
P16	Sim	“Contudo penso que algumas ações poderiam ter sido mais bem trabalhadas. Acho que faltou em nossa proposta um curso de formação profissional para os meninos, como de artesanato com materiais recicláveis por exemplo. Assim, quando eles saíssem daqui teriam pelo menos uma forma de ganhar dinheiro. Grande parte do problema é a forma como eles irão ganhar a vida ai fora e acabam voltando para a marginalidade, às drogas e o crime”.

Fonte: Dados da Pesquisa

Neste sentido, e com o intuito de avaliar a ideia principal do coletivo sobre a questão anterior, pode ser observado na figura 9 que as palavras, Sim; Proposta; Contribuiu; Vida e Estudantes/Meninos receberam destaque por terem sido citadas mais vezes.



Figura 9- Ideia principal do coletivo de professores quando questionados sobre se acreditavam ou não, na eficácia da contribuição da proposta para com os processos de ensino.

Em outro questionamento, no qual foi perguntado aos professores se após o término do projeto continuaria desenvolvendo a contextualização com estratégia de ensino, mais uma vez obtivemos um resultado favorável. De acordo com a resposta de quinze professores, eles continuariam desenvolvendo a contextualização como estratégia, sendo que um dos professores afirmou que já estaria se articulando com os colegas para isso, totalizando

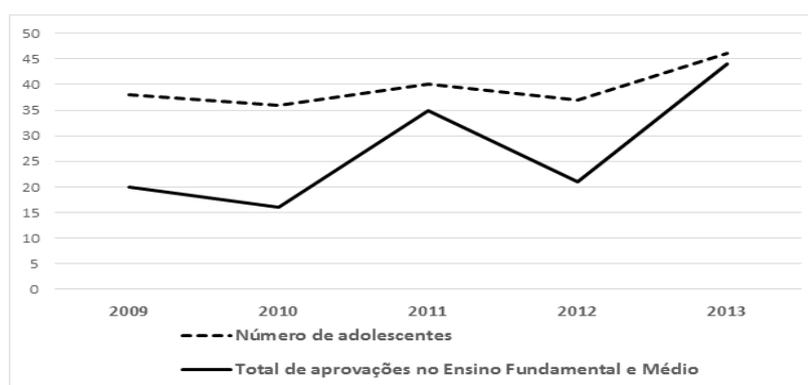
aproximadamente 94% da população investigada. No entanto, um professor (aproximadamente 6% da amostra), manifestou que não continuaria a proposta nesse momento. Esses resultados demonstram que a proposta foi aceita e considerada interessante para a promoção do ensino dentro dessa realidade educacional pela maioria dos participantes.

Em relação a avaliação quantitativa, analisamos o aproveitamento e progressão escolar dos adolescentes nos últimos cinco anos, tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio, e percebemos que houve um aumento do índice para o ano de 2013, (Tabela 11 e Figura 10), indicando uma melhora nos índices de aprovação.

Tabela 11. Relação do número de alunos, total de aprovações/progressões, percentual de aproveitamento e avaliação estatística, dos adolescentes nos últimos cinco anos.

Informação Populacional	Ano				
	2009	2010	2011	2012	2013
Número de adolescentes	38	36	40	37	46
Total de aprovações no Ensino Fundamental e Médio	20	16	35	21	44
Percentual de aproveitamento	52,6%	44,4%	87,5	56,8%	95,6%

Fonte: Secretaria da Escola



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 10 – Ilustração comparativa entre o número de adolescentes matriculados e aprovados entre os anos de 2009 a 2013.

Os dados foram confirmados quando analisados estatisticamente pela diferença entre os grupos, onde foi verificado que os resultados apresentaram uma mudança significativa com índice de 0,002 quanto à Análise de Variância de uma via (One way ANOVA). Quando avaliamos separadamente o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, a relação continuou significativa, mas com diferenças entre os níveis de ensino, onde obtivemos 0,033 e 0,013 respectivamente, demonstrando que a proposta foi ainda mais significativa para o Ensino Médio. Quando submetemos os resultados ao post-hoc de Bonferroni, para verificar onde os índices foram significativos, observamos que o ano de 2013 apresentou destaque, demonstrando que realmente o índice de aprovação, quando comparado com os anos anteriores, apresentou um aumento expressivo.

Cabe destacar, também, que entre os três adolescentes que estavam matriculados no terceiro ano do Ensino Médio, um foi aprovado em exame vestibular e aceito com bolsa

integral para cursar a graduação em Marketing, fator que contribuiu para alcançar sua semiliberdade. Esse acontecimento estimulou os demais adolescentes a se inscreverem no Exame Nacional do Ensino Médio e em outros vestibulares na região. Segundo a Direção da Escola esse foi um fato inédito e que demonstra a seriedade do trabalho desenvolvido pelos professores.

Considerações Finais

A complexidade e dificuldade em desenvolver ações educacionais comprometidas e eficazes para com a formação de adolescentes infratores em unidades de restrição de liberdade, são conhecidas e destacadas na literatura. O número pequeno de trabalhos sobre alternativas e métodos de ensino que visam a minimização desta problemática é outro fator negativo que contribui para a manutenção de medidas socioeducativas ineficazes que comprometem a ressocialização e proporcionam a reincidência dos menores na criminalidade.

Neste cenário, os resultados demonstrados pelo presente trabalho permitem aos autores sugerir que o uso de temas da realidade, como o uso do rio Uruguai, na contextualização dos processos educacionais, e para a articulação interdisciplinar dos componentes curriculares, pode constituir uma importante ferramenta para a melhoria do ensino em espaços de restrição de liberdade para adolescentes infratores.

Os resultados revelam, ainda, que a promoção de estratégias de contextualização e da interdisciplinaridade favorecem tanto o trabalho docente quanto o ensino e aproveitamento discente, colaborando para a melhoria dos processos educacionais e conseqüentemente para a formação dos adolescentes. Entretanto, avaliar a influência do presente trabalho no processo de ressocialização não é uma tarefa possível, tendo em vista as diversas variáveis que implicam no sucesso da medida socioeducativa e que só poderá ser verificada em longo prazo através das ações por parte desses adolescentes como indivíduos atuantes perante a sociedade.

Contudo, quando aceitamos o desafio de trabalhar com o ensino dentro das limitações existentes nos espaços destinados a socioeducação, acreditávamos na necessidade de apontar alternativas que contribuíssem de alguma forma para com o desenvolvimento educacional.

Nesse sentido, e após a conclusão deste trabalho, é possível sugerir que a metodologia utilizada permitiu a implantação de um processo coletivo de produção e compartilhamento de saberes, que culminaram no aperfeiçoamento profissional dos professores, na reorganização do trabalho pedagógico, estimulando ações e reflexões que conduziram a superação de algumas dificuldades advindas do sistema educacional, refletindo na melhoria dos índices de aproveitamento escolar, bem como na vontade dos mesmos em continuar seus estudos.

Por fim, ressaltamos a importância de que se estabeleçam políticas públicas que fomentem o acompanhamento destes adolescentes após o cumprimento da medida socioeducativa colaborando para uma ressocialização eficaz e assim inibindo a reincidência e novos delitos.

Apoio financeiro: CAPES, FINEP, CNPq e FAPERGS.

Referências bibliográficas

AZEVEDO, C.; et al. Diversidade específica, densidade e biomassa da ictiofauna da nascente do arroio Felizardo, bacia do rio Uruguai médio, Uruguaiana, RS, Brasil. **Biodiversidade Pampeana**, Uruguaiana. v.1, n.1, p.35-45, 2003.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Editora 70. Lisboa: Portugal, 1977.

BERBEL, N. A. N. (Org) **Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações**. Editora da UEL/INEP. Londrina: Brasil, 1999.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de Ensino-Aprendizagem**. Ed. Vozes 30ª ed. Petrópolis, Brasil, 2010.

BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: Brasil, 2002.

CARVALHO, F. A. O Adolescente Autor de Ato Infracional x Escola: Quem Fala, Quem Escuta? **Revista Brasileira Adolescência e Conflitualidade**, São Paulo, v.4, p.135-148, 2011.

CERATI, T. M.; LAZARINI, R. A. de M. A pesquisa-ação em educação ambiental: uma experiência no entorno de uma unidade de conservação urbana. **Ciência & Educação**, Bauru, v.15, n.2, p.383-92, 2009.

CHASSOT, A. I. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v.23, n.22, p. 89-100, 2003.

CONCEIÇÃO, W. L. Escola e privação de liberdade: um diálogo em construção. **Revista Brasileira Adolescência e Conflitualidade**, São Paulo, v.9, p.72-88, 2013.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. Editora Cortez. São Paulo: Brasil, 2002.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. Editora Loyola, 5ª Edição, Rio de Janeiro: Brasil, 2002.

FRANCO, M. A. S. Pedagogia da Pesquisa-Ação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.31, n.3, p.483-502, 2005.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Editora Paz e Terra, Rio de Janeiro: Brasil, 1977.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Editora Paz e Terra, Rio de Janeiro: Brasil, 2008.

GALVANI, F. R. Vegetação e aspectos ecológicos do Parque Estadual do Espinilho, Barra do Quaraí, RS. p.132. Programa de Pós-Graduação em Botânica. Tese de Doutorado em Botânica -Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

GEHLEN, S. T.; MALDANER, O. A.; DELIZOICOV, D. Momentos pedagógicos e as etapas

da situação de estudo: complementaridades e contribuições para a educação em ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v.18, n.1, p.1-22, 2012.

GRANJA, C. E. S. C. **Musicalizando a escola: música, conhecimento e educação. Coleção Ensaios Transversais**. Editora Escrituras, São Paulo: Brasil, 2006.

HALMENSCHLAGER, K. R. Abordagem temática no ensino de ciências: algumas possibilidades. **Vivências**, Erechim, v.7, n.13, p.10-21, 2011.

HUGO, R. G. L. A ineficácia na aplicabilidade da medida sócioeducativa de internação. p.53. Curso de Direito. Monografia de Graduação em Direito - Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2013.

KATO, D. S.; KAWASAKI, C. S. As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v.17, n.1, p.35-50, 2011.

LOPES, A. C. Os parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio e a submissão ao mundo produtivo: O caso do conceito de contextualização. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.23, n.80, p. 386-400, 2002.

LOPES, I. S.; et al. Estudos coletivos de educação ambiental como instrumento reflexivo na formação continuada de professores de ciências em espaços educativos formais e não formais. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Uvigo, v.10, n.3, p.516-530, 2011.

LORENZETTI, L; DELIZOICOV, D. Alfabetização Científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v.3, n.1, p. 1-17, 2001.

MALDANER, O. Situação de estudo como possibilidade concreta de ações coletivas interdisciplinares no ensino médio: ar atmosférico. In. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS, volume 3. Atibaia. Anais. ABRAPEC Anais. Digital, 2001.

OLIVEIRA, A. S. A Fundação Casa e o trabalho educativo escolar. p.121. Programa de Pós-Graduação em Educação. Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

OLIVEIRA, C. B. E.; MOREIRA, P. C. B. P. **Docência na Socioeducação**. Editora UNB, Brasília: Brasil, 2014.

ONOFRE, E. M. C. Políticas de formação de educadores para os espaços de restrição e de privação de liberdade. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v.7, n.1, p.137-158, 2013.

PESSANO, E. F. C.; et al. Ictiofauna do arroio Quarai-Chico, bacia do médio rio Uruguai, no interior do Parque Estadual do Espinilho, Rio Grande do Sul, Brasil. **Biotemas**, Florianópolis, v.18, n.2, p.143-153, 2005.

PESSANO, E.; et al. Análise da atividade pesqueira no rio Uruguai médio, diante do panorama da associação de pescadores de Uruguaiana, RS – Brasil. **Biodiversidade**

Pampeana, Uruguaiana, v.6, n.2, p.49-62, 2008.

PESSANO, E. F. C.; et al. Percepções socioambientais de estudantes concluintes do ensino fundamental sobre o rio Uruguai. **Revista Ciências & Ideais**, Rio de Janeiro, v.4, n.2, p.1-26, 2013.

QUEROL, M. V. M.; QUEROL, E. & PESSANO, E. F. Influência de fatores abióticos sobre a dinâmica de reprodução do cascudo *Viola Loricariichthys platymetopon* (ISBRUCKER & NIJSSEN, 1979) (OSTEICHTHYES, LORICARIIDAE), no reservatório da estância Nova Esperança, Uruguaiana, bacia do rio Uruguai, RS, Brasil. **Biodiversidade Pampeana**. Uruguaiana, v.2, p.24-29, 2004.

QUEROL, M. V. M.; et al. Ocorrência de *Limnoperna fortunei* (Mollusca, Mytilidae), no rio Uruguai, município de Uruguaiana, Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, Pampa Brasileiro. **Biotemas**, Florianópolis, v.26, n.3, p.249-254, 2013.

RIO GRANDE DO SUL (Estado Brasileiro). Proposta Pedagógica para o Ensino Médio Politécnico e Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio 2011-2014. Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011. p.36.

ROSA, M. I. de F. P. dos S; SCHNETZLER, R. P. A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v.9, n.1, p.27-39, 2003.

RUPPENTHAL, R. O ensino do sistema respiratório através da contextualização e atividades práticas. p.93. Programa de Pós Graduação de Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Santa Maria, 2013.

SANTOS, W. L. P.; Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. **Ciência & Ensino**, Piracicaba, v1, n. especial. p.1e-12e, 2007.

SANTOS, D. R.; BOCCARDO, L. & RAZERA. J. C. Uma Experiência Lúdica no Ensino de Ciências sobre os Insetos. **Revista Iberoamericana de Educación**, Logroño, n.50, v.7, p.1e-3e, 2009.

SOUZA, R. V. P. A. O ensino formal da Fundação CASA e a Interdisciplinaridade como busca de sentido para um novo Currículo. p.125. Programa de Pós Graduação em Educação. Dissertação de mestrado em Educação – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2011.

VYGOTSKI, L. S. **A Formação Social da Mente**. Martins Fontes, São Paulo, 1999.

WARTHA, E. J.; FALJONI-ALÁRIO, A. A contextualização no ensino de química através do livro didático. **Revista Química Nova na Escola**, São Paulo, n.22, p.42-47, 2005.

ZANELLA, M. N. Adolescente em conflito com a lei e escola: uma relação possível? **Revista Brasileira Adolescência e Conflitualidade**, São Paulo, v.3, p.4-22, 2010.

5. DISCUSSÃO

Ao analisarmos de maneira geral os resultados produzidos por este trabalho, os quais já foram abordados no artigo e em cada um dos manuscritos apresentados, é possível verificar a grande problemática existente nos processos educacionais que permeiam as instituições com restrição de liberdade para adolescentes, como apontado na literatura, ou constado por este trabalho na unidade investigada. A referida problemática está relacionada com diversas variáveis sociais e complexidades que envolvem desde a questão familiar dos adolescentes, passando pelo convívio social, consumo de drogas, abandono escolar, baixa renda e alcançando a própria fragilidade das medidas socioeducacionais aplicadas quando o jovem tem sua liberdade retirada após entrar em conflito com a Lei.

Ainda, outro aspecto de extrema relevância, relaciona-se ao preparo das instituições responsáveis pela formação cognitiva e ressocialização dos adolescentes, pois segundo Adami & Bauer (2013), Hugo (2013) e Rocha et al. (2010), muitas vezes os servidores e professores que atuam nesses ambientes, sequer recebem uma preparação inicial voltada às peculiaridades destas instituições, e quando ocorre, se dá de maneira rápida e pontual, não voltada a realidade de cada unidade, fator que compromete recuperação social deste jovens.

Nesse contexto, quando idealizamos esta pesquisa e nos aprofundamos na leitura sobre a realidade existente nestes espaços sociais, percebemos que vários trabalhos (CASSANDRE, 2008; DALLAGO, 2012; HUGO, 2013; MUNIZ, 2006) apontavam para a educação, como medida e alternativa na solução dos problemas existentes.

Assim, inicialmente e como manifestado na apresentação desta Tese, pretendia-se avaliar o uso do rio Uruguai como estratégia de contextualização unicamente para o ensino de ciências, contudo, ao apresentarmos o projeto e iniciarmos a proposta, fomos convencidos pelos professores a ampliar o foco do trabalho e abranger as demais componentes curriculares da escola, especialmente pela carência de processos de formação continuada e isolamento da escola para com os demais projetos educacionais ofertados pela mantenedora, fator que proporcionou ao trabalho galgar patamares maiores e ganhou características voltadas a interdisciplinaridade.

Desta forma, nossa primeira investigação voltou-se a avaliação das percepções dos adolescentes e professores sobre ciência e buscou identificar as principais estratégias de ensino adotadas. Neste contexto, nosso primeiro artigo, o qual está publicado na Revista

Eletrônica de Educação (PESSANO, et al. 2014), revelou a existência de concepções de ciências fragmentadas por parte dos estudantes e dos professores, bem como estratégias pedagógicas pouco eficientes no processo de alfabetização científica.

O referido trabalho constatou também que o principal desafio existente neste ambiente escolar de privação de direitos é de conciliar o desenvolvimento educacional, com a questão da segurança, uma vez que, as possíveis atividades que poderiam ser realizadas em favor a construção do conhecimento, ultrapassam o permitido nestes espaços, o que caracteriza também a existência de “privação de liberdade” inclusive para os professores. Desta forma, essa perspectiva exige então ações alternativas que busquem a superação dos obstáculos encontrados, indo ao encontro do manifestado por alguns autores como Silva (2013); Leite, (2013), Vaz e Soares (2008), os quais salientam em síntese que o uso de metodologias atrativas e de integração como os jogos didáticos ou demais ações lúdicas podem favorecer o ensino nestes ambientes.

Nesse sentido, o primeiro artigo aponta como medida para a minimização da problemática, a necessidade de capacitação docente usando a ciência e o método científico na busca pela resolução de problemas, bem como, a elaboração de um projeto institucional interdisciplinar e de contextualização que vá ao encontro de práticas pedagógicas alternativas, a fim de superar a questão da insegurança com o uso de metodologias educacionais que surjam da própria realidade e em prol da consolidação do processo de alfabetização científica, bem como da ressocialização dos estudantes internos.

Neste aspecto, dando sequência ao trabalho desenvolvido na unidade e atendendo a solicitação dos professores, ampliou-se o foco de nossa investigação e buscamos a partir de uma análise dos processos educacionais, perfil dos atores sociais envolvidos e do acompanhamento da rotina na unidade, a construção de um diagnóstico situacional para as relações estabelecidas. Assim, os dados obtidos em nosso primeiro manuscrito constatou as inúmeras limitações existentes e que desfavorecem o trabalho efetuado dentro na unidade de atendimento, onde foi possível elencar, uma série de problemáticas existentes que dificultam os processos educacionais e conseqüentemente tornam o conjunto da medida socioeducativa muitas vezes ineficaz.

Destaca-se que os problemas detectados, relacionam-se em sua maioria com indicações já descritas por outros autores (CASSANDRE, 2008; DALLAGO, 2012; HUGO, 2013; MUNIZ, 2006, ROCHA et al, 2010), como a questão da infraestrutura para o

atendimento dos adolescentes, falta de recursos humanos para a escola, necessidade de formação específica aos educadores, restrições em relação a usos de materiais e equipamentos devido a segurança, problemas em relação à saúde física e mental dos adolescentes devido à dependência química e dos conflitos sociais e psicológicos, desarticulação entre os professores.

O primeiro manuscrito, entre outros apontamentos, sugere novamente a necessidade de desenvolvimento de cursos de formação continuada para os educadores, uma vez que os processos educacionais são fundamentais para o êxito da medida socioeducativa e assim possibilitar à melhoria do ensino, tornando as ações em sala de aula favoráveis a formação cognitiva e social dos adolescentes dando significado para a aprendizagem e para a realidade vivenciada pelos mesmos.

Neste cenário, o presente trabalho, focou em um terceiro momento, relacionado ao processo de formação continuada dos professores da unidade, onde em nosso segundo manuscrito, é possível observar a metodologia e estratégias adotadas. Assim, é possível destacar que a análise dos resultados obtivos após a execução do trabalho de formação continuada, permitiu observar o aspecto positivo e motivador da realização do curso de capacitação, o qual despertou o interesse e a plena participação dos professores ao longo dos encontros, bem como, da construção coletiva do conhecimento através de processos de análise e reflexão das práticas e estratégias educacionais. Fatores que permitiram ao trabalho culminar no desenvolvimento coletivo de uma proposta contextualizada na realidade, interdisciplinar, e baseado no rio Uruguai, envolvendo a perspectiva de uso de diferentes estratégias e recursos educacionais.

Destaca-se que formação de professores em ambientes com restrição de liberdade é uma prática evidenciada e praticada há pouco tempo, contudo, considerada extremamente necessária por Oliveira e Moreira (2014) ao proporem e executarem um curso de docência na socioeducação no Distrito Federal, assim como por outros autores (JUNIOR, 2014; LEITE, 2013; SILVA, 2013; VAZ E SOARES, 2008), salientando que esta prática colabora para com o aperfeiçoamento dos educadores, permitindo que possam empregar constantemente metodologias alternativas intrínsecas ao contexto social dos adolescentes, bem como a realidade em que ele está inserido.

Ainda, a análise ao longo do processo de formação continuada, como descrito no segundo manuscrito, permitiu sugerir a existência de uma influência positiva da

contextualização no processo de formação dos professores, os quais foram motivados pelo uso de uma importante temática da realidade, que envolve aspectos sociais, econômicos e ambientais, favorecendo novas possibilidades de aplicação dos conteúdos formais em sala de aula, bem como da execução de estratégias pedagógicas alicerçadas na formação de cidadãos.

Portanto o referido trabalho pode representar uma nova caminhada ao processo educacional em relação à formação continuada de professores, uma vez que se volta à contextualização do conhecimento e proporciona tanto uma formação especializada e alicerçada na realidade dos indivíduos, quanto uma estratégia de transposição didática para a formação de estudantes do ensino básico, fornecendo aos professores uma ferramenta de aplicação dos conteúdos formais discutidos em sala de aula, dando sentido a aprendizagem.

Ainda, o trabalho de formação permitiu uma perspectiva de continuidade no processo de aproximação entre a Universidade e a escola, onde no terceiro manuscrito, relata-se o desenvolvimento do projeto elaborado pelos professores, junto aos adolescentes, onde é possível verificar que os resultados permitiram sugerir, que o uso de temas da realidade como o uso do rio Uruguai na contextualização dos processos educacionais e para a articulação interdisciplinar dos componentes curriculares, pode constituir uma importante ferramenta para a melhoria do ensino em espaços de restrição de liberdade para adolescentes infratores.

Os resultados revelaram ainda, que a promoção de estratégias de contextualização e da interdisciplinaridade, favorecem tanto o trabalho docente, quanto o ensino e aproveitamento discente, colaborando para a melhoria dos processos educacionais e conseqüentemente para a formação dos adolescentes a partir do estabelecimento de uma aprendizagem significativa, como proposto por Ausubel (MOREIRA, 1999). Segundo o mesmo, o processo de ensino deve fazer sentido para o aluno, pois a informação deverá interagir e ancorar-se nos conceitos relevantes já existentes, entendendo que a aprendizagem significativa se verifica quando o banco de informações no plano mental do aluno se revela.

Após a finalização do terceiro manuscrito, é possível verificar que a metodologia utilizada permitiu a implantação de um processo coletivo de produção e compartilhamento de saberes, que culminaram no aperfeiçoamento profissional dos professores, na reorganização do trabalho pedagógico, estimulando ações e reflexões que conduziram a superação de algumas dificuldades advindas do sistema educacional, refletindo na melhoria dos índices de aproveitamento escolar, bem como na vontade dos mesmos em continuar seus estudos.

Assim, ao finalizamos essa discussão destacamos duas citações, sendo a primeira de

Leite (2013), a qual analisou a eficácia do uso de atividades lúdicas em ambientes de restrição de liberdade como uma estratégia de motivação e contextualização do ensino, e a segunda de Paulo Freire, o qual faz uma bela síntese sobre o processo de formação e o ato de educar.

“Essa pesquisa permitiu que os alunos participantes tivessem acesso a recursos diferenciados e também para o professor mostrando-o que há formas de se inovar no ensino mesmo com todas as limitações que a escola apresenta, como a restrição de horários, ausência de materiais e desmotivação dos adolescentes e do corpo docente da escola. Todavia, no contexto de cumprimento de medida socioeducativa de internação, os educadores precisam encontrar mecanismos que incentivem e motivem o adolescente, a fim de que ele possa construir uma relação de autoconfiança com o conhecimento científico“. (LEITE, p. 21, 2013).

"Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão da prática" (FREIRE, 1991, p. 58).

Por fim, e buscando defender a hipótese inicial, podemos sugerir a partir dos trabalhos efetuados, que o uso da contextualização do ensino a partir de uma temática de relevância ambiental para a realidade local, como o rio Uruguai, pode contribuir para a minimização dos problemas educacionais em ambientes com restrição de liberdade para adolescentes, favorecendo sua formação.

6. CONCLUSÕES

A partir dos dados coletados, das análises das atividades desenvolvidas e dos resultados obtidos no artigo e nos manuscritos, o trabalho permite sugerir que:

- Os estudantes e professores avaliados apresentaram concepções de ciência inadequadas e fragmentadas;

- As estratégias pedagógicas inicialmente adotadas pela escola são pouco eficientes no processo de alfabetização científica;

- Vários são os desafios existentes neste ambiente escolar de restrição de liberdade especialmente a capacidade de conciliar uma prática educacional adequada com a questão da segurança;

- Nota-se a existência de “restrição de liberdade” aos próprios professores, os quais são muitas vezes impossibilitados de desenvolverem certas estratégias pedagógicas, pois ultrapassariam as regras permitidas nestes ambientes;

- Os professores apresentam dificuldade em realizar cursos de formação continuada, seja por falta de tempo, falta de oferta, ou ainda, pela falta de oportunidade;

- O desenvolvimento da proposta de contextualização gerou expectativas positivas e motivadoras entre os docentes;

- O curso de formação continuada, despertou o interesse e a participação dos professores ao longo dos encontros, bem como, da construção coletiva do conhecimento através de processos de análise e reflexão das práticas e estratégias educacionais;

- O trabalho possibilitou o desenvolvimento de uma proposta de ensino contextualizada, interdisciplinar, e baseada no rio Uruguai, envolvendo a perspectiva de uso de diferentes estratégias e recursos educacionais;

- O número pequeno de trabalhos sobre alternativas e métodos de ensino que visam à minimização desta problemática é um fator negativo que contribui para a manutenção de medidas socioeducativas ineficazes que comprometem a ressocialização;

- Os resultados demonstrados pelo presente trabalho, permitem sugerir que o uso de temas da realidade, na contextualização dos processos educacionais e para a articulação interdisciplinar dos componentes curriculares, pode constituir uma importante ferramenta para a melhoria do ensino em espaços de restrição de liberdade para adolescentes infratores;

- A metodologia utilizada permitiu a implantação de um processo coletivo de produção e compartilhamento de saberes, que culminaram no aperfeiçoamento profissional dos professores, na reorganização do trabalho pedagógico, estimulando ações e reflexões que conduziram a superação de algumas dificuldades advindas do sistema educacional, refletindo na melhoria dos índices de aproveitamento escolar, bem como na vontade dos mesmos em continuar seus estudos;

- A influência do presente trabalho no processo de ressocialização não é uma tarefa possível de ser avaliada, tendo em vista as diversas variáveis que implicam no sucesso da medida socioeducativa e que só poderá ser verificada em longo prazo através das ações por parte desses adolescentes como indivíduos atuantes perante a sociedade;

- O trabalho traz como contribuição, uma alternativa de aplicação pedagógica para ambientes de restrição de liberdade, que pode ser desenvolvida em outras unidades promotoras da socioeducação, utilizando temáticas de relevância ambiental de acordo com a sua realidade, em favorecimento do trabalho educacional e da formação dos adolescentes.

7. PERSPECTIVAS

Após a conclusão desta Tese de Doutorado são perspectivas do autor:

- Continuar desenvolvendo ações relacionadas ao ensino, a pesquisa e a extensão em ambientes de restrição de liberdade para adolescentes infratores;
- Ampliar o foco de trabalho e investigar as relações educacionais em penitenciárias;
- Promover ações de extensão aproximando a Universidade, a Escola e a Sociedade;
- Continuar a produção acadêmica e científica, nas áreas de biologia e de Ensino;
- Contribuir para com o processo de formação de professores;
- Submeter e executar projetos de pesquisa e extensão vinculados a órgãos e instituições de fomento;
- Estimular a iniciação científica;
- Participar de grupos de pesquisa na área de ensino;
- Participar ativamente de um Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu*;
- Continuar o processo de formação pessoal, a partir de aprofundamento teórico e através do desenvolvimento de um Pós-Doutorado.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMI, A. & BAUER, M. Perfil e prática do agente de segurança socioeducativa: Recomendações para a Subsecretaria de Atendimento às Medidas Socioeducativas de Minas Gerais. Dissertação de Mestrado da Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Fundação Getulio Vargas, p.145, 2013.
- ANGELUCCI, C. B., KALMUS, J, PAPARELLI, R., & PATTO, M. H. S. O estado da arte da pesquisa sobre o fracasso escolar (1991-2002): um estudo introdutório. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n.1, p.51-72, 2004.
- ASSIS, S. G. de. Filhas do mundo: infração juvenil feminina no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001.
- AYMARD, M. Amizade e convivialidade. In: ARIÈS, P. & CHARTIER, R. **História da Vida Privada**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 1999.
- AZZI, R. **A obra de Dom Bosco no Brasil: cem anos de história**. Centro Salesiano de Documentação e Pesquisa, Barbacena, 2000.
- BERBEL, N.A.N. Metodologia da Problematização no Ensino Superior e o exercício da práxis. **Semina: Ciências Humanas e Sociais**, Londrina, v.17, Ed. Especial, 1996.
- BERBEL, N. A. N. **Metodologia da problematização: experiências com questões de ensino superior**. Londrina: EDUEL, 1998a.
- BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: Interface comum. **Saúde Educ.** v.2, p.139-154, 1998b.
- BERBEL, N. A. N. (Org) **Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações**. Editora da UEL/INEP. Londrina: Brasil, 1999.
- BORDENAVE J.D. & PEREIRA A.M. **Estratégias de Ensino-Aprendizagem**. 4 ed. Petrópolis: Vozes, 1989.
- BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de Ensino-Aprendizagem**. Ed. Vozes 30ª ed. Petrópolis, Brasil, 2010.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 1988.

- BRASIL. Lei nº 8.069. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. 13 de julho 1990.
- BRASIL. Lei nº 9.394. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 20 de dezembro de 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio. Brasília: MEC/CNE, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico; PCN+ ensino médio: orientações curriculares complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza Matemática e suas Tecnologias, Brasília, 2002.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Fragmentação de Ecossistemas: Causas, Efeitos sobre a Biodiversidade e Recomendações de Políticas Pública. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2003.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria da Educação Básica Orientações Curriculares para o Ensino Médio. v.2. Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologia. Secretaria da Educação Básica. Departamento de Políticas Públicas do Ensino Médio. Brasília. 2006.
- BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica. 2009.
- BRASIL. Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (Sinase). Lei nº 12.594, de 18 de janeiro de 2012.
- BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Direitos Humanos. Levantamento Anual dos/as Adolescentes em Conflito com a Lei. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos da

Presidência da República, 2013.

- CARDOSO, E. S.; RAUBER, K. R.; BERWALDT, V. M. B. Pescadores do Rio Uruguai: caracterização da atividade pesqueira em Pirapó e Roque Gonzales – RS. **Ciência e Natura**, UFSM, v.28, n.2, p.43-54, 2006.
- CARVALHO, O.O.; SPERB, R.M. A bacia catarinense do Rio Uruguai e o turismo de conservação como ferramenta ao desenvolvimento sustentável regional. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.5, n.1, p.67-86, 2012.
- CASSANDRE, A. C. C. A eficácia das medidas socioeducativas aplicadas ao adolescente infrator. Trabalho de Conclusão do Curso de Direito. Universidade de Toledo, Presidente Prudente. p.57, 2008.
- CECCIM, R. B. Réplica. **Comunic, Saúde, Educ.** v.9, n.16, p.161-77, 2005.
- CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. 3 ed. Ijuí: Unijuí, 440p. 2003.
- CHASSOT, A. I. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v.23, n.22, p. 89-100, 2003.
- COELHO, K. N. de B. Influências Urbanas nas Cidades Fronteira: O caso de Uruguaiana (BR.) e Passo de Los Libres (AR.). Dissertação (Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.
- COLOMBO, I. Adolescência Infratora Paranaense: História, Perfil e Prática Discursiva. Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação de Doutorado em História Social. Universidade de Brasília. p.315, 2006.
- COLOMBO A.A. & BERBEL N.A.N. Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 28, n. 2, p. 121-146, 2007.
- CORRÊA, A. F. P. **Comentários ao código de Menores**. (estatuto das leis nº 4.242, 16.272, 2.059, 3.828, 5.083, 17.943-a e outras relativas à assistência e proteção aos menores abandonados e delinquentes) Saraiva, São Paulo, 1928.
- COUTINHO, R. X. A influência da produção científica nas práticas de professores de educação física, ciências e matemática em escolas públicas municipais de Uruguaiana – RS. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Santa

Maria, 2010.

COUTINHO, Renato Xavier; FOLMER, Vanderlei; PUNTEL, Robson Luiz. Aproximando universidade e escola por meio do uso da produção acadêmica na sala de aula. **Ciência & Educação**, Bauru, v.20, n.3, p.765-783, 2014.

CYRINO, E. G. & TORALLES-PEREIRA, M. L. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cad Saúde Pública**, v.20, n.3, p.780-788, 2004.

DALLAGO, L. D. A. A medida socioeducativa no Distrito Federal e sua relação com o local de moradia do adolescente infrator. Monografia do Curso de Direito. Universidade de Brasília. p.70. 2012.

DELEUZE, G. **Proust e os signos**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1987.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. Editora Cortez. São Paulo: Brasil, 2002.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. 5ª Edição, Rio de Janeiro: Loyola, 2002.

FERNANDES, C. S.; MARQUES, C. A. A contextualização no ensino de ciências: a voz de elaboradores de textos teóricos e metodológicos do Exame Nacional do Ensino Médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.17, n. 2, p. 509-527, 2012.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 2000.

FOUREZ, G. Crise no Ensino de Ciências? **Revista Investigações em Ensino de Ciências**. v.8, n.2, p. 109-123, 2003.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Editora Paz e Terra, Rio de Janeiro: Brasil, 1977.

FREIRE P. **Extensão ou comunicação**, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, M. A Formação Permanente. In: Freire, Paulo: **Trabalho, Comentário, Reflexão**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1991.

FREIRE J. **Educação Física de corpo inteiro. Teoria e prática da Educação Física**, Campinas: Scipione, 1992.

GATTI. B. A. A Formação Continuada de Professores: A Questão Psicossocial. **Cadernos de**

Pesquisa, n. 119, p.191-204, 2003.

GENOVEZ M.S; SOUZA M.T.B.T.G; CASÉRIO V.M.R. Formação de professores: um compromisso Social e político teorias e práticas. In: Projetos e práticas de formação de professores. Comunicações Científicas VIII Congresso Estadual Paulista sobre formação de educadores - Universidade Estadual Paulista, p. 163-173, 2005.

GIL-PÉREZ, D. Saber dirigir o trabalho dos alunos. In: CARVALHO, A. M. P. & Gil-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências**. São Paulo, Cortez. 2001a.

GIROUX H. Jovens, diferença e educação pós-moderna. In: CASTELLS M, FLECHA R, FREIRE P, GIROUX H, MACEDO M, WILLIS P. **Novas perspectivas críticas em educação**. Porto Alegre (RS): Artes Médicas; 1996. p.63-85.

GOMES. J. B; CASAGRANDE, L. D. R. A educação reflexiva na pós-modernidade: uma revisão bibliográfica. **Rev Latino Americana de Enfermagem**. v.10, n.5, p.696-703, 2010.

HUGO, R. G. L. A ineficácia da aplicabilidade da medida socioeducativa de internação. Monografia de Conclusão do Curso de Direito. Centro Universitário de Brasília – UniCeub. p.53, 2013.

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

JUNIOR, L. N. R. Pesquisa-Ação de Proposta Educativa Lúdica pelo Uso do Xadrez na Construção de Valores por Adolescentes com Restrição de Liberdade. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília. p.165. 2014.

KATO, D. S.; KAWASAKI, C. S. As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v.17, n.1, p.35-50, 2011.

LANES, K. G. Educação Nutricional Através do Processo de Ensino Aprendizagem Baseado na Metodologia da Problematização. Tese de Doutorado. Programda Pós-Graduação em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde. UFSM. 2015.

LEIS, H. R. Sobre o Conceito de Interdisciplinaridade. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**. n.73, p.1-23, 2005.

- LEITE, L. B. M. Atividades Lúdicas no Ensino de Biologia para Alunos que cumprem Medida Socioeducativa de Internação: O Despertar para o Conhecimento Científico. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Licenciatura em Ciências Naturais. Universidade Nacional de Brasília, p.32, 2013.
- LINDEMANN, R. H. Ensino de química em escolas do campo com proposta agroecológica: contribuições a partir da perspectiva Freireana de educação. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica) Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Florianópolis, SC. 2010.
- LONDOÑO, F. T. A origem do conceito menor. In: DEL PRIORE, Mary (Org.). **História da criança no Brasil**. São Paulo: Contexto, p.129-145, 1998.
- LUCATTO, L. G.; TALAMONI, J. L. B. Construção coletiva interdisciplinar em educação ambiental no ensino médio: a microbacia hidrográfica do Ribeirão dos Peixes como tema gerador. **Ciência & Educação**, v. 13, n. 3, p. 389-398, 2007.
- MARCÍLIO, M. L. **História Social da criança abandonada**. São Paulo: Hucitec, 1998.
- MORAIS, A.G.; MANDARINO, M.C.F. O pró-letramento e suas estratégias de formação continuada de professores. **Boletim 21**, novembro 2007.
- MOREIRA, M. A. Aprendizagem Significativa. Editora da UnB. Brasília.1999.
- MORIN, E. **Ciência com Consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- MUENCHEN, C.; GRIEBELER, A.; SANTINI, E. L.; FORGIARINI, M. S.; STRIEDER, R. B.; HUNSCHE, S.; GEHLEN, S. T.; AULER, D. Enfoque CTS: Configurações Curriculares Sensíveis a Temas Contemporâneos. In: **Atas do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Bauru, 2005.
- MUENCHEN, C. & DELIZOICOV, D. Concepções sobre problematização na educação em ciências. In: **IX Congreso Internacional sobre Investigación em Didáctica de las Ciencias**. Girona. 2447-2451. Set. 2013.
- MUNIZ, M. S. F. A educação do adolescente infrator no município de Petrópolis. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós Graduação em Educação) Universidade Católica de Petrópolis. Petrópolis, RJ. 2006.
- NERY, B.K.; MALDANER. O. A. Formação continuada de professores de química na

- elaboração escrita de suas aulas a partir de um problema. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.11, n.1, p.120-144, 2012.
- OLIVEIRA, C. B. E.; MOREIRA, P. C. B. P. **Docência na Socioeducação**. Universidade Nacional de Brasília. Brasília. 348 p. 2014.
- PESSANO, E. F. C.; PESSANO, C. A.; TOMASSONI, D.; FRECERO, L. S. & CASTRO, L. B. Análise da atividade pesqueira no rio Uruguai médio, diante do panorama da associação de pescadores de Uruguaiana, RS. **Biod. Pampeana**. v.6, n.2, p.49-62, 2008.
- PESSANO, E. F. C. O uso do rio Uruguai como tema gerador para a educação ambiental no ensino fundamental. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde. UFSM, Santa Maria. 2012.
- PESSANO, E. F. C.; DÁVILA, E. S.; SILVEIRA, M. G.; PESSANO, C. L. A.; FOLMER, V.; PUNTEL, R. L. Percepções socioambientais de estudantes concluintes do ensino fundamental sobre o rio Uruguai. **Revista Ciências & Ideais**, Rio de Janeiro, v.4, n.2, p.1-26, 2013.
- PESSANO, E. C; MULLER, I. G; QUEROL, M. M.; FOLMER, V.; PUNTEL, R. Concepções de Ciência de educadores e estudantes, e identificação das estratégias do ensino de ciências em uma escola localizada no interior da Fundação de Atendimento Socioeducativo em Uruguaiana-RS. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 8, n. 2, p.58-80, 2014.
- PETERS, L. A eficácia das medidas socioeducativas impostas aos menores infratores. Trabalho de Conclusão do Curso de Direito. Universidade Regional de Blumenau, Blumenau. p.75, 2012.
- POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em Revista**, v.1, n.1, p.3-15, 2005. Disponível em: <http://www.ibict.br/liinc>. Acesso em: 12 de julho de 2011.
- REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. **Águas Doce no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação**. Editora Escrituras. São Paulo. 2006.
- RICARDO, E. C. Competências Interdisciplinaridade e contextualização: dos Parâmetros Curriculares Nacionais a uma compreensão para o Ensino de Ciências. Tese (doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Centro de Ciências da Educação, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de

Santa Catarina, Florianópolis. 2005.

RICARDO, E. C. e ZYLBERSZTAJN, A. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para as Ciências do Ensino Médio: Uma análise a partir da visão de seus elaboradores. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.13, n. 3, p.257-274, 2008.

RIGHI, E.; ROBAINA, L. E. S. Enchentes do Rio Uruguai no Rio Grande do Sul entre 1980 e 2005: uma análise geográfica. **Sociedade & Natureza**. v.22, n.1, 2010. Acessado em 11 de setembro de 2011. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-45132010000100004

ROCHA, W. S.; SILVA, I. R.; COSTA, C. R. F. A Percepção dos Educadores sobre sua Formação Acadêmica e Preparação Profissional para o Trabalho com Adolescentes em Conflito com a Lei. **Pesquisas e Práticas Psicossociais**. v.5, n.2, p. 206-215, 2010.

ROSA, M. I. F. P. S.; SCHNETZLER, R. P. A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 1, p. 27-39, 2003.

RUPPENTHAL, R. O ensino do sistema respiratório através da contextualização e atividades práticas. Programa de Pós Graduação de Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Santa Maria, p.93, 2013.

SANDRI, C. S. P. Uma análise da série de reportagens “meninos condenados”, do jornal Zero Hora sob a ótica Kantiana. In: IX Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul: A Pós Graduação e suas interlocuções com a educação básica. Caxias do Sul, RS. Agosto de 2012. Acessado em 02 de janeiro de 2013. <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/view/2602/336>

SANTOS, S. A. M. & RUFFINO, P. H. P. Proposta do Programa de Educação Ambiental. In: SCHIEL, D.; MASCARENHAS, S.; VALEIRAS, N. & SANTOS, S. A. M. **O estudo de bacias hidrográficas, uma estratégia para educação ambiental**. São Carlos, Rima, 2002.

SANTOS, W. L. P. contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. **Ciência & Ensino**, v.1, n. especial, 2007.

SAUER, A.; JULIÃO, E. F. A educação para jovens e adultos em situação de restrição e privação de liberdade no Brasil: questões, avanços e perspectivas. Documento - Referência. Ministério da Educação - CNE. **Seminário Educação nas Prisões**.

Brasília/DF. 2012.

- SCHNETZLER, R. P. Como associar ensino com pesquisa na formação inicial e continuada de professores de Ciências? Atas do **II Encontro Regional de Ensino de Ciências**. Piracicaba: UNIMEP, 18-20 out, 1996.
- SILVA, A. L. O uso de recursos didáticos no ensino de ciências como estratégia para promover a motivação de adolescentes em restrição de liberdade. Trabalho de Conclusão de Curso. Licenciatura em Ciências Naturais. Universidade de Brasília, p.29, 2013.
- SILVA, E. L. D.; MARCONDES, M. E. R. Visões de contextualização de professores de química na elaboração de seus próprios materiais didáticos. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciência**, Belo Horizonte, v.12, n.1, p.101-118, 2010.
- SILVA, R. T.; CURSINO, A. C. T.; AIRES, J. A.; GUIMARÃES, O. M. Contextualização e experimentação uma análise dos artigos publicados na seção “experimentação no ensino de química” da revista química nova na escola 2000-2008. **Ensaio e Pesquisa em Educação em Ciências**, v.11, n.2, 2009.
- SOARES, M. C.. Uma proposta de trabalho interdisciplinar empregando os temas geradores alimentação e obesidade. Dissertação (Programa de Mestrado em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal de Santa Maria. 2010.
- SOUZA, D. T. R. Formação continuada de professores e fracasso escolar: problematizando o argumento da incompetência. **Educação e Pesquisa**. v.32, n.3, p.477-492, 2006.
- STUMPF, P. C. M. Menores infratores em ambiente escolar. Monografia (Graduação em Sociologia) – Universidade de Brasília. 2011.
- TUCCI, C. E. Controle de enchentes. In: TUCCI, C. E. M. (Org.). **Hidrologia: ciência e aplicação**. Porto Alegre: ABRH/EDUSP, 1993.
- VAZ, W. F.; SOARES, M. H. F. B. O ensino de química para adolescentes em conflito com a lei: possibilidades e desafios. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. v.8, n.3, p.1e-23e, 2008.
- WARTHA, E. J.; FALJONI-ALÁRIO, A. A contextualização no ensino de química através do livro didático. **Revista Química Nova na Escola**, São Paulo, n.22, p.42-47, 2005.
- WARTHA, E. J.; SILVA, E. L.; BEJARANO, N. R. R. Cotidiano e Contextualização no Ensino

de Química. **Química Nova na Escola**, v. 35, n. 2, p. 84 – 91. Mai. 2013.

YAGER, R.E. & MCCORMACK, A. J. Assessing teaching/learning successes in multiple domains of science and science education. **Science education**, v. 73, p.45-58. 1989.

ZANELLA, M. N. Adolescente em conflito com a lei e escola: uma relação possível? Revista **Brasileira Adolescência e Conflitualidade**, v.3, n.22, p.4-22, 2010.

ZANIBONI FILHO. **Catálogo Ilustrado de Peixes do Alto Uruguai**. Florianópolis: Ed. UFSC: Tractebel Energia, 218 p, 2004.

ZANOTTO, M. & ROSE, T. Problematizar a Própria Realidade: análise de uma experiência de formação contínua. **Rev Educ. Pesquisa**, v.29, n.1, p.45-54, 2003.

9. ANEXOS

Material Didático

Formato: Livro

Situação: Não Publicado aguardando parecer da banca

O rio Uruguai como Tema de Contextualização Integrador – PESSANO – PESSANO- DAVILA – FOLMER - PUNTEL

O rio Uruguai como Tema de Contextualização Integrador

Estratégias Pedagógicas Interdisciplinares
Aplicadas ao Ensino

Organizadores

Edward Frederico Castro Pessano

Claudia Lisiane Azevedo Pessano

Eliziane da Silva Dávila

Vanderlei Folmer

Robson Luiz Puntel

O rio Uruguai como Tema de Contextualização Integrador

Estratégias Pedagógicas Interdisciplinares Aplicadas ao Ensino

Organizadores

Edward Frederico Castro Pessano

Claudia Lisiane Azevedo Pessano

Eliziane da Silva Dávila

Vanderlei Folmer

Robson Luiz Puntel

1ª Edição

Imagem da Capa

Por do sol no rio Uruguai/Espelho

Autor: Luigi da Campo

E-mail: Luigi_nfg@hotmail.com

UFSM/UNIPAMPA

2015

Realização



Apoio



Organizadores

Edward Frederico Castro Pessano
Claudia Lisiane Azevedo Pessano
Eliziane da Silva Dávila
Vanderlei Folmer
Robson Luiz Puntel

Fundação Universidade Federal do Pampa – Unipampa

Imagem da Capa

Luigi da Campo
E-mail: Luigi_nfg@hotmail.com

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

O rio Uruguai como Tema de Contextualização Integrador:
Estratégias Pedagógicas Interdisciplinares Aplicadas ao
Ensino / Pessano - Pessano - Davila - Folmer - Puntel / 2015.
Uruguiana: Fundação Universidade Federal do Pampa, RS, 2015.

161 p.; 23cm.

ISBN: XXX-XX-XXXXX-XX-X

1. Ensino
2. Contextualização e Interdisciplinaridade
3. Estratégias Pedagógicas
4. Rio Uruguai

Bibliotecário Responsável

Marcos Paulo Anselmo de Anselmo
CRB10 1559

2015

Comitê Editorial

Edward Frederico Castro Pessano

Brasil - Fundação Universidade Federal do Pampa
Campus Uruguaiana

Claudia Lisiane Azevedo Pessano

Brasil - Fundação Universidade Federal do Pampa
Campus Uruguaiana

Eliziane da Silva Dávila

Brasil - Fundação Universidade Federal do Pampa
Campus Uruguaiana

Vanderlei Folmer

Brasil - Fundação Universidade Federal do Pampa
Campus Uruguaiana

Robson Luiz Puntel

Brasil - Fundação Universidade Federal do Pampa
Campus Uruguaiana

Nota sobre os Organizadores

Prof. MSc. Edward Frederico Castro Pessano

Graduado em Ciências Biológicas pela PUCRS em 2003, Especialista em Educação Ambiental pela FACISA em 2005 e Mestre em Educação em Ciências pela UFSM. Atualmente é Doutorando do PPG Educação em Ciências da UFSM, e Professor na Fundação Universidade Federal do Pampa. Tem formação na área da Educação, Ensino de Ciências, Biologia, Ecologia e Zoologia. Na Unipampa é responsável pelo Laboratório de Biologia e Diversidade Animal, atuando no Núcleo de Pesquisas Ictiológicas, Limnológicas e Aquicultura da Bacia do Rio Uruguai (NUPILABRU), Grupo de Estudos em Nutrição, Saúde e Qualidade de Vida (GENSQ) e no Grupo de Ação Interdisciplinar Aplicada (UNIGAIA), desenvolvendo ações relacionadas à Capacitação, Educação e Extensão para Pescadores, Alunos e Professores da Educação Básica. Atualmente é Supervisor da Unipampa no Pacto pelo Fortalecimento do Ensino Médio - PNEM-MEC.

E-mail: edwardpessano@unipampa.edu.br

Bióloga Esp Claudia Lisiane Azevedo Pessano

Técnica Administrativa em Educação da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA atua no Campus Uruguaiense como técnica de laboratório de biologia. Licenciada em Ciências Biológicas pela PUCRS e especialista em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Facinter. Desenvolveu atividades junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e atualmente participa como pesquisadora colaboradora do Laboratório de Biologia e Diversidade Animal. Tem experiência na área de biologia e ecologia de animais aquáticos e na área de Educação Ambiental.

E-mail: azevedobio@yahoo.com.br

Bióloga MSc Eliziane da Silva Dávila

Doutoranda e Mestre em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Especialista em Química pela Universidade Federal de Lavras (2011). Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas pela PUCRS - Campus Uruguaiense (2006). Atualmente atua como Técnica Administrativa em Educação da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA Campus Dom Pedrito. Atua nas linhas de pesquisa: educação científica; produção científica e avaliação de produtividade em ciências; Educação Científica: Processos de ensino e aprendizagem na escola, na universidade e no laboratório de pesquisa.

E-mail: elizianedavila@unipampa.edu.br

Prof. Dr. Vanderlei Folmer

Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal de Santa Maria, mestrado em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, doutorado em Bioquímica pela Universidade Federal de Santa Maria e pós-doutorado em Bioquímica pela Universidade de Lisboa - Portugal. Atualmente é professor no Campus de Uruguaiense da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA e coordenador do Grupo de Estudos em Nutrição, Saúde e Qualidade de Vida - GENSQ. Tem experiência nas áreas de Bioquímica e Educação em Ciências, atuando principalmente nos seguintes temas: Interdisciplinaridade no Ensino de Ciências, Nutrição, Obesidade, Diabetes mellitus e Estresse Oxidativo.

Email: vanderleifolmer@unipampa.edu.br

Prof. Dr. Robson Luiz Puntel

Possui graduação em Ciências Biológicas (2004), mestrado em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica; 2006) e doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica; 2008) todos pela Universidade Federal de Santa Maria. Atualmente trabalha na área de Bioquímica, Farmacologia e Toxicologia de Produtos Naturais e Sintéticos. Participa também de atividades relacionadas ao ensino de ciências

E-mail: robsonpuntel@unipampa.edu.br

Dedicatória

Dedicamos esta produção a todas as pessoas que de alguma forma colaboraram com o nosso trabalho e especialmente aos adolescentes em restrição de liberdade e aos professores da Escola Estadual Dolores Cunha, os quais motivaram a realização deste trabalho.

Agradecimentos

Os organizadores desta obra agradecem especialmente:

- *Ao Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde;*
- *A Universidade Federal de Santa Maria;*
- *A Fundação Universidade Federal do Pampa;*
- *Aos Servidores da Fundação de Atendimento Socioeducativo do RS;*
- *Aos Professores da Escola Estadual Dolores Cunha;*
- *Aos Acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Unipampa - Campus Uruguaiana;*
- *Aos Adolescentes em restrição de liberdade em medida socioeducativa;*
- *A Capes e ao CNPq &*
- *Ao Grupo de Estudos em Saúde, Nutrição e Qualidade de Vida da Unipampa.*

Sumário

Prefácio	166
UNIDADE 1	167
Capítulo 1 - A Contextualização o Ensino e suas Múltiplas Faces	168
Capítulo 2 - A Interdisciplinaridade como Ação Integradora	174
Capítulo 3 - A Problematização como Método Educacional	176
Capítulo 4 - O Rio Uruguai e a sua Relevância	184
Capítulo 5 - Os Jogos e a Ludicidade como Estratégia Pedagógica	188
UNIDADE 2	192
Capítulo 6 - Simulador de Ecossistema com Materiais Alternativos	193
Capítulo 7 - Jogo URU-AAY	197
Capítulo 8 - Pescando Conhecimento	207
Capítulo 9 - Jogo: O Perfil do Rio Uruguai	209
Capítulo 10 - Quem Sou Eu? (Adaptado)	223
Capítulo 11 - A Corrida do Rio	225
Capítulo 12 - Aventura no Rio	228
Capítulo 13 - Investigação no Rio	233
Capítulo 14 - Tabuleiro Didático Gigante do Rio Uruguai	237
Capítulo 15 - Dialogando com os Poetas do Rio	248
Capítulo 16 - Construindo com a nossa história	258
Capítulo 17 - Rio de palavras	260
Capítulo 18 - “River Clean, The Game”	262
Capítulo 19 - Selecionando Informações	265
Capítulo 20 - Desenvolvendo atividades práticas no ensino de ciências	269

Prefácio

Esta obra é o resultado de um trabalho coletivo que tem como objetivo central colaborar com a melhoria dos processos educacionais através da contextualização da realidade.

Para contemplar essa perspectiva, o uso da Temática rio Uruguai foi escolhido por tratar-se de um ecossistema de grande relevância para o Rio Grande do Sul, participando de variados aspectos sociais, culturais, econômicos e ambientais.

Desta forma e baseado em trabalhos anteriores vislumbrou-se que a temática rio Uruguai se apresenta como muito interessante no processo de alfabetização científica, possibilitando aos estudantes da Educação Básica um maior interesse de estudo e pesquisa.

Assim, acredita-se que a partir de uma problematização inicial seguido por um processo de teorização contextualizado, os conteúdos formais dos componentes curriculares possam ser inseridos de forma didática, lúdica e articulados, promovendo a construção de novos conhecimentos em um movimento dialético, quebrando paradigmas e contribuindo para formação de atores sociais capazes de ações transformadoras.

Neste sentido a presente obra está dividida em duas unidades, onde inicialmente são apresentados capítulos que situam o educador para com a importância de processos como a contextualização, a interdisciplinaridade, a problematização, a ludicidade e do próprio rio Uruguai com temática e em um segundo momento são apresentados em forma de capítulos, algumas estratégias e atividades pedagógicas baseadas na ludicidade e em jogos didáticos para serem aplicados na Educação Básica e que usam com tema de aplicação o rio Uruguai em uma perspectiva interdisciplinar.

Por fim, manifestamos a todos os leitores o nosso desejo de colaborar nessa complexa e fundamental tarefa de ensinar.

Edward F. C. Pessano

UNIDADE 1

A Contextualização como Estratégia de Ensino

A Interdisciplinaridade como Ação Integradora

A Problematização como Método Educacional

O Rio Uruguai e a sua Relevância

Os Jogos e a Ludicidade como Estratégia Pedagógica

Capítulo 1

A Contextualização o Ensino e suas Múltiplas Faces

Edward Frederico Castro Pessano¹

Eliziane da Silva Dávila²

Claudia Lisiane Azevedo Pessano²

Robson Luiz Puntel¹

¹ Professores da Universidade Federal do Pampa - Uruguiana

² Técnicas Administrativas em Educação da Universidade Federal do Pampa - Uruguiana

1. Considerações Iniciais

Iniciaremos esse capítulo com uma provocação ao leitor, questionando-o sobre o que é Contextualizar?

Esse questionamento tem levado vários estudiosos da área de ensino a publicarem diversos trabalhos a respeito, mas ainda é um campo de pesquisa incipiente.

Apesar de já haver vários textos e materiais sobre contextualização, esta começou a ser mais difundida a partir de alguns documentos oficiais do governo brasileiro após a vigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica (LDB) em 1996, dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (Brasil,1998), das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) (Brasil, 1998) e dos PCN+ Ensino Médio (Brasil, 2002), onde os quais tinham como uma meta ampliar e modificar o modelo educacional vigente da época, o qual se caracterizava como um transmissor de conhecimentos disciplinares, concebendo o estudante como agente passivo.

“A necessidade da contextualização do ensino surgiu em um momento da educação formal no qual os conteúdos escolares eram apresentados de forma fragmentada e isolada, apartados de seus contextos de produção científica, educacional e social” (KATO e KAVASAKI, 2011, p. 36).

Neste sentido a resposta para o questionamento inicial deste capítulo é ainda motivo de muitas discussões, pois não existe um conceito homogêneo sobre isso. Temos muitas noções sobre o que é contextualizar, devido às diferentes

interpretações no âmbito educacional sobre os documentos oficiais (Ricardo, 2005).

De acordo com o PCNEM (Brasil, 1999) contextualizar requer *“assumir que todo o conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto.”* Ainda coloca que *“o tratamento contextualizado do conhecimento é o recurso que a escola tem para retirar o aluno da condição de espectador passivo”*. Define assim a contextualização como sendo *“um recurso para tornar a aprendizagem significativa ao associá-la com experiências da vida cotidiana ou com os conhecimentos adquiridos espontaneamente”*.

Alguns termos usados nestas definições, como *“recurso”, “cotidiano”, “trabalho”,* segundo Ricardo (2005) são responsáveis por causar distintos entendimentos sobre contextualização, levando a compreendê-la como mostra o estudo de Silva e Marcondes (2010). Segundo os mesmos, a contextualização pode ser uma estratégia ou metodologia de ensino; descrição científica de fatos e processos do cotidiano do aluno; uso de contexto para aplicação de conteúdos escolares ou para exemplificação e compreensão da realidade social.

Contudo, deve-se tomar cuidado para que a contextualização não seja entendida apenas como a busca de aplicação imediata (Ricardo e Zylbersztajn, 2008) ou somente como a apresentação de exemplos do dia a dia. Desta forma e como manifestado por Ruppenthal (2013), *“a contextualização não proporciona ao aluno um momento para pensar e refletir tornando-o um agente passivo, que ouve e aceita, mas não tem vez nem voz”*.

A contextualização quando adequadamente desenvolvida pode mudar a realidade dos atores sociais em relação aos processos educacionais, bem como proporcionar a construção de um conhecimento significativo para a vida do aluno, como ressaltado na literatura por vários autores como Kato e Kawasaki (2011), Pessano (2013), Ruppenthal (2013).

Ainda, há outros estudos que percebem a contextualização em sentido diferente. Um deles é a através da perspectiva CTSA, indicando que a contextualização deve ser trabalhada e visualizada como uma interface da ciência, da tecnologia, da sociedade e o do ambiente, caracterizado pela exploração de situações corriqueiras em situações de ensino, em uma perspectiva do movimento social e da aproximação com a pedagogia de Paulo Freire, onde o ensino parte de situações significativas aos estudantes e que se articulem em temas e conceitos

(WARTHA, 2005; KATO e KAWASAKI 2011).

Wartha, Silva e Bejarano (2013) em seu trabalho bibliográfico e descritivo sobre contextualização, citam outro tipo de perspectiva, no sentido de educação transformadora, indo ao encontro dos pressupostos de Paulo Freire, onde as práticas pedagógicas devem ter significações e envolver a problematizar situações reais contraditórias de contextos locais, com a finalidade dos estudantes atuarem como transformadores da realidade.

Após esta explanação, podemos constatar que não há uma resposta única e definitiva para a questão de abertura deste capítulo, todavia, independente da concepção de contextualização, como cita Kato e Kawasaki (2011) o importante é que o professor tome conhecimento destas múltiplas interpretações e seja um mediador nos processos de ensino e aprendizagem.

Além disso, Fernandes e Marques (2012, p.526) complementam que:

“a contextualização não exclui a presença do conteúdo conceitual, ou seja, o conteúdo conceitual e o contexto devem estar vinculados para que efetivamente os conceitos possam auxiliar na compreensão dos contextos abordados”.

2. Desenvolvendo a contextualização no ensino

A contextualização pode ser desenvolvida constantemente em sala de aula de diversas maneiras. Uma delas é a partir do uso de temas que envolvam uma situação pertinente aos estudantes. Esta pode ser ofertada pelo professor ou surgir na sala de aula a partir das percepções prévias dos estudantes.

Esta forma de abordagem é muito explorada na literatura com distintas nomenclaturas especialmente em relação à área de Ensino de Ciências, como por exemplo: Situação de Estudo; Tema Gerador; Abordagem Temática e outros.

Na verdade o foco do uso de temáticas dirigidas à contextualização deve priorizar o protagonismo dos estudantes, em todo o processo de ensino e aprendizagem e na mediação docente, situando os conhecimentos específicos dos componentes curriculares em uma perspectiva dialética de construção e reconstrução do contexto e do conhecimento.

Outra maneira de pensar a contextualização é a partir da perspectiva freiriana, assim, a contextualização pode ser desenvolvida a partir da

Problematização (Berbel, 1999; Bordevane e Pereira, 2010) e dos três Momentos Pedagógicos (Delizoicov; Angotti e Pernambuco, 2002), segundo a qual, a realidade pode enfatizar no sujeito o protagonismo da ação, a partir do meio que o cerca, bem como na sua capacidade de buscar explicações e soluções para a transformação daquela realidade inicial.

Desta forma, o sujeito como ator social acaba também por se transformar, em um processo de ação-reflexão-ação contínuo, passando a detectar novos problemas (Freire, 1977). Em relação aos três Momentos Pedagógicos, segundo Delizoicov; Angotti e Pernambuco (2002) é possível através de uma abordagem temática, iniciar pela problematização de uma realidade, efetuando um levantamento de hipóteses, seguindo por um processo de teorização do contexto, a partir dos conhecimentos científicos, o qual é chamado pelos autores de organização de conhecimentos.

Por fim, após essas duas etapas iniciais, é possível aplicar os conhecimentos produzidos na vida real, em um ato de transformação e compreensão do mundo a partir da realidade local, de forma contextualizada e interdisciplinar.

Já a problematização (Berbel, 1999; Bordevane e Pereira, 2010), parte-se de uma determinada temática em que os estudantes manifestam suas percepções e ansiedades, apontando problemas de acordo com a sua realidade. Posteriormente a esse momento, o educador deve instigar com questionamentos que direcionem ao estudante, a partir das áreas do conhecimento, fazendo com que eles construam novas percepções voltadas a resolução da problemática inicial. Contudo, não vamos abordá-la muito nesse capítulo, uma vez que o capítulo 3 é dedicado apenas para a metodologia da problematização pelo Arco de Maguerez.

O mais importante no uso de temáticas voltadas ao processo de contextualização, refere-se ao potencial de atratividade exercido sobre o estudante, onde os conteúdos formais da grade curricular deixam de ser isolados e passam a apresentar significado para a vida dos alunos. Assim, os fatos do cotidiano são explorados pela sala de aula através de um viés aplicado a partir de conhecimentos científicos, proporcionando a alfabetização científica conforme manifestado por Chassot (2003).

Chassot (2003) salienta que a alfabetização científica é explicação do mundo natural através de um conjunto de conhecimentos metodicamente adquiridos que

descrevem os fenômenos da realidade, através de uma linguagem dita científica e que representam uma possibilidade para uma educação mais compromissada.

Neste cenário, o rio Uruguai se apresenta com uma excelente temática para a contextualização por tratar-se de um ecossistema que permeia diversos aspectos da sociedade e que é finalidade desta obra explicar melhor sobre este contexto, o qual é significativo para a cidade de Uruguaiana e para outros municípios que estão vinculados a este rio.

3. Considerações Finais

Podemos perceber que a contextualização tem como pressuposição a não fragmentação do conhecimento, situando os conteúdos específicos dentro de um contexto significativo. A contextualização pode e deve também estar articulada a uma perspectiva interdisciplinar, articulando os conhecimentos das várias áreas da ciência com os múltiplos elementos constituintes dos distintos contextos, para compreender os fenômenos da realidade.

Atualmente a complexa rede de informações que está disponível aos estudantes deve ser utilizada como ferramenta de ação e aplicação por parte do educador, onde muitas vezes o conhecimento por si só não é suficiente e seu “aprisionamento” não deve ser encorajado com forma de aprendizagem, mas sim a aplicação destes conhecimentos, quando em situações reais vivenciadas pelos indivíduos que compõem a sociedade.

Muitas vezes os educadores se auto questionam sobre o que devem ou não “ensinar”, na verdade o questionamento certo deve ser: Como devem ensinar? Pois a partir desta definição novas relações se estabelecem e redireciona a (re)construção de conhecimentos, habilidades e competências, que favorecerá ao estudante na sua formação e o preparará para uma futura situação problema, o qual possuirá a capacidade de buscar respostas para a sua solução.

4. Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio**. Brasília: MEC/CNE, 1998.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1.

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: Brasil, 2002.
- CHASSOT, A. I. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v.23, n.22, p. 89-100, 2003.
- BERBEL, N. A. N. (Org) **Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações**. Editora da UEL/INEP. Londrina: Brasil, 1999.
- BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de Ensino-Aprendizagem**. Ed. Vozes 30ª ed. Petrópolis, Brasil, 2010.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. Editora Cortez. São Paulo: Brasil, 2002.
- FERNANDES, C. S.; MARQUES, C. A. A contextualização no ensino de ciências: a voz de elaboradores de textos teóricos e metodológicos do Exame Nacional do Ensino Médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.17, n. 2, p. 509-527, 2012.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Editora Paz e Terra, Rio de Janeiro: Brasil, 1977.
- KATO, D. S.; KAWASAKI, C. S. As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v.17, n.1, p.35-50, 2011.
- PESSANO, E. F. C.; et al. Percepções socioambientais de estudantes concluintes do ensino fundamental sobre o rio Uruguai. **Revista Ciências & Ideais**, Rio de Janeiro, v.4, n.2, p.1-26, 2013.
- RICARDO, E. C. e ZYLBERSZTAJN, A. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para as Ciências do Ensino Médio: Uma análise a partir da visão de seus elaboradores. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.13, n. 3, p.257-274, 2008.
- RUPPENTHAL, R. O ensino do sistema respiratório através da contextualização e atividades práticas. p.93. Programa de Pós Graduação de Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Santa Maria, 2013.
- SILVA, E.L.D. e MARCONDES, M.E.R. Visões de contextualização de professores de química na elaboração de seus próprios materiais didáticos. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciência**, Belo Horizonte, 12, n. 1, p.101-118, 2010.
- WARTHA, E. J.; FALJONI-ALÁRIO, A. A contextualização no ensino de química através do livro didático. **Revista Química Nova na Escola**, São Paulo, n.22, p.42-47, 2005.
- WARTHA, E. J; SILVA, E. L.; BEJARANO, N. R. R. Cotidiano e Contextualização no Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, v. 35, n. 2, p. 84 - 91. Mai. 2013.

Capítulo 2

A Interdisciplinaridade como Ação Integradora

Edward Frederico Castro Pessano¹

Claudia Lisiane Azevedo Pessano²

Robson Luiz Puntel¹

¹ Professores da Universidade Federal do Pampa - Uruguiana

² Técnica Administrativa em Educação da Universidade Federal do Pampa - Uruguiana

1. Algumas Considerações

Atualmente, muito se estuda e se afirma a importância da inserção dos processos interdisciplinares dentro do contexto educacional como fator preponderante na construção de um conhecimento não fragmentado. Entre os principais autores encontram-se Ivani Fazenda, Hilton Japiassu e Olga Pombo, os quais manifestam, de maneira geral, que a interdisciplinaridade é um movimento de construção do conhecimento holístico, onde diferentes áreas do saber compartilham relações de reciprocidade, mutualidade e de substituição da concepção fragmentária (SOARES, 2010).

Segundo Fazenda (2002), um dos pressupostos da Interdisciplinaridade é que ela não é apenas uma integração entre disciplinas, mas entre sujeitos que dialogam e se encontram, que estabelecem parcerias, um movimento de interação daqueles que percebem que precisam do outro, de outros, pois se sentem partes de um movimento em busca da totalidade. Ainda, Pombo (2005) manifesta que a interdisciplinaridade se deixa pensar, não apenas na sua faceta cognitiva de sensibilidade à complexidade, mas da sua capacidade para procurar mecanismos comuns, de atenção a estruturas profundas que possam articular o que aparentemente não é articulável e também em termos de atitude, curiosidade, abertura de espírito, gosto pela colaboração, pela cooperação, pelo trabalho em comum. Pombo (2005) salienta também, que só há interdisciplinaridade se somos capazes de partilhar o nosso pequeno domínio do saber, se temos a coragem necessária para abandonar o conforto da nossa linguagem técnica, para nos aventurarmos num domínio que é de todos e de que ninguém é proprietário

exclusivo.

Quando nos voltamos aos estabelecimentos de ensino, percebemos atualmente uma resistência aos processos interdisciplinares, onde Coutinho (2010), analisando a prática docente em Uruguiana, destaca a existência de um isolamento das disciplinas no ambiente escolar, notando que muitos professores têm dificuldades em trabalhar de forma interdisciplinar. Segundo o autor, cada professor busca valorizar a sua disciplina em detrimento da outra, demonstrando com isso uma visão individualista e reducionista do processo educacional.

Assim, o não desenvolvimento destas práticas desfavorece a construção do conhecimento, o tornando fragmentado, pois como salienta Soares (2010), a interdisciplinaridade entra diretamente na relação conteúdo/método, ampliando e enriquecendo o ensino, proporcionando qualidade tanto para o ensino fundamental, quanto para o médio.

Ainda, Soares (2010), analisando os escritos de Hilton Japiassu (JAPIASSU, 1976; 1992), cita que a interdisciplinaridade é descrita como algo a ser vivida, enquanto atitude de espírito, atitude essa que é feita de curiosidade, de abertura, do senso de aventura e descoberta, exercendo um movimento de conhecimento e relações. Sendo nesse sentido, uma prática individual e coletiva, onde o diálogo se expressa como atitude de abertura com outras disciplinas, reconhecendo a necessidade de aprender com as outras áreas do conhecimento.

2. Referências Bibliográficas

- SOARES, Max Castelhana. Uma proposta de trabalho interdisciplinar empregando os temas geradores alimentação e obesidade. Dissertação (Programa de Mestrado em Educação em Ciências, Química da Vida e Saúde) - Universidade Federal de Santa Maria. 2010.
- FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: um projeto em parceria. 5ª Edição, Rio de Janeiro: Loyola, 2002.
- POMBO, Olga. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. Liinc em Revista, v.1, n.1, p.3 -15. 2005. Disponível em: <http://www.ibict.br/liinc>. Acesso em: 12 de julho de 2011.
- COUTINHO, R. X. A influência da produção científica nas práticas de professores de educação física, ciências e matemática em escolas públicas municipais de Uruguiana - RS. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Universidade Federal de Santa Maria, 2010.
- JAPIASSU, H. Interdisciplinaridade e patologia do saber. Rio de Janeiro, Imago, 1976.
- JAPIASSU, H. A atitude interdisciplinar no sistema de ensino. Revista Tempo Brasileiro. n.108, p. 83-94, 1992.

Capítulo 3

A Problematização como Método Educacional

Karoline Goulart Lanes ¹

Dário Vinícius Ceccon Lanes ²

¹ Doutora em Educação em Ciências - Professora da Universidade Federal do Pampa

² Mestre em Educação em Ciências - Professor da Universidade Federal do Pampa

1. Considerações Iniciais

Os desafios da educação e da ciência, no que tange ao aprendizado efetivo estão cada vez mais presentes na realidade escolar. Neste contexto, segundo Gil-Perez et al. (2003), as dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem podem estar vinculadas à falta de investimento na educação científica dos professores, que são os atores principais a contribuir para pensar e construir um futuro.

Segundo Gil-Pérez (2001a) a aprendizagem de ciências deve se basear na proposição de problemas que levem em conta as ideias, habilidades e interesses dos alunos. Estas atividades devem, portanto, ser acessíveis, de modo a permitir aos estudantes a análise da situação problemática, e que, sob orientação do professor, possam formular hipóteses, estratégias de resolução de problemas e analisar os resultados obtidos na investigação, cotejando-os com os da comunidade científica. Deste modo, torna-se possível a realização de atividades de síntese que favoreçam o aprendizado pelos alunos (GIL-PÉREZ, 2001b).

Neste contexto, a Metodologia da Problematização (MP) é uma abordagem inovadora curricular onde os estudantes trabalham em um problema que se situa em contextos da vida real, assim, eles são mais capazes para construir relações entre ciência escolar e a ciência necessária para resolver problemas no mundo real (YAGER & MCCORMACK, 1989). De fato, segundo Folmer et al. (2009), a mesma pode ser vista como uma estratégia de ensino e de aprendizagem, uma vez que os alunos fazem suas próprias decisões sobre quais caminhos tomar nas suas investigações, as informações a recolher, e como analisar e avaliar estas informações.

De um modo geral, os estudantes apresentam alguma resistência à Resolução de Problemas, de acordo com as dificuldades que eles enfrentam nesta atividade (FOLMER et al., 2009). Portanto, intervenções pautadas nos conceitos, necessidades e crenças da população-alvo apresentam maior probabilidade de sucesso. A intenção é a construção do conhecimento a partir da interação do sujeito com o mundo, respeitar o universo cultural do aluno, explorando as diversas possibilidades educativas de atividades lúdicas espontâneas, propondo tarefas cada vez mais complexas e desafiadoras com vistas à construção do conhecimento.

Freire (1992) enfatiza que o fundamental é que todas as situações de ensino sejam interessantes para o educando, e que devemos entender corpo e mente como componentes que integram um único organismo, ambos devem ter assento na escola, não um (a mente) para aprender e o outro (o corpo) para transportar, mas ambos para se emancipar.

Assim, a MP, pode ser vista, conforme Berbel (1998a), “como uma metodologia de ensino, de estudo e de trabalho, para ser utilizada sempre que seja oportuno, em situações em que os temas estejam relacionados com a vida em sociedade”. A mesma diferencia-se de outras metodologias de mesmo fim, e consiste em problematizar a realidade, em virtude da peculiaridade processual que possui, ou seja, seus pontos de partida e de chegada; efetiva-se através da aplicação à realidade na qual se observou o problema, ao retornar posteriormente a esta mesma realidade, mas com novas informações e conhecimentos, visando à transformação (COLOMBO & BERBEL, 2007).

2. O Arco de Maguerez

A MP utiliza como base o esquema do arco elaborado por Charles Maguerez e apresentado por Bordenave & Pereira (1989). O modelo do arco (Figura 1) tem como ponto de partida a realidade que, observada sob diversos ângulos, permite ao aluno extrair e identificar os problemas ali existentes.

Então, quando oportuna, segundo Berbel (1998a) a MP pode ser desenvolvida como segue.

A primeira etapa é a **Observação da Realidade** social, concreta, pelos alunos, a partir de um tema ou unidade de estudo. Os alunos são orientados pelo professor a olhar atentamente e registrar sistematizadamente o que perceberem

sobre a parcela da realidade em que aquele tema está sendo vivido ou acontecendo.

Para realizar as atividades da segunda etapa que é a dos **Pontos-Chaves**, os alunos são levados a refletir primeiramente sobre as possíveis causas da existência do problema em estudo. Continuando as reflexões, deverão se perguntar sobre os possíveis determinantes maiores do problema, que abrangem as próprias causas já identificadas. Podem ser listados alguns tópicos a estudar, perguntas a responder ou outras formas. São esses pontos -chaves que serão desenvolvidos na próxima etapa.

A terceira etapa é a da **teorização**. Esta é a investigação propriamente dita. Os alunos se organizam tecnicamente para buscar as informações que necessitam sobre o problema. Vão à biblioteca buscar livros, revistas especializadas, pesquisas já realizadas, jornais, atas de congressos etc.; vão consultar especialistas sobre o assunto.

A quarta etapa é a das **hipóteses de solução**. Todo o estudo realizado deverá fornecer elementos para os alunos, crítica e criativamente, elaborarem as possíveis soluções. O que precisa acontecer para que o problema seja solucionado? Nesta metodologia, as hipóteses são construídas após o estudo, como fruto da compreensão profunda que se obteve sobre o problema, investigando-o de todos os ângulos possíveis.

A quinta e última etapa é a da **Aplicação à Realidade**. Esta etapa ultrapassa o exercício intelectual, “pois as decisões tomadas deverão ser executadas ou encaminhadas. A prática que corresponde a esta etapa implica num compromisso dos alunos com o seu meio” (BERBEL, 1996, p.8-9).

Figura 1- Modelo do Arco de Maguerez



Fonte: Bordenave & Pereira (1989).

Completa-se assim o Arco de Maguerz, com o sentido especial de levar os alunos a exercitarem a cadeia dialética de ação - reflexão - ação, ou dito de outra maneira, a relação prática - teoria - prática, tendo como ponto de partida e de chegada do processo de ensino e aprendizagem, a realidade social.

De acordo com Muenchen & Delizoicov (2013), como mediadora de práticas docentes, a problematização, tem orientado potencialmente várias iniciativas. Salientamos, que a MP pode levar aos estudantes ao contato com as informações e à produção do conhecimento, principalmente, com a finalidade de solucionar os impasses e promover o seu próprio desenvolvimento. Ao perceber que a nova aprendizagem é um instrumento necessário e significativo para ampliar suas possibilidades e caminhos, o aluno poderá exercitar a liberdade e a autonomia na realização de escolhas e na tomada de decisões (CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004). De acordo com Berbel (1998b), na problematização, o sujeito percorre algumas etapas e, nesse processo, irá refletir sobre a situação global de uma realidade concreta, dinâmica e complexa. Problematizar, portanto, não é apenas apresentar questões, mas, sobretudo, expor e discutir os conflitos inerentes e que sustentam o problema (ZANOTTO & ROSE, 2003).

Assim, a riqueza dessa metodologia está em suas características e etapas, mobilizadoras de diferentes habilidades intelectuais dos sujeitos, demandando, no entanto, disposição e esforços pelos que a desenvolvem no sentido de seguir, sistematizadamente, a sua orientação básica, para alcançar os resultados educativos pretendidos (COLOMBO & BERBEL, 2007).

Ainda complementam os autores, afirmando que a MP dá sua contribuição à educação, ao possibilitar a aplicação à realidade, pois desencadeia uma transformação do real, acentuando o caráter pedagógico na construção de profissionais críticos e participantes.

A MP pode ser considerada pelo professor como mais uma ferramenta didática para ser usada em sala de aula; e como afirma Freire (1979) “o conhecimento exige uma posição curiosa do sujeito frente ao mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade. Exige uma busca constante. Implica invenção e reinvenção” (p.28). Nesse sentido, Bordenave & Pereira (2010) ressaltam a importância de ensinar o aluno a ter uma “atitude científica”, pautada em experiências vividas, e isso depende da metodologia de ensino-aprendizagem adotada

pelos professores.

Segundo Muenchen & Delizoicov (2013) o desafio para os educadores é apresentar situações reais vividas pelos alunos que possibilitam a dialogicidade entre seus conhecimentos e aqueles inéditos, quais sejam conceitos científicos, veiculados através da mediação docente. Os mesmos autores ainda orientam que torna-se necessário distinguir que “toda a problematização se origina de uma pergunta, no entanto, nem toda pergunta é uma problematização” (MUENCHEN & DELIZOICOV, 2013).

Complementando estas questões, Nehring et al. (2002) afirmam que a falta de relação entre o Ensino das Ciências e a realidade vivenciada pelos alunos faz com que estes tenham um menor engajamento no processo de aprendizagem.

No entanto, cabe ao educador superar tais obstáculos (LIMA & VASCONCELOS, 2006) e como afirmam Prestes e Lima (2008) para obtermos mudanças em sala de aula e com os alunos, é necessário que o professor busque recursos que qualifiquem as aulas e as torne um lugar de prazer e de condições facilitadoras de diferentes aprendizagens.

Para Bach & Carvalho (2012) em uma educação para a humanização e para a autonomia e emancipação, busca-se que os alunos sejam capazes de conhecer as ciências, os valores éticos, as relações explícitas ou ocultas da realidade, para então se inserirem, se engajarem no mundo e transformá-lo, melhorá-lo. Como relata Freire (1979) “quando o homem compreende sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio desta realidade e procurar soluções”.

Corroborando com esta hipótese, afirma Berbel (1998a) que as etapas da MP proporcionam a busca por possíveis soluções ou formas alternativas de amenizar um problema que efetivamente esteja perturbando, ou prejudicando o ambiente, ou a realidade observada.

A MP parte de uma crítica do ensino tradicional e propõe um ensino diferenciado, cuja problematização da realidade e a busca de soluções, possibilitam o desenvolvimento do raciocínio crítico do aluno. A problematização é voltada para a transformação e conscientização dos direitos e deveres do cidadão.

Para Gasparim (2005) as novas exigências da aprendizagem escolar consistem em que o educando, além de dominar teoricamente, possa usar os conhecimentos para resolver suas necessidades sociais. Nessas condições, o que se

ensina e como se ensina são faces indissociáveis do mesmo processo, ou seja, os conhecimentos associados às práticas de onde provêm e em que estão agregados.

No entanto, vale ressaltar que o professor pode adotar, no seu cotidiano, técnicas inovadoras, sofisticadas tecnologias, mas se isso não estiver perpassado por mudança interior, mudança básica em seu modo de conceber educação, isso de nada servirá. De nada valerá adotar nova concepção pedagógica se ela não alterar sua prática (GENOVEZ et al. 2005).

Desta forma, os professores da Educação Básica têm sido desafiados a repensar suas práticas docentes frente às mudanças que assolam a escola. Em meio a uma sociedade onde os jovens precisam se informar e formar opiniões juntamente com valores que os ajude a entender o tempo, o espaço e as relações que, e em que, estão vivendo, a educação formal parece dar uma contribuição menor do que se almeja (BACH & CARVALHO, 2012).

Nesse sentido a MP pode ser uma ferramenta metodológica eficaz, pois como afirmam Bordenave & Pereira (1989) “usa-se a realidade para aprender com ela, ao mesmo tempo em que se prepara para transformá-la” (p. 25). E ainda complementa Berbel (1999) que a etapa dos pontos-chave, no modelo do arco de Maguerez, estimula um momento de síntese após a análise inicial que foi feita, é o momento da definição do que vai ser estudado sobre o problema a fim de se buscar uma resposta para este.

Além disso, a MP não requer grandes alterações materiais ou físicas na escola, as mudanças são na programação da disciplina o que requer alterações na postura do professor e dos alunos para o tratamento reflexivo e crítico dos temas e na flexibilidade de local de estudo e aprendizagem, já que a realidade social é o ponto de partida e de chegada dos estudos (BERBEL, 1998a).

Segundo Genovez et al. (2005) os professores, quando ressignificam o conhecimento no currículo escolar por meio de temas ou problemas, poderão ligá-los com o mundo e ao mesmo tempo integrar o conhecimento, as pessoas e a sociedade (BEANE, 2003).

3. Considerações Finais

Enfim, a busca por metodologias ativas, que utilizam a problematização como estratégia de ensino-aprendizagem, com o objetivo de alcançar e motivar o

discente pode ser uma opção de construção do conhecimento, pois diante do problema, ele se detém, examina, reflete, relaciona a sua história e passa a ressignificar suas descobertas (MITRE et al., 2008).

Nesse sentido, possibilitando conforme Ausubel (MOREIRA, 1999), uma aprendizagem significativa, onde o processo de ensino deve fazer sentido para o aluno, pois a informação deverá interagir e ancorar-se nos conceitos relevantes já existentes. Desta forma, Ausubel aponta para esse processo a partir da utilização de “organizadores prévios” articulando e ancorando a nova aprendizagem, proporcionando ao aluno o desenvolvimento de conceitos denominados de “subsunçores”, os quais facilitarão a aprendizagem subsequente.

4. Referências

- BACH M.R; CARVALHO M.A.B. Metodologia da problematização na formação de docentes em nível médio: práticas e possibilidades. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_maria_regina_bach.pdf
Acessado em: 15/01/2012.
- BEANE J.A. **Integração curricular: a essência de uma escola democrática**. Currículo sem fronteiras. v.3, n. 2, p. 91-110. Jul/Dez/2003.
- BERBEL, N.A.N.. (Org.). Metodologia da Problematização no Ensino Superior e o exercício da práxis. **Semina: Ciências Humanas e Sociais**, Londrina, v.17, Ed. Especial, nov./1996.
- BERBEL, N.A.N. . **Metodologia da problematização: experiências com questões de ensino superior**. Londrina: EDUEL, 1998a.
- BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Interface -Comum. Saúde Educ.**; v.2, p.139-154, 1998b.
- BERBEL N.A.N. **Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações**. Londrina: EDUEL, 1999.
- BORDENAVE J.D. & PEREIRA A.M. **Estratégias de Ensino-Aprendizagem** .4. ed. Petrópolis: Vozes, 1989.
- BORDENAVE, J. D. & PEREIRA, A. M. **Estratégias de Ensino-Aprendizagem**. 30.ed. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2010.
- COLOMBO A.A. & BERBEL N.A.N. Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 28, n. 2, p. 121-146, jul./dez. 2007.
- CYRINO, E. G. & TORALLES-PEREIRA, M. L. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cad Saúde Pública**, v.20, n.3, p.780-788, 2004.
- FOLMER V; BARBOSA N.B.V; SOARES F.A; ROCHA J.B.T. Experimental activities based on ill-structured problems improve brazilian school students' understanding of the nature of scientific knowledge. **Rev. Electr. de Ens. de las Cienc.**, v. 8, n. 1, p. 232-254 ,2009.

- FREIRE J. **Educação Física de corpo inteiro**. Teoria e prática da Educação Física, Campinas: Scipione, 1992.
- FREIRE P. **Extensão ou comunicação**, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- GASPARIM J.L. **Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 3 ed. Rev. Campinas-SP: Autores Associados, 2005.
- GENOVEZ M.S; SOUZA M.T.B.T.G; CASÉRIO V.M.R. **Formação de professores: um compromisso Social e político teorias e práticas**. In: Projetos e práticas de formação de professores. Comunicações Científicas VIII Congresso Estadual Paulista sobre formação de educadores - Universidade Estadual Paulista, p. 163-173, 2005.
- GIL-PÉREZ, D. et al. A educação científica e a situação do mundo: um programa de atividades dirigido a professores. **Ciênc. & Ed.**, v. 9, n. 1, p. 123-146, 2003.
- GIL-PÉREZ, D. **Saber dirigir o trabalho dos alunos**. In: CARVALHO, A. M. P. & Gil- PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências**. São Paulo, Cortez. 2001a.
- GIL-PÉREZ, D. **Saber preparar atividades capazes de gerar uma aprendizagem efetiva**. In: CARVALHO, A. M. P. & GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências**. São Paulo, Cortez 2001b.
- LIMA K.E.C. & VASCONCELOS S.D. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.14, n.52, p. 397-412, jul./set. 2006.
- MITRE S.M; SIQUEIRA-BATISTA R; GIRARDI-DE-MENDONÇA J.M; MORAIS-PINTO N.M; MEIRELLES C.A.B; PINTO-PORTO C; MOREIRA T; HOFFMANN L.M.A. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Rev Ciênc. & Saúd. Col**, v. 13(Sup 2), p.2133-2144, 2008.
- MOREIRA, M. A. **Aprendizagem Significativa**. Editora da UnB. Brasília.1999.
- MUENCHEN, C. & DELIZOICOV, D. **Concepções sobre problematização na educação em ciências**. In: IX Congreso Internacional sobre Investigación em Didáctica de las Ciencias. Girona. 2447-2451. Set. 2013.
- NEHRING C.M; SILVA C.C; DE OLIVEIRA TRINDADE J.A; PIETROCOLA M; LEITE R.C.M; PINHEIRO T.F. As ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de Projetos. **ENSAIO - Pesq em Educ em Ciênc**, v.2, n.1, p. 1-18 , 2002.
- YAGER R.E. & MCCORMACK A.J. Assessing teaching/learning successes in multiple domains of science and science education. **Science education**, v. 73, p.45-58. 1989.
- ZANOTTO, M. & ROSE, T. Problematizar a Própria Realidade: análise de uma experiência de formação contínua. **Rev Educ. Pesquisa**, v.29, n.1, p.45-54, 2003.

Capítulo 4

O Rio Uruguai e a sua Relevância

Edward Frederico Castro Pessano¹

Claudia Lisiane Azevedo Pessano²

Marcus Vinícius Morini Querol¹

Robson Luiz Puntel¹

¹ Professores da Universidade Federal do Pampa - Uruguiana

² Técnica Administrativa em Educação da Universidade Federal do Pampa - Uruguiana

1. Algumas Considerações

O rio Uruguai é o segundo sistema fluvial da bacia do rio da Prata em importância, nascendo a partir da confluência dos rios Pelotas e Canoas, na Serra Geral, divisa entre os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, em costas aproximadas de 1.800m de altitude, até sua confluência com rio Paraná, fronteira entre a Argentina e o Uruguai. Sua bacia drena uma área em torno de 365.000 km², dos quais 130.000 km² pertencem ao estado do Rio Grande do Sul (Figura 1) e 46.000 km² ao estado de Santa Catarina, banhando um total de 384 municípios que representam uma população de 3,8 milhões de pessoas. (TUCCI, 1993; ZANIBONI FILHO et al., 2004; RIGHI & ROBAINA, 2010; CARVALHO & SPERB, 2012).

Ainda, segundo os autores Tucci, 1993 e Righi & Robaina, 2010, o rio Uruguai divide-se em três trechos de acordo com a sua geografia, iniciando no Alto Uruguai, com os seus primeiros 400 km, apresentando uma declividade de 0,5 metro/km. O seu curso médio abrange uma extensão aproximada de 570 km e declividade de 0,10 metro/km. Os restantes 325 km representam o curso inferior, onde a sua declividade acha-se em torno de 3 cm/km. Destaca-se que ecologicamente as diferenças entre os ambientes podem ser fundamentais para o estabelecimento das comunidades biológicas, proporcionando uma diversidade de espécies e de relações entre os ecossistemas, podendo torná-los mais ou menos suscetíveis aos impactos ambientais (BRASIL, 2003).

A figura 1 denota a área de drenagem da bacia do rio Uruguai em território brasileiro, destacando nas imagens superior direita e inferior, o alcance territorial no

estado do Rio Grande do Sul, onde se divide em Sub-bacias. Cabe destacar que o rio Uruguai é um ecossistema de caráter internacional influenciando também nas relações ambientais na Argentina e na República Oriental do Uruguay.



Fonte: RIGHI & ROBAINA, 2010.

Figura 1 - Mapa das Sub-bacias Hidrográficas do rio Uruguai, no RS.

Assim e de acordo com Pessano e outros (2008), o rio Uruguai se apresenta como uma fonte natural de vida, com papel fundamental para a manutenção ecológica de diversos ecossistemas, pois além de fornecer água para o abastecimento humano e da agricultura, possui recursos pesqueiros que sustentam uma intrínseca cadeia trófica e ainda possibilitam o desenvolvimento da pesca profissional e amadora na região, influenciando diversos aspectos sociais econômicos e ambientais.

Cardoso, Rauber & Berwaldt (2006) destacam que o rio Uruguai, é uma fonte de renda importante para muitas famílias que dependem dele de forma exclusiva ou complementar, e nesse sentido, a preservação da qualidade ambiental do rio Uruguai torna-se um fator importante para a garantia de renda destas famílias, bem como para a sustentabilidade dos recursos naturais.

Ainda, o Brasil apresenta um grande número de ambientes aquáticos continentais semelhantes ao rio Uruguai (REBOUÇAS, BRAGA & TUNDISI, 2006) e como ressaltam Lucatto & Talamoni (2007), esses ambientes são alvos de várias

problemáticas ambientais, sendo os principais corpos receptores de dejetos domésticos, agrícolas e industriais, que contaminam os ecossistemas e representam um risco para todos os seres vivos.

Neste cenário, e com a necessidade de proteger os ambientes aquáticos e de promover o desenvolvimento sustentável nas bacias hidrográficas, observa-se que é preciso instituir ações que proporcionem uma mudança da realidade, em favor da melhoria da qualidade ambiental e de vida das populações.

Entre as medidas políticas adotadas, estão a criação e manutenção de Unidades de Conservação, onde de acordo com Carvalho & Sperb (2012), apenas dentro da Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai existem 21 Unidades de Conservação de diferentes categorias, 2 Reservas Particulares, 10 Unidades de Conservação Municipais, 3 Unidades de Conservação Estaduais e 6 Unidades de Conservação Federais.

Segundo os mesmos autores, a soma das áreas dessas Unidades de Conservação totalizam cerca de 585 km², o que representa algo em torno de 1.17% da área da Bacia, destaca-se que essas unidades são uma forma de conservar a biodiversidade e promover o desenvolvimento socioambiental, mas que também exigem outras estratégias entre instituições públicas, organizações não governamentais e empresas privadas, na implementação de ações voltadas à conservação.

Ainda, Santos & Ruffino (2002), ressaltam que considerando a atual estrutura de ensino, a produção de conhecimento a partir de bacias hidrográficas é necessária, visto o grande apelo formal e informal existente e relacionado aos ecossistemas aquáticos.

Segundo os mesmos autores, os estudos de bacias hidrográficas podem proporcionar a oportunidade de formação holística entre educandos e educadores, pois são temas integradores de conhecimentos, onde podem ser desenvolvidos conteúdos relativos a solo, relevo, geologia, vegetação, fauna, clima, ocupação humana, impactos ambientais, entre outros, diagnosticando e possibilitando ações adequadas, voltadas a sustentabilidade ambiental.

Neste sentido, a Educação Ambiental e os ambientes escolares se destacam, pois de acordo com Lucatto & Talamoni (2007) a escola têm de sistematizar e socializar o conhecimento, bem como de possibilitar a formação de

cidadãos suficientemente informados, conscientes e atuantes, para que as questões ambientais possam ser não apenas discutidas, mas para que se busquem soluções para as mesmas.

Por fim, a inserção do rio Uruguai como tema contextualizador para a promoção do ensino se apresenta como necessária, especialmente para as cidades que participam diretamente desta realidade, como por exemplo, o município de Uruguaiana.

2. Referências

- BRASIL (2003). **Fragmentação de Ecossistemas: Causas, Efeitos sobre a Biodiversidade e Recomendações de Políticas Públicas**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.
- CARDOSO, Eduardo Schiavone; RAUBER, Karine Rambo; BERWALDT, Vivian Michele Bergmann. Pescadores do Rio Uruguai: caracterização da atividade pesqueira em Pirapó e Roque Gonzales - RS. **Ciência e Natura**, UFSM, 28 (2): 43 - 54, 2006. Acessado em 22, de julho de 2011.
- CARVALHO, O.O.; SPERB, R.M. A bacia catarinense do Rio Uruguai e o turismo de conservação como ferramenta ao desenvolvimento sustentável regional. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.5, n.1, pp.67- 86. 2012.
- LUCATTO, Luis Gustavo; TALAMONI, Jandira Liria Biscalquini. Construção coletiva interdisciplinar em educação ambiental no ensino médio: a microbacia hidrográfica do Ribeirão dos Peixes como tema gerador. **Ciência & Educação**, v. 13, n. 3, p. 389-398, 2007.
- PESSANO, Edward Castro; PESSANO, Claudia Azevedo; TOMASSONI, Diego; FRECERO, Liliane Simionato & CASTRO, Luis Bortoluzzi. Análise da atividade pesqueira no rio Uruguai médio, diante do panorama da associação de pescadores de Uruguaiana, RS. **Biod. Pampeana**. 6(2): 49-62, dez. 2008.
- REBOUÇAS, Aldo da C.; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia. **Águas Doce no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação**. Editora Escrituras. São Paulo. 2006.
- RIGHI, Eléia; ROBAINA, Luis Eduardo de Souza. Enchentes do Rio Uruguai no Rio Grande do Sul entre 1980 e 2005: uma análise geográfica. **Sociedade & Natureza**. v22(1) Uberlândia. 2010. Acessado em 11 de setembro de 2011.
- SANTOS, Silvia Aparecida Martins & RUFFINO, Paulo Henrique Peira. **Proposta do Programa de Educação Ambiental**. In: SCHIEL, Dietrich; MASCARENHAS, Sérgio; VALEIRAS, Nora & SANTOS, Silvia Aparecida Martins. O estudo de bacias hidrográficas, uma estratégia para educação ambiental. São Carlos, Rima, 2002
- TUCCI, C. E. Controle de enchentes. In: TUCCI, C. E. M. (Org.). **Hidrologia: ciência e aplicação**. Porto Alegre: ABRH/EDUSP, 1993.
- ZANIBONI FILHO, et all. **Catálogo Ilustrado de Peixes do Alto Uruguai**. Florianópolis: Ed. UFSC: Tractebel Energia, 2004, 218 p.
-

Capítulo 5

Os Jogos e a Ludicidade como Estratégia Pedagógica

Edward Frederico Castro Pessano ¹

Karoline Goulart Lanes ²

Dário Vinícius Ceccon Lanes ³

^{1 e 3} Mestre em Educação em Ciências - Professor da Universidade Federal do Pampa

² Doutora em Educação em Ciências - Professora da Universidade Federal do Pampa

1. Considerações Iniciais

O uso de jogos e outras estratégias didáticas lúdicas são muito indicadas e referenciadas na literatura por autores de variadas áreas do conhecimento.

Segundo alguns trabalhos, o desenvolvimento e execução de jogos e atividades lúdicas podem possibilitar aos estudantes uma melhoria para com os processos de aprendizagem, proporcionando uma maior atratividade para com a tarefa e contextualizando os conteúdos formais a partir da ludicidade.

De acordo com Rodrigues *et al.* (2014), atualmente, os professores procuram diferentes alternativas para melhorar o ensino-aprendizagem e entre as metodologias de ensino inovadoras estão o uso de jogos, eletrônicos ou convencionais, os quais são uma ferramenta eficaz para auxiliar no desenvolvimento cognitivo e também para aumentar a interação social entre os estudantes.

Moratori (2003) afirma que durante muito tempo confundiu-se "ensinar" com "transmitir" e, nesse contexto, o aluno era um agente passivo da aprendizagem e o professor um transmissor, assim segundo o mesmo autor, a ideia de um ensino que desperte o interesse do aluno, acabou transformando o sentido do que se entende por material pedagógico, onde os mesmos começaram a ser mais valorizados.

Neste cenário os jogos educacionais passaram por uma transformação e o interesse da sua aplicação dentro dos espaços educacionais se fortaleceu. Moratori (2003) destaca ainda, que o interesse do estudante passou a ser a força que comanda o processo da aprendizagem, suas experiências e suas descobertas e o professor passou a ser um gerador de situações estimuladoras e eficazes.

Contudo e como salientado por Moratori (2003), os jogos educativos devem proporcionar um ambiente crítico, fazendo com que o aluno se sensibilize para a construção de seu conhecimento com oportunidades prazerosas para o desenvolvimento de suas cognições.

Assim, é importante ressaltar que os jogos pedagógicos ou didáticos, são aqueles elaborados com o intuito de promover a cognição e aprendizagens específicas, sendo diferente do material pedagógico tradicional, por conter o aspecto lúdico o qual atrai o estudante (CUNHA, 1988). Ainda, os jogos podem ser utilizados para atingir determinados objetivos educacionais, se caracterizando como uma alternativa para se melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem (GOMES *et al*, 2001).

Neste sentido Miranda (2001) afirma que mediante a participação em um jogo didático, diferentes objetivos podem ser atingido pelo estudante, como os relacionados à cognição, devido ao desenvolvimento da inteligência e da personalidade, fundamental para a construção de conhecimentos, a afeição, tendo em vista o desenvolvimento da sensibilidade, da estima e da atuação no sentido de estreitar laços de afetividade, a socialização, pela promoção da simulação de vida em grupo, a motivação, pelo envolvimento da ação, do desafio e mobilização da curiosidade e ainda, a criatividade e a resolução de problemas, onde o protagonista do processo deve encontrar soluções que possibilitem a superação de etapas.

2. Os jogos e os processos de aprendizagem

Segundo a literatura e apontado por alguns autores (CAMPOS *et al*. 2003; SILVA, 2005; PEDROSO, 2009) é notório o reconhecimento pedagógico proporcionado pelo uso de estratégias lúdicas no processo de ensino, desde o uso de brinquedos, brincadeiras e jogos. Segundo esses autores, os jogos contribuem para a construção de um ambiente agradável, prazeroso e motivador que proporciona novos conhecimentos, habilidades e competências aos estudantes e que podem ser aplicados tanto no Ensino Fundamental, quanto no Ensino Médio.

Desta forma, a aplicação de estratégias lúdicas a partir de jogos didáticos, pode promover uma aprendizagem significativa para o estudante, conforme preconizado por Campos *et al*. (2003).

“Assim, consideramos que a apropriação e a aprendizagem significativa de conhecimentos são facilitadas quando tomam a forma aparente de atividade lúdica, pois os alunos ficam entusiasmados quando recebem a proposta de aprender de uma forma mais interativa e divertida, resultando em um aprendizado significativo” (CAMPOS, et al, 2003).

Assim trabalhar os conteúdos formais de forma contextualizada e através de jogos didáticos nos espaços escolares é uma alternativa interessante na promoção do sucesso educativo, como salientado por Silva (2005) e CAMPOS et al. (2003):

“Ensinar por meio de jogos é um caminho para o educador desenvolver aulas mais interessantes, descontraídas e dinâmicas, podendo competir em igualdade de condições com os inúmeros recursos a que o aluno tem acesso fora da escola, despertando ou estimulando sua vontade de frequentar com assiduidade a sala de aula e incentivando seu envolvimento nas atividades, sendo agente no processo de ensino e aprendizagem, já que aprende e se diverte, simultaneamente.” (Silva, 2005, p. 26).

“Por aliar os aspectos lúdicos aos cognitivos, entendemos que o jogo é uma importante estratégia para o ensino e a aprendizagem de conceitos abstratos e complexos, favorecendo a motivação interna, o raciocínio, a argumentação, a interação entre alunos e entre professores e alunos (Campos et al., 2003).”

Nesse sentido estabelecesse uma relação entre a realidade e o ensino no ambiente escolar, pois de acordo com o manifestado por Ferreira (1998), os jogos produzem situações similares as do cotidiano, porém mais simples, do que as situações reais encontradas pelos estudantes.

3. Considerações Finais

Para tanto e de acordo com os textos observados anteriormente, este trabalho foi desenvolvido na perspectiva de proporcionar novas ferramentas de ensino através da aplicação de estratégias pedagógicas baseadas em jogos e na ludicidade,

favorecendo os processos de aprendizagem e ao mesmo tempo aproximando o estudante da realidade.

Assim, o rio Uruguai foi usado como base temática na exploração construtiva dos jogos, permitindo que além dos processos afetivos entre os partícipes da proposta, fosse promovido o desenvolvimento cognitivo dos alunos e a sua percepção enquanto indivíduos transformadores da realidade, realidade a qual se apresenta em diversos aspectos sociais, econômicos e ambientais proporcionados pela própria temática rio Uruguai em toda a região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul.

4. Referencias

- CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M.; FELICIO, A. K. C. A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. Caderno dos Núcleos de Ensino, p.35-48, 2003.
- CUNHA, N. **Brinquedo, desafio e descoberta**. Rio de Janeiro: FAE. 1988.
- FERREIRA, M. A. **O jogo no ensino de ciências: limites e possibilidades**. Santa Maria, UFSM, 1998, 374f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1998.
- GOMES, R. R.; FRIEDRICH, M. A **Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia**. In: EREBIO,1, Rio de Janeiro, 2001, Anais, Rio de Janeiro, p.389-92. 2001.
- MORATORI, P. B.; **Por que utilizar jogos educativos no Processo de ensino aprendizagem?** Trabalho de Conclusão do Programa de Pós Graduação de Mestrado de Informática Aplicada à Educação. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.
- PEDROSO, C. V. **Jogos Didáticos no Ensino de Biologia: Uma Proposta Metodológica Baseada em Módulo Didático**. Anais do IX Congresso Nacional de Educação. PUCPR, 2009.
- RODRIGUES, D.T.; GAYER, M.C.; ESCOTO, D.F.; DENARDIN, E.L.G.; ROEHRS, R. Ouroboros: Playing A Biochemical. **Revista de Ensino de Bioquímica**, v.12, n.1, 2014.
- SILVA, M. S. **Clube de matemática: jogos educativos**. 2.ed. Campinas, SP: Papirus, 2005.

UNIDADE 2

Atividades Pedagógicas Interdisciplinares

Aplicadas ao Ensino:

Jogos e Atividades Contextualizadoras

Capítulo 6

Simulador de Ecossistema com Materiais Alternativos

Adriana Martins ¹
Fernanda Sant'Anna ²
Ketelin Cavalheiro ³
Edward Frederico Castro Pessano ⁴

^{1,2,3 e 4} Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana

¹ adri.martins1973@hotmail.com

² fernandapaulo2008@hotmail.com

³ Ketelinmoniquec@hotmail.com

*“Se a educação sozinha não transforma
a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda!”*

Paulo Freire

1. Introdução

Há séculos a humanidade vem modificando a natureza para melhor aproveitá-la, porém com a percepção da limitação dos recursos naturais e de que a sua má utilização provocaria, além dos problemas vigentes, o comprometimento da existência de gerações futuras, a sociedade passou a conceituar uma nova forma de desenvolvimento que leva em conta o meio ambiente, pois este está intimamente relacionado à saúde humana através do ar que se respira, da água necessária à vida, do solo etc.

Diante dos problemas ambientais enfrentados pelo mundo, se torna importante conscientizar as futuras gerações para a preservação do meio ambiente, uma maneira é a Educação Ambiental nas escolas que visa desenvolver na sociedade a consciência ambiental e a importância de se criar mecanismos que diminuam o impacto ambiental.

No Brasil a Educação Ambiental está amparada pela Lei nº 9795/1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) que traz em seu artigo primeiro o conceito de educação ambiental: entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

É fato que existem diferentes formas de se pensar e realizar a educação, neste contexto se faz necessária a resignificação da identidade do professor, tendo o ato de ensinar como uma prática social complexa carregada de conflitos e que exige deste uma postura ética e política. Atualmente, a prática educativa está voltada a autonomia do aluno, conforme Freire (1983) a educação emancipatória do ser humano possibilita uma reflexão de nossa prática enquanto agentes transformadores da realidade a qual vivemos.

Vale salientar que na atualidade a educação no Brasil tem passado por reformulações que estimulam o repensar pedagógico, em que se evidenciam várias ferramentas de aprendizagem que contribuem na construção do conhecimento, uma dessas ferramentas é o uso das atividades lúdicas, que segundo SANTOS (2001) deixou de ser enfocada como uma atividade própria da infância, abandonando-se a ideia romântica do brincar apenas como uma atividade descomprometida de resultados e passou a ser colocada em patamares bem mais elevados e com conotações que envolvem todas as fases do desenvolvimento humano.

Dada importância tanto da Educação Ambiental quanto da atividade lúdica como uma estratégia para a construção do conhecimento, nos foi proposta a elaboração de uma atividade de ensino interdisciplinar, tendo como temática o ecossistema do rio Uruguai.

Pensamos em algo que ao mesmo tempo fosse divertido e educativo e que proporcionasse a integração e o desenvolvimento das ações cognitivas e das ações motoras do educando.

2. Objetivos

Segundo Vygotsky para que uma aprendizagem seja significativa, as pessoas devem estabelecer relações significativas entre as suas experiências prévias e aquilo que se apresenta como novidade, neste sentido, desenvolveu uma atividade lúdica que integre os conhecimentos, as vivências que o educando já possui com novos conhecimentos.

Propusemo-nos a montagem de um simulador de ecossistemas produzido com materiais alternativos, mostrando ao educando toda a diversidade de vegetação, flora, fauna, etc. que existe em um ecossistema, como a maioria das imagens é peculiar ao cotidiano dos educandos, o que se pretende é contribuir na construção do conhecimento destes educandos, trabalhando os conceitos de educação ambiental, fotossíntese, fatores bióticos e abióticos, espécies exóticas, entre outros.

A atividade desenvolvida em um primeiro momento seria misturar as figuras e induzir a criança a reconhecê-las e coloca-las no seu devido ambiente, despertando na criança o desenvolvimento de áreas cognitivas como: identificar a figura, analisar o ambiente, relacionar e realizar a atividade proposta, assim como as habilidades de comunicação, visão e coordenação.

Com relação à interdisciplinaridade, aplicaríamos o uso do simulador em aulas voltadas a séries do ensino fundamental, com o apoio de material encontrado em bibliografias específicas trabalharíamos: matemática (adição, subtração, multiplicação, divisão, conjunto, união, intersecção), geografia (conteúdos que abordem a vegetação, região geográfica, nascente, afluentes, foz, cidades e países que são banhados pelo rio Uruguai), química (composição química da água, dos gases, do ar atmosférico), física (fenômenos físicos que ocorrem não só na atmosfera, mas no próprio ambiente), biologia (cadeia alimentar, seleção natural, o próprio ecossistema do rio e as suas variantes) entre tantas outras possibilidades.

3. Metodologia

Para a montagem do Simulador de ecossistemas com materiais alternativos utilizamos os seguintes materiais: 5,00 mt de TNT na cor branco (céu), 5,00 mt de TNT na cor azul (rio), 2,50 mt de TNT na cor marrom (terra), 8 folhas de E.V.A em cores diversas, cola quente, giz de cera, moldes para transcrever o máximo de desenhos que compunham o ambiente a ser criado, velcro (para que as figuras possam ser retiradas e colocadas junto ao TNT), 10,00 mt de cano PVC (dividido em duas partes, cada uma com 5,00 mt) e suportes de ferro colocados em cada extremidade dos canos de PVC.

Primeiramente costuramos os TNT de forma a juntar as diferentes cores em ordem (céu, rio e terra) e encaixar o cano de PVC, posteriormente foram produzidas as figuras que fazem parte do ambiente, conforme imagens a seguir:



Figura 1: Mostra as figuras que serão colocadas no ambiente pelos educandos.

Como é de nosso interesse trabalhar com os educandos os conceitos de Educação Ambiental, foram produzidas figuras de pneus, chinelos, garrafas PET que representam o lixo jogado nos rios e a poluição causada.



Figura 2: Mostra o simulador com as figuras colocadas no ambiente pelos educandos.



Figura 3: Mostra uma das laterais do simulador.



Figura 4: Mostra uma das laterais do simulador.

4. Resultados Esperados

O desenvolvimento desta atividade, além de proporcionar um contato indireto com o ecossistema, onde muitas vezes a limitação de recursos ou a distância pode ser um impedimento, favorece a ludicidade e o protagonismo das ações para com o meio.

Assim, de acordo com a abordagem interdisciplinar, pode-se trabalhar desde questões sociais, culturais, econômicas e especialmente ambientais, proporcionado ao estudante a construção de novos conhecimentos não fragmentados e relacionados à realidade.

A atividade ainda fornece subsídios aos professores para se aventurar em temas importantes e transversais ao processo educacional, como a Educação Ambiental e a Educação em Saúde.

5. Referências

- SANTOS, P.M.S. A Ludicidade como Ciência, Petrópolis, RJ, Editora Vozes v.1, 227p. 2001
- LOUREIRO, B.F.C. Para que a educação ambiental encontre a educação, *Trajetórias e fundamentos da educação ambiental*, São Paulo, Editora Cortez, Ed. 4, p. 13-21, 2012.
- RIBEIRO, C.R.P, et al, Perspectivas de investigação no campo da Educação Ambiental & Educação em Ciências, Rio Grande, RS: Furg, 118p.,2

Capítulo 7

Jogo URU-AAY

Nickolas Quevedo Portugal ¹
Lucas Pellizaro De Moura ¹
Edward Frederico Castro Pessano ¹

¹ Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiiana

1. Introdução

Os jogos de uma forma geral são de extrema importância para o desenvolvimento do raciocínio lógico, pois o exercício de uma determinada habilidade leva a perfeição de uma tarefa.

Não é à toa que professores de matemática exigem o exercício diário das atividades para que o raciocínio seja mais rápido e para que o entendimento da matéria seja melhor absorvido, entretanto, Cabral (2006) em sua experiência com a matemática, conclui que usar apenas o método tradicional para ensinar não basta, ressaltando que o jogo é uma ótima alternativa para que o aluno faça a interação da realidade com o conhecimento.

A técnica do exercício para a memorização é amplamente utilizada em várias áreas da educação, porém a memorização em si não significa aprendizado de fato. Os jogos podem ser uma ótima alternativa para os professores desenvolverem melhor o conteúdo tornando-o mais palpável, atrativo e interessante, facilitando o acesso da informação ao cérebro do aluno.

“A participação em jogos contribui para a formação de atitudes sociais como respeito mútuo, cooperação, obediência às regras, senso de responsabilidade, senso de justiça, iniciativa pessoal e grupal. O jogo é o vínculo que une a vontade e o prazer durante a realização de uma atividade. O ensino utilizando meios lúdicos permite criar ambientes gratificantes e atraentes servindo como estímulo para o desenvolvimento integral dos usuários.” (MORATORI, 2003, p.25)

Os jogos como estratégia de ensino não só partem para uma tentativa de atrair a atenção do aluno que está cada vez mais ligado ao mundo tecnológico como também se constitui em uma ferramenta complementar de ensino (TAROUÇO *et al*, 2004), a mescla de jogos computacionais com jogos analógicos pode se mostrar como uma forte ferramenta que o professor tem à disposição.

O jogo de tabuleiro também mostra-se como uma atividade lúdica de bastante importância em sala de aula, em uma experiência realizada com alunos de ensino médio, Soares (2004) observou que ao utilizar esta modalidade de jogos mesmo sem tratar o conteúdo previamente cerca de 95% dos alunos assimilaram a matéria.

Além dos jogos virtuais, as redes sociais mostram-se como principal alvo das atenções dos adolescentes de hoje em dia, no entanto não deve-se olhar para as redes sociais como vilãs perante a educação, é possível que haja uma contextualização, mesmo que dentro de sala de aula, de tais tecnologias com o conteúdo estudado.

É possível fomentar, via web e também via redes sociais o pensamento crítico, a discussão e o estudo (MACHADO & TIJIBOY, 2005). Atualmente temos o *Facebook*®, *Instagram*® e o *Twitter*® como cargos-chefe no que se refere a comunicação virtual. A ferramenta conhecida por *hashtag* pode ser de grande utilidade quando houver discussões virtuais a

respeito de assuntos tratados em sala de aula.

2. Objetivos

Partindo das ideias de que o jogo facilita o processo de ensino-aprendizagem, este trabalho traz uma sugestão de atividade lúdica que tem como tema principal o ecossistema Rio Uruguai. Trata-se de uma atividade interdisciplinar que, no entanto é sugerida para as aulas de ciências naturais.

O principal objetivo desta atividade é trazer o tema “Rio Uruguai” para o cotidiano do aluno de cidades que fazem uso deste rio, uma vez que o mesmo tema é pouco abordado em sala de aula. Fazer com que o aluno conheça os principais aspectos do rio e, principalmente, tenha noção do impacto antrópico causado no mesmo.

Como esta atividade é sugerida para alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio a mesma pode ser utilizada como requisito parcial de avaliação, pois irá testar conhecimentos dos alunos caso o professor tenha trabalhado a temática do Rio Uruguai previamente.

Faz parte dos objetivos fazer com que o aluno raciocine no decorrer da atividade proporcionando um maior entendimento sobre o tema e fomentar a competitividade uma vez que a atividade possui um vencedor.

3. A atividade

Um jogo de tabuleiro com perguntas e respostas incluindo algumas atividades especiais e de campo, intitulado *Uru-Aay*, nome que provém da *Lenda do Uru-Aay*, a qual alguns historiadores acreditam ter dado origem ao nome do rio Uruguai. O jogo leva este título, justamente para realizar uma reflexão sobre o nome do próprio rio.

A escolha por um jogo de tabuleiro se deu pelo fato de ser uma atividade de baixo custo e fácil realização. O jogo faz uma mistura de atividades de campo com perguntas e respostas e uso de tecnologias, tais como: *smartphones*, *tablets* e computadores. Entretanto o uso destes equipamentos eletrônicos é facultativo no jogo

4. O que é o jogo

Caracteriza-se por um tabuleiro com 16 casas, sendo uma com atividade especial de início, 12 com questões afirmativas, duas com atividades facultativas as quais o jogador tem a opção de realizar a tarefa ou responder uma pergunta e uma com atividade especial de final.

As casas do tabuleiro constituem um rio em formato de ponto de interrogação, pois faz alusão a curiosidade, uma vez que após finalizar o jogo, o aluno/jogador tenha adquirido mais conhecimento a respeito do Rio Uruguai. O fundo do tabuleiro é composto por imagens alusivas a um rio, tornando o tabuleiro mais atrativo *aos olhos de quem o vê*.

Em cada casa, com exceção da primeira e da última, há um *QR-Code* (Figura – 1) que pode ser utilizado como forma de consulta as respostas corretas, pois trata-se de um código que a maioria dos *smartphones*, *tablets* e computadores consegue ler com o auxílio de um aplicativo leitor de *QR-Code*, o qual pode ser baixado gratuitamente da internet e de banco de aplicativos tais como o *Google Drive*® para *Android*®.



Figura 1 – QR-Code da Unipampa

O uso dos *QR-Codes* no jogo tem o intuito de fazer com que a atividade se torne algo mais interativo com o aluno/jogador, pois a cada dia os jovens estão utilizando cada vez mais aparelhos eletrônicos no dia-a-dia.

Existem também três atividades no jogo as quais o jogador pode utilizar a ferramenta chamada *hashtag* que é muito utilizada em redes sociais tais como: *Facebook*®, *Twitter*® e *Instagram*®, o uso das *hashtag* é justamente para fazer com que o aluno/jogador conheça, através da internet, outros alunos/jogadores que tenham realizado a atividade e também trazer as redes sociais para dentro de sala de aula, já que hoje em dia além de utilizar muito os aparelhos eletrônicos, os jovens estão cada vez mais presos a estes serviços.

5. Quem pode jogar

Por se tratar de uma atividade lúdica que explora o ecossistema do Rio Uruguai, o jogo tem como público alvo alunos das séries finais do ensino fundamental – 9º ano – e alunos das séries iniciais do ensino médio – 1º ano – entretanto está disponível para qualquer pessoa que tenha o interesse de jogar.

O jogo, como dito acima, tem algumas atividades de campo que podem ser exploradas pelo professor em uma visita ao rio, ressaltando que estas atividades são facultativas.

O número mínimo de jogadores é de três pessoas sendo uma delas um juiz, que ficará encarregado de portar os cartões respostas e cuidar para que os jogadores não abram os *QR-Codes* antes de todos entregarem as respostas.

Recomenda-se que o juiz, no caso do jogo ser aplicado em sala de aula, seja o professor da turma por questões de conveniência e de facilidade.

Caso o professor da turma decida realizar o jogo com a turma inteira o jogo pode ser feito em forma de gincana, a gincana é recomendada para turmas que já trabalharam o conteúdo em sala de aula e possivelmente estejam realizando uma visita ao rio.

6. Temática das perguntas

As perguntas, de uma forma geral, são interdisciplinares, com áreas do conhecimento bastante diversas passando por: biologia, ecologia, história, geografia, etc. A temática interdisciplinar das perguntas foi escolhida justamente para haver uma contextualização do ecossistema Rio Uruguai com a realidade do aluno.

Algumas perguntas são propositalmente bastante difíceis, justamente para que o aluno queira saber a resposta correta e busque-a não só no cartão resposta ou *QR-Code*, mas também em outras fontes, fomentando assim o estudo em casa.

7. Como jogar

As regras do jogo são bastante simples, entretanto para que o jogo funcione é necessário que sejam seguidas à risca, são elas:

- Mínimo 3 participantes sendo um deles o juiz. Também pode ser feito em forma de gincana.
- O juiz pode ser o professor da turma, o qual ficará encarregado de dividir à mesma e portar as respostas do jogo.
- O juiz/professor deve cuidar para que os participantes não abram os *QR-Codes* antes de realizarem as tarefas.
- O uso dos *QR-Codes* é facultativo.
- Para identificar os participantes/equipes dentro do tabuleiro recomenda-se o uso de tampas de canetas com cores diferentes, ou algo similar.
- Cada participante/equipe deve responder as perguntas em um papel identificando-o e entrega-lo fechado ao juiz/professor.
- Se nenhum participante/equipe acertar a resposta todos avançam uma casa.
- As tarefas especiais são facultativas a critério do juiz/professor.

8. Atividades do jogo

1. Comece tirando uma foto do Rio Uruguai (você também pode pesquisar uma na *web*) e publique em uma rede-social com a *hashtag* #TabuleiroUruAay e avance uma casa.

2. Quais os países divididos pelo rio Uruguai?

- a) Brasil, Paraguai e Argentina
- b) Brasil, Paraguai e Uruguai
- c) Brasil, Argentina e Uruguai (x)

Se a resposta estiver correta avance uma casa.

Qual é o nome dos rios que dão origem ao Rio Uruguai?

- a) Rio Ibicuí e Rio Pelotas
- b) Rio Canoas e Rio Pelotas (x)
- c) Rio Ibicuí e Rio Canoas

Se a resposta estiver correta avance uma casa.

3. Qual é o nome do principal afluente do Rio Uruguai?

- a) Rio das Antas
- b) Rio dos Sinos
- c) Rio Ibicuí (x)

Se a resposta estiver correta avance uma casa.

4. Qual espécie de peixe pode ser encontrada no rio Uruguai?

- a) Tucunaré
- b) Dourado (x)
- c) Tambaqui

Se a resposta estiver correta avance uma casa. Se estiver errada permaneça parado uma rodada.

5. Qual é o principal organismo exótico que está causando problemas na bacia hidrográfica do Rio Uruguai?

- a) Mexilhão Dourado (x)
- b) Bagre Africano
- c) Eucalipto

Se a resposta estiver correta avance uma casa.

6. Quantas usinas hidrelétricas existem ao longo do Rio Uruguai?

- a) 2
- b) 4
- c) 3 (x)

Se a resposta estiver correta avance uma casa.

7. Onde o Rio Uruguai desagua?

- a) No Rio Guaíba
- b) No Rio dos Sinos
- c) No Rio da Prata (x)

Se a resposta estiver correta avance uma casa.

8. Visite o Rio Uruguai e colete até 5 materiais poluidores (lixo), tire uma foto e publique em uma rede social com a *hashtag* #TabuleiroUruAay e pule três casas. Caso não seja possível fazer a tarefa responda:

Qual a distância do percurso total do rio?

- a) 980 Km
- b) 1340 Km
- c) 1770 Km (x)

Se a resposta estiver correta avance uma casa. Se estiver errada permaneça parado uma rodada.

9. Qual país que mais polui o Rio Uruguai?

- a) Argentina
- b) Brasil (x)
- c) Uruguai

Se a resposta estiver correta avance uma casa.

10. Qual peixe do Rio Uruguai tem a pesca proibida pelo governo brasileiro?

- a) Dourado (x)
- b) Piava
- c) Piranha

Se a resposta estiver correta avance uma casa.

11. Qual órgão público é responsável pela fiscalização do Rio Uruguai?

- a) Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai
- b) Ibama (x)
- c) Fepam – Fundação Estadual de Proteção ao Meio Ambiente

Se a resposta estiver correta pule duas casas.

12. Agora é a sua chance de vencer! Faça uma *selfie* em um ponto turístico do Rio Uruguai e publique em uma rede social com a *hashtag* #TabuleiroUruAay e pule duas casas. Caso contrário responda:

Qual cidade representa a região do baixo Uruguai?

- a) Erechim (BRA)
- b) Uruguaiana (BRA)
- c) Fray Bentos (URU) (x)

Se a resposta estiver correta avance uma casa.

13. Em que ano foi inaugurada a ponte internacional de Uruguaiana?

- a) 1939
- b) 1941
- c) 1945 (x)

Se a resposta estiver correta avance uma casa.

14. Qual, dos três itens abaixo, é mais perigoso para o Rio Uruguai?

- a) Desmatamento da mata ciliar (x)
- b) Descarte do esgoto das cidades (x)
- c) Descarte da água contaminada com agrotóxicos (x).

Se a resposta estiver correta avance uma casa.

15. Calma, você está quase vencendo, agora que já conhece melhor o Rio Uruguai, junto com os seus colegas, elabore um texto abordando soluções para o problema da poluição e destruição do rio, se você quiser você também pode publicá-lo em uma rede social com as *hashtags* #TabuleiroUruAay e #VencedorUruAay.

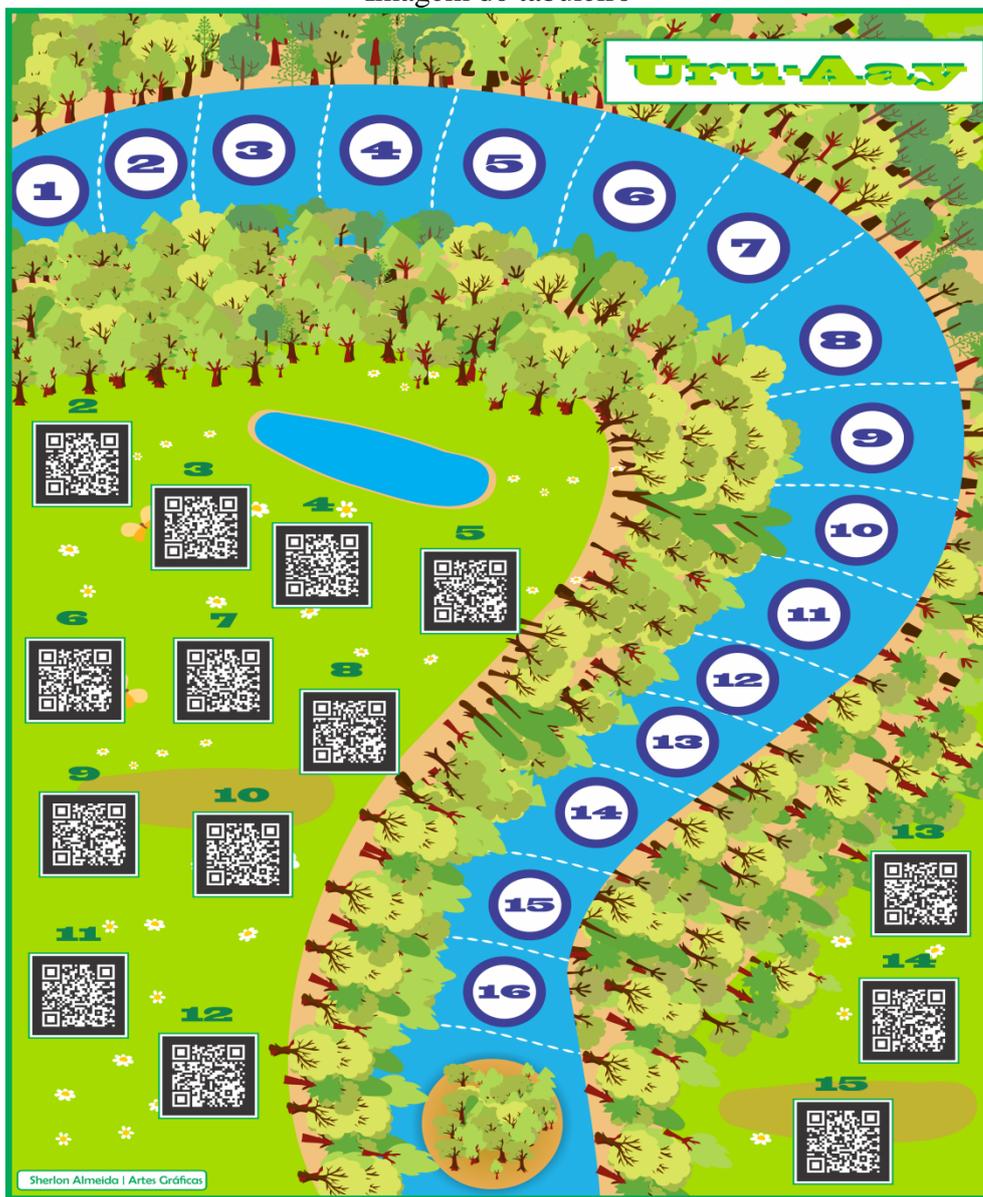
Parabéns! Você e seu grupo venceram.

9. Referências

- CABRAL, Marcos Aurélio. **A utilização de jogos no ensino de matemática**. 2006. Monografia (Licenciatura em Matemática) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- MACHADO, Joceimegue R.; TIJIBOY, Ana V. **Redes Sociais Virtuais: um espaço para efetivação da aprendizagem cooperativa**. Novas Tecnologias na Educação, V. 3 N° 1, Maio, 2005.
- MORATORI, P. B. **Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem**. Trabalho de conclusão da disciplina introdução a informática na educação, no Mestrado de Informática aplicada à Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.
- SOAREAS, Marlon H. F. B. **O lúdico em química: Jogos e Atividades Aplicados ao Ensino de Química**. 2004. 218 p. Tese (Programa de Pós-Graduação em Química). Universidade Federal de São Carlos. São Carlos – SP.
- TAROUCO, Liane M. R. *et al.* **Jogos Educacionais**. Novas Tecnologias na Educação, V. 2 N° 1, Março, 2004.

Apêndices

Imagem do tabuleiro



Sherlon Almeida | Artes Gráficas

Verso do Tabuleiro

Jogos

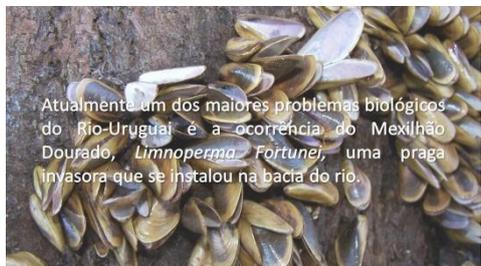
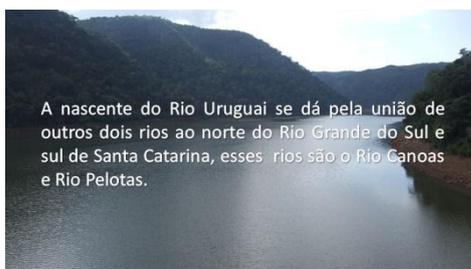
COMO JOGAR

- 1) No mínimo 3 participantes, sendo um deles o juiz. (Também pode ser feito em forma de gincana.)
- 2) O juiz pode ser o professor da turma, o qual ficará encarregado de dividir a mesma e portar as respostas do jogo.
- 3) O juiz/professor deve cuidar para que os participantes não abram os QR-Codes antes de realizarem as tarefas.
- 4) O uso dos QR-Codes é facultativo (para abrir os QR-Codes você precisará de um aplicativo leitor de QR-Code).
- 5) Para identificar os participantes/equipes dentro do tabuleiro recomenda-se o uso de tampas de canetas com cores diferentes, ou algo similar.
- 6) Cada participante/equipe deve responder as perguntas em um papel identificando-o e entrega-lo fechado ao juiz/professor.
- 7) Se nenhum participante/equipe acertar a resposta todos avançam uma casa.
- 8) As tarefas especiais são facultativas a critério do juiz/professor.

ATIVIDADES:

<p>1 Você também pode pesquisar uma palavra e tentar adivinhá-la com a ajuda de dicas (palavras relacionadas).</p> <p>1) Brasil, Portugal e Argentina</p> <p>2) Brasil, Portugal e Inglaterra</p> <p>3) Brasil, Argentina e Inglaterra</p> <p>De a resposta correta cortada avance uma casa.</p>	<p>Quais os países divididos pelo Rio Uruguai?</p> <p>1) Brasil, Portugal e Argentina</p> <p>2) Brasil, Portugal e Inglaterra</p> <p>3) Brasil, Argentina e Inglaterra</p> <p>De a resposta correta cortada avance uma casa.</p>	<p>Quais são os países que fazem fronteira com o Brasil?</p> <p>1) Brasil, Argentina e Inglaterra</p> <p>2) Brasil, Portugal e Inglaterra</p> <p>3) Brasil, Argentina e Inglaterra</p> <p>De a resposta correta cortada avance uma casa.</p>	<p>Quais são os países que fazem fronteira com o Brasil?</p> <p>1) Brasil, Argentina e Inglaterra</p> <p>2) Brasil, Portugal e Inglaterra</p> <p>3) Brasil, Argentina e Inglaterra</p> <p>De a resposta correta cortada avance uma casa.</p>
<p>Quais são os países que fazem fronteira com o Brasil?</p> <p>1) Brasil, Argentina e Inglaterra</p> <p>2) Brasil, Portugal e Inglaterra</p> <p>3) Brasil, Argentina e Inglaterra</p> <p>De a resposta correta cortada avance uma casa.</p>	<p>Quais são os países que fazem fronteira com o Brasil?</p> <p>1) Brasil, Argentina e Inglaterra</p> <p>2) Brasil, Portugal e Inglaterra</p> <p>3) Brasil, Argentina e Inglaterra</p> <p>De a resposta correta cortada avance uma casa.</p>	<p>Quais são os países que fazem fronteira com o Brasil?</p> <p>1) Brasil, Argentina e Inglaterra</p> <p>2) Brasil, Portugal e Inglaterra</p> <p>3) Brasil, Argentina e Inglaterra</p> <p>De a resposta correta cortada avance uma casa.</p>	<p>Quais são os países que fazem fronteira com o Brasil?</p> <p>1) Brasil, Argentina e Inglaterra</p> <p>2) Brasil, Portugal e Inglaterra</p> <p>3) Brasil, Argentina e Inglaterra</p> <p>De a resposta correta cortada avance uma casa.</p>

Cartões respostas





O Rio Uruguai desagua no Rio da Prata, pelo Rio da Prata é possível navegar de Buenos Aires – AR até Montevideo – URU.



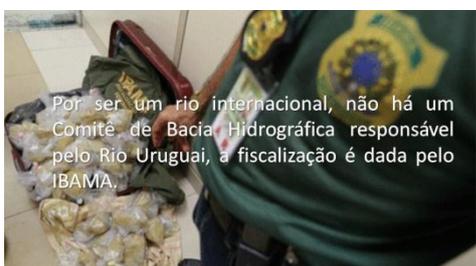
O percurso total do Rio Uruguai desde o Rio Pelotas e Rio Canoas até o Rio da Prata é de aproximadamente 1770 km.



O Brasil é o país que mais polui o Rio Uruguai, o descarte da água contaminada com agrotóxicos é um dos maiores impactos causados pelo homem.



O Dourado é um dos peixes que tem a pesca esportiva proibida pelo IBAMA no Rio Uruguai, entretanto é possível pescá-lo do lado argentino do rio onde a pesca não é proibida.



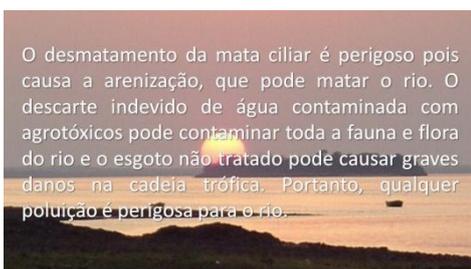
Por ser um rio internacional, não há um Comitê de Bacia Hidrográfica responsável pelo Rio Uruguai, a fiscalização é dada pelo IBAMA.



O baixo Rio Uruguai está localizada a cidade uruguaia Fray Bentos não muito distante da foz do Rio Uruguai no Rio da Prata.



A ponte internacional de Uruguiana/Paso de los Libres Getúlio Vargas – Agustín Pedro Justo foi inaugurada no dia 12 de Outubro de 1945 e tem cerca de 1,5 km de comprimento.



O desmatamento da mata ciliar é perigoso pois causa a arenização, que pode matar o rio. O descarte indevido de água contaminada com agrotóxicos pode contaminar toda a fauna e flora do rio e o esgoto não tratado pode causar graves danos na cadeia trófica. Portanto, qualquer poluição é perigosa para o rio.

Capítulo 8

Pescando Conhecimento

Luiz André Paiva Saucedo ¹

Carmem Dora ¹

Edward Frederico Castro Pessano ¹

¹ Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana

1. Introdução

Através desta atividade lúdica apresentada, tem a finalidade de levar o conhecimento e aprendizado aos alunos de modo a despertar o interesse pelo assunto usando o jogo lúdico da Pescaria.

Estas atividades são muito importantes, para a motivação de aprender dos alunos, pois torna o aprendizado mais atrativo.

2. Objetivos

É deixar o aprendizado de diversas disciplinas mais interessante aos alunos, neste caso o jogo lúdico da Pescaria.

Esperamos que o aluno ao final desta atividade possa ter entendido o que foi proposto de modo que através da atividade lúdica se consiga transmitir a disciplina de uma forma que o educando aprenda com uma maior facilidade e entendimento.

3. Metodologia

O jogo é o da Pescaria:

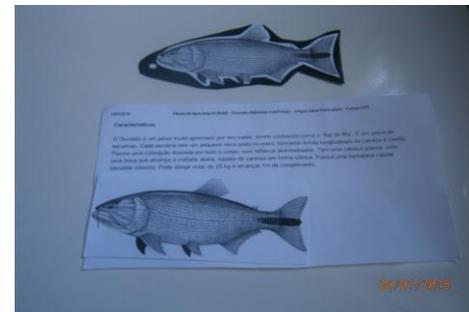
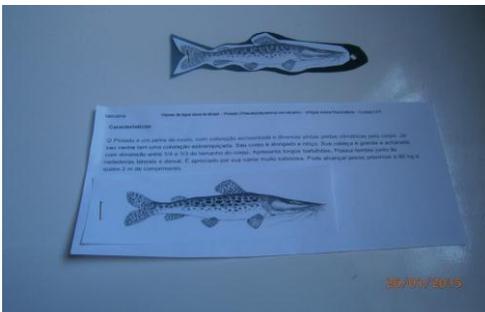
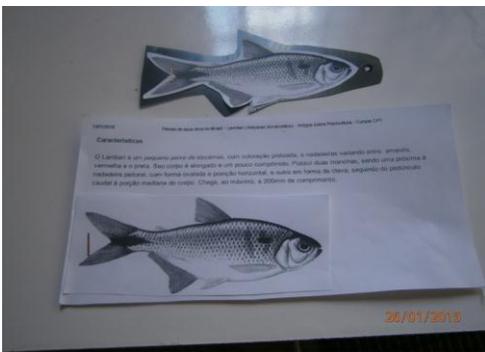
- Existem figuras de peixes do Rio Uruguai em um cesto.
- Com uma vara e um anzol, os alunos físgam os peixes.
- O peixe que o aluno físgou, no verso esta o seu nome.
- Ai é entregue ao aluno uma folha com a figura do peixe que o mesmo físgou com o nome do peixe e todas as suas características.

Os conteúdos e as informações específicas foram retirados de artigos de Biologia e Piscicultura.

Destaca-se que entre os processos esperados se destaca a cognição, a atenção, a memorização das atividades e a percepções da realidade através do lúdico.

Os trabalhos lúdicos podem ser aplicados nas escolas, em gincanas, em trabalhos em sala de aula, em seminários.

4. Imagens do Jogo



5. Conclusão

Através de trabalhos lúdicos didáticos, os alunos podem entender melhor as disciplinas de uma forma atrativa e que desperte a imaginação e a vontade de estudar o tema proposto.

Capítulo 9

Jogo: O Perfil do Rio Uruguai

Allyson Henrique Souza Feiffer¹
José Elias Till Ferreira²
Edward Frederico Castro Pessano³

^{1, 2 e 3} Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana

¹ allysonhenrique@yahoo.com.br

² joseeliasstillferreira@gmail.com

1. Introdução

Os jogos didáticos são ferramentas importantes de ensino e aprendizagem utilizados na educação básica como alternativa metodológica pelo professor, com o objetivo de proporcionar aos alunos distintas maneiras de compreender o conteúdo. Sabe-se que dentro da educação básica cada estudante possui diferentes maneiras de assimilar os conhecimentos expostos, porém, isto depende do tipo de metodologia utilizada pelo professor. Para isso, o método lúdico é uma ótima alternativa para o desenvolvimento das aulas e para a aprendizagem do aluno.

Dentre os modelos lúdicos mais utilizados pelos professores está o jogo, o mesmo é muito usado pelo fato de mostrar resultados satisfatórios no desenvolvimento da aula e no entretenimento dos alunos. São maneiras de incentivar a criatividade e a aprendizagem do aluno rompendo com os padrões tradicionais das aulas teóricas, onde o professor com métodos lúdicos seja capaz de transmitir ao aluno o conhecimento e a percepção do que ocorre em sua volta, de uma maneira mais atraente, contextualizada e desafiadora.

“Os jogos pelas suas qualidades intrínsecas de desafio à ação voluntária e consciente, devem estar, obrigatoriamente, incluídos entre as inúmeras opções de trabalho escolar [...] É a atividade lúdica que alia desafio ao prazer, que deve predominar na maioria das atividades oferecidas” [...] (Rizzo, 2001, p.32).

O jogo lúdico mencionado neste trabalho tem como temática principal o Ecossistema Rio Uruguai, rio este que divide o Brasil dos países Argentina e Uruguai, e banha algumas cidades dos estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. O jogo Perfil do Rio Uruguai composto por 30 cartas, aborda a temática interdisciplinar com relação ao ecossistema Rio Uruguai, transpassando pelas diversas áreas do conhecimento dentro das disciplinas estudadas.

Este jogo pode ser aplicado para alunos da educação básica, em especial no ensino médio, por tratar conteúdos mais complexos para o ensino fundamental. O jogo Perfil do Rio Uruguai aborda temática interdisciplinar ao citar áreas do conhecimento abordando biologia, química, física, história, geografia e literatura tudo dentro do ecossistema Rio Uruguai, onde o professor mediador do jogo fará relações com os conteúdos das demais disciplinas estudadas. Logo os estudantes testarão seus conhecimentos sobre os conteúdos trabalhados em aula e conhecerão mais a respeito sobre o Ecossistema Rio Uruguai e suas curiosidades de uma maneira divertida, dinâmica e desafiadora.

2. Objetivos

Proporcionar maior conhecimento para os estudantes a respeito do Ecosistema Rio Uruguai, através de um jogo de cartas, onde serão dadas pistas sobre um ser vivo ou a um lugar, um fenômeno ou uma coisa relacionado a este ecossistema. Instigar através de uma brincadeira didática a percepção dos alunos com o conteúdo de ciências e com os das outras matérias estudadas, conhecer mais sobre as regiões banhadas por esse Rio, conhecer um pouco da fauna e da flora da região, quais são os principais afluentes do Rio Uruguai.

Espera-se que no termino da atividade os estudantes consigam adquirir uma visão a mais sobre os conteúdos das disciplinas, já que se tratar de uma atividade interdisciplinar, que ao praticarem uma atividade lúdica possam ampliar seus conhecimentos aliados às aulas teóricas. Mostrar que um jogo de caráter didático pode ajudar no ensino e aprendizagem dentro da sala de aula, para objetivos futuros, é que está atividade possa auxiliar os alunos na hora das avaliações, onde os mesmos poderão usar o que aprenderam jogando para responder as questões, usando assim o raciocínio lógico, tudo para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem dentro da educação básica.

3. Metodologia

O presente jogo intitulado Perfil do Rio Uruguai envolve a interdisciplinaridade na disciplina de ciências com as diversas disciplinas estudadas, dentre essas disciplinas o jogo engloba temáticas envolvendo a as ciências, a história, a geografia e a literatura, onde os alunos são instigados por meio de uma disputa a aprimorar mais seus conhecimentos sobre o Rio Uruguai, um ecossistema local, e tampouco conhecido pelas pessoas que vivem nas regiões banhadas pelas águas deste rio. A atividade lúdica traz como tema a biodiversidade do Rio Uruguai, algumas usinas hidrelétricas abastecidas pelas águas do rio, biomas relacionados a ele, alguns de seus afluentes, curiosidades, e fatos ocorridos com o Rio Uruguai na região da fronteira oeste do Rio Grande do Sul e no estado de Santa Catarina.

O jogo intitulado Perfil do Rio Uruguai, tem esse título baseado em um jogo chamado Perfil, contudo a nova versão do jogo passou por inúmeras adaptações para que pudéssemos fazê-lo de uma forma para o mesmo ser aplicado dentro da educação básica, essa atividade lúdica foi desenvolvida para ser aplicada no ensino médio, devido a tratar-se de um conteúdo voltado mais para estudantes desta área, pois esses estudantes apresentam um grau maior de conhecimentos adquiridos durante o período escolar.

Essa atividade lúdica pode ser aplicada em uma aula de Biologia no ensino médio, como atividade complementar do conteúdo de ecologia, posterior a aulas teóricas com explicações sobre o tema e discussões com os alunos. A ideia inicial é o professor iniciar uma aula com discussões sobre o Rio Uruguai, colocando em pauta seus aspectos biológicos (fauna e flora), regiões geográficas banhadas pelas águas do mesmo, fatos históricos que marcam a história do Rio Uruguai, abordando assim a interdisciplinaridade dentro da matéria de biologia, após o professor pode sugerir a turma um passeio com a turma com o objetivo de explorar esse ecossistema de perto, proporcionando uma visão mais ampla do Rio Uruguai, posteriormente na escola, podendo ser em um ou dois períodos, ficando a escolha a critério do professor, poderá ser feito a aplicação do jogo para os alunos, objetivando maior aprendizado, estimulando o raciocínio lógico dos mesmos, proporcionar maior interação da turma através de um jogo, no qual são dados dicas sobre elementos referentes ao ecossistema do Rio Uruguai.

O jogo poderá ser disponibilizado aos estudantes como atividade extra de ensino-aprendizagem, onde o professor pode avaliar o desempenho das turmas, através das habilidades que os alunos, onde os mesmos desenvolvem inúmeras delas. O jogo de

interação auxilia aqueles alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem a sanarem as mesmas, pois atividades como estas ajudam muito no desenvolvimento do aluno em sala de aula.

3.1. O Jogo Perfil do Rio Uruguai

O jogo Perfil do Rio Uruguai é uma livre adaptação do jogo Perfil, o jogo original é composto por cartas, cada carta se refere a categorias pessoa, animal, coisa e lugar, são no total 216 cartas, cada uma contendo 20 dicas sobre uma das categorias citadas, os jogadores vão recebendo as dicas aleatoriamente, até dizer o palpite certo sobre o perfil secreto da carta. Além disso, o jogo traz um tabuleiro, aonde os jogadores vão avançando de casa após acertar os palpites dados durante o jogo.

No jogo adaptado, foi feito no total de 30 cartas cada uma medindo 17,5x 6,5, as cartas se referem a categorias de ser vivo, lugar, coisa e fenômeno, cada categoria traz 12 dicas sobre algo referente ao Rio Uruguai, dentre as categorias de cada carta há animais, vegetação, rios, usinas hidrelétricas, fenômenos naturais e objetos como respostas das cartas, como mostra as categorias abaixo:

Seres vivos: o dourado, o pacu, o mexilhão dourado, o quero-quero, o bugio, o veado-campeiro, o graxain, o muçum, a piaba, a siriema, o eucalipto, o pintado, o grumatã, a caturrita e o ipê.

Lugares: Rio Canoas, Cerro do Jarau, Mata Atlântica, Rio Ibicuí, Bioma Pampa, Bacia do Rio Uruguai, Usina Hidrelétrica de Machadinho, Uruguiana, Rio Pelotas e Uruguai.

Fenômenos: a chuva e a enchente.

Coisas: o livro, O rio Uruguai, o lixo e garrafa pet.

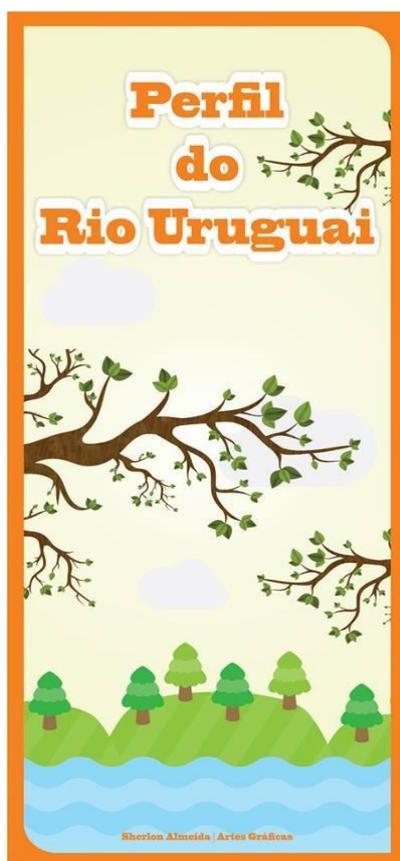


Imagem 1 – capa das cartas do jogo Perfil do Rio Uruguai

O jogo chama-se Perfil do Rio Uruguai, pois nas cartas são dadas 12 dicas sobre temas relacionados a esse ecossistema. O jogo procede-se com o professor dividindo a turma, que geralmente contam com 30 a 40 alunos em cada classe dependendo da escola, em grupos de 5 a 6 integrantes formando equipes, o professor será o mediador da atividade, selecionando uma carta do baralho falando a categoria, em seguida o primeiro jogador de cada equipe escolhe um número de 1 a 12 e recebe a dica com os demais jogadores até um jogador de uma equipe acertar a pista e marcar a pontuação para sua equipe. Existem dicas de benefício e penalidade, como perca sua vez, onde o grupo passa a vez para o próximo, um palpite a qualquer hora, onde dá a chance de um dos integrantes de cada grupo falarem uma resposta sobre o perfil questionado e dica extra onde o professor fala uma dica qualquer sobre o perfil da categoria.

O jogo possui um sistema de pontuação referente ao número de dicas do baralho, ou seja, 12 pontos, conforme vai aumentando o número de dicas diminui os pontos. Exemplo em cada carta a dica número 1 vale 12 ponto, dica número 2 vale 11 pontos, dica numero 3 10 pontos e assim sucessivamente até a dica número 12 valendo 1 ponto . A equipe vencedora é aquela que atingir a maior pontuação no término da atividade.

Este jogo pode ser jogado com no mínimo duas pessoas e no máximo seis, foi elaborado para turmas de ensino médio, onde o professor serve como orientador e observador da atividade lúdica. Logo tendo o objetivo de mostrar novos métodos atrativos para se preparar uma aula, fugindo assim dos padrões tradicionais de ensino, ensinando a matéria de ciências de uma maneira desafiadora e divertida para os estudantes. Contudo, este jogo pode sofrer adaptações como a criação de novas cartas, e pode ser empregado no ensino fundamental de uma maneira mais fácil e com dicas mais simples para os estudantes desta área.

3.2. Cartas do Jogo

O jogo é composto por 30 cartas, feitas no programa Word 2010, nas quais estão listadas abaixo.

3.2.1 Categoria Ser Vivo

Nesta categoria foi colocada a fauna e a flora pertencente ao Bioma Pampa e a Mata Atlântica, ecossistemas banhados pelo Rio Uruguai.

RESPOSTA: QUERO-QUERO	RESPOSTA: VEADO-CAMPEIRO	RESPOSTA: PACU (PEIXE)
<u>Sou um ser vivo</u>	<u>Sou um ser vivo</u>	<u>Sou um ser vivo</u>
1 – Sou da América do Sul	1 – Sou encontrado em grande parte da América do Sul	1 – Sou um peixe de água doce
2 – Um palpite a qualquer hora	2 – Estou ameaçado de extinção	2 – Perca sua vez
3 – Minha denominação científica é <i>Vonellus chilensis</i>	3 – Um palpite a qualquer hora	3 – Sou oriundo das bacias do Paraná, Paraguai e Uruguai
4 – Sou o pássaro símbolo do Rio Grande do Sul	4 – Há muitos seres semelhantes a mim na África	4 – Sou parente próximo da piranha
5 – Posso ser agressivo	5 – Pertencço a fauna do bioma pampa	5 – Sou conhecido no Brasil como devorador de testículos
6 – Vivo mais na terra do que voando	6 – A ocupação agropecuária dos pampas tem reduzido minha população	6 – Dica extra
/ – Sou encontrado frequentemente nos campos sulinos	7 – Minha alimentação é baseada em grãos grãos	/ – Posso ser criado em aquários
8 – Tenho o nome de um verbo	8 – Um palpite a qualquer hora	8 – Ha mais de 30 especies minhas no Brasil
9 – Sou muito citado na cultura gaúcha	9 – Sou muito territorial	9 – Um palpite a qualquer hora
10 – Dica extra	10 – Sou muito ágil	10 – Posso ser encontrado no Rio Uruguai
11 – Sou uma ave territorial	11 – Dica extra	11 – Tenho o tamanho pequeno
12 – Costumo fazer ninhos no solo	12 – Não sou comum na fronteira oeste do Rio Grande do Sul	12 – Sou onívoro com tendência herbívora

RESPOSTA: MEXILHÃO DOURADO	RESPOSTA: DOURADO (PEIXE)	RESPOSTA: BUGIO
<p style="text-align: center;"><u>Sou um ser vivo</u></p> <p>1 – Sou capaz de me fixar em qualquer substrato de um ecossistema</p> <p>2 – Cientificamente sou chamado de <i>Limnoperna fortunei</i></p> <p>3 – Um palpito a qualquer hora</p> <p>4 – Tornei-me uma praga nas bacias do Paraná, Paraguai e Uruguai</p> <p>5 – Sou uma espécie invasora no Brasil</p> <p>6 – Dica extra</p> <p>7 – Adoro invadir os ecossistemas e prejudicar as espécies nativas</p> <p>8 – Sou o causador de muitos problemas ambientais, e econômicos e sociais</p> <p>9 – Minha concha pode ser mortal</p> <p>10 – Perca sua vez</p> <p>11 – Sou detestado pela maioria dos pescadores</p> <p>12 – Sou um molusco asiático</p>	<p style="text-align: center;"><u>Sou um ser vivo</u></p> <p>1 – Pertença ao gênero <i>Salminus</i>.</p> <p>2- Habito ambientes de água doce.</p> <p>3- Sou conhecido como o rei do rio.</p> <p>4 – Perca sua vez</p> <p>5 – Sou carnívoro e canibal.</p> <p>6- Minha dieta é constituída basicamente de pequenos peixes.</p> <p>7 – O número de seres da minha espécie diminuiu nos últimos anos.</p> <p>8 – Dica extra</p> <p>9 – Meu valor comercial é alto</p> <p>10 – Um palpito a qualquer hora</p> <p>11 – Sou muito amado pelos pescadores</p> <p>12 – Atualmente minha população no Rio Uruguai diminuiu consideravelmente</p>	<p style="text-align: center;"><u>Sou um ser vivo</u></p> <p>1 – Sou um dos maiores primatas das Américas</p> <p>2 – Dica extra</p> <p>3 – Posso ser conhecido como barbado</p> <p>4 – Vivo nas matas longe do homem</p> <p>5 - Vivo em bandos</p> <p>6 – Um palpito a qualquer hora</p> <p>7 – Posso ser agressivo</p> <p>8 – Sou onívoro</p> <p>9 – Meu ronco ecoa na floresta</p> <p>10 – Sou muito conhecido no Pampa</p> <p>11 – Músicos tradicionalistas a fizeram músicas sobre mim</p> <p>12 – Estou ameaçado de extinção devido a destruição das matas e pela caça</p>

<p>RESPOSTA: GRAXAIN OU SORRO</p> <p><u>Sou um ser vivo</u></p> <p>1 - Pertencço a família dos canídeos</p> <p>2 - Vivo nos campos do Sul, e em países como Argentina e Uruguai</p> <p>3 - Sou facilmente confundido com a raposa</p> <p>4 - Dica extra</p> <p>5 - Sou carnívoro</p> <p>6 - Perca sua vez</p> <p>7 - Me alimento de aves, vacas e cordeiros</p> <p>8 - Sou solitário</p> <p>9 - Tenho hábitos noturnos</p> <p>10 - Um palpite a qualquer hora</p> <p>11 - Posso ser agressivo</p> <p>12 - Para fugir do perigo posso fingir que estou morto</p>	<p>RESPOSTA: MUÇUM (PEIXE)</p> <p><u>Sou um ser vivo</u></p> <p>1 - Sou conhecido como peixe-cobra</p> <p>2 - Sou encontrado em rios e lagoas da América do Sul</p> <p>3 - Não tenho escamas nem nadadeiras</p> <p>4 - Tenho o mesmo nome de um humorista famoso</p> <p>5 - Um palpite a qualquer hora</p> <p>6 - Alguns me chamam de enguia de água doce</p> <p>7 - Perca sua vez</p> <p>8 - Minha cor vai desde cinza-escuro ao castanho</p> <p>9 - Dica extra</p> <p>10 - Meu nome lembra um personagem do programa Os Rapalhões</p> <p>11 - Posso sobreviver por longos períodos enterrado na lama</p> <p>12 - Posso respirar fora da água, devido a minha respiração aérea</p>	<p>RESPOSTA: PIABA OU PIAVA (PEIXE)</p> <p><u>Sou um ser vivo</u></p> <p>1 - Faço parte da família Characidae</p> <p>2 - Posso ter vários nomes dependendo da região</p> <p>3 - A maior parte da minha espécie é de porte pequeno</p> <p>4 - Minha cor geralmente é prateada</p> <p>5 - Perca sua vez</p> <p>6 - Os seres que serve base da minha cadeia alimentar, quase sempre são usados como iscas pelos pescadores</p> <p>7 - Sou natural de habitat de água doce</p> <p>8 - Um palpite a qualquer hora</p> <p>9 - Dica extra</p> <p>10 - Sou o peixe mais fígado por anzóis</p> <p>11 - Sou utilizado como iscas para os peixes maiores</p> <p>12 - Sou considerada uma das espécies com maior poder de multiplicação na natureza</p>
--	--	--

<p>RESPOSTA: SIRIEMA</p> <p><u>Sou um ser vivo</u></p> <p>1 – Vivo nos Pampas e no Cerrado</p> <p>2 – Sou uma ave</p> <p>3 – Um palpite a qualquer hora</p> <p>4 – Sou de médio porte</p> <p>5 – Posso ser agressiva quando me sinto ameaçada</p> <p>6 – Prefiro correr do que voar</p> <p>7 – Minha espécie é nativa da América do Sul</p> <p>8 – Perca sua vez</p> <p>9 – Dizem que o meu canto indica o final da época das chuvas</p> <p>10 – Dica extra</p> <p>11 – Só voo quando me sinto obrigada</p> <p>12 – Sou considerada uma das aves mais bonitas do Sul</p>	<p>RESPOSTA: EUCALIPITO</p> <p><u>Sou um ser vivo</u></p> <p>1 – Minha origem é da Austrália</p> <p>2 – Dica extra</p> <p>3 – Perca sua vez</p> <p>4 – Pertencço ao gênero <i>Eucalyptus</i></p> <p>5 – Me espalhei rapidamente pelos pampas gaúchos</p> <p>6 – Represento uma importância econômica relevante</p> <p>7 – Invado muitos ecossistemas nativos para me estabelecer</p> <p>8 – Forneco uma ótima sombra para os que me procuram para descansar</p> <p>9 – Um palpite a qualquer hora</p> <p>10 – Sou considerada uma espécie invasora no Brasil</p> <p>11 – Minha madeira é usada para a produção de celulose</p> <p>12 – Causo polêmica devido a minha espécie se espalhar muito rápido</p>	<p>RESPOSTA: PINTADO (PEXE)</p> <p><u>Sou um ser vivo</u></p> <p>1 – Um palpite a qualquer hora</p> <p>2 – Um dos meus nomes é surubim-pintado</p> <p>3 – Dica extra</p> <p>4 – Tenho hábitos noturnos</p> <p>5 – Meu nome lembra pintura</p> <p>6 – Sou um dos maiores peixes do Brasil</p> <p>7 – Posso espinhos nas nadadeiras</p> <p>8 – Vivo próximo ao leito dos rios</p> <p>9 – Perca sua vez</p> <p>10 – Sou mais abundante no Rio Paraná</p> <p>11 – Minha carne é bastante apreciada</p> <p>12 – Minha cabeça ocupa grande parte do meu corpo</p>
---	--	--

RESPOSTA: GRUMATÃ (PEIXE)	RESPOSTA: CATURRITA	RESPOSTA: IPÊ
<u>Sou um ser vivo</u>	<u>Sou um ser vivo</u>	<u>Sou um ser vivo</u>
1 – Vivo em toda a América do Sul	1 – Sou muito comum nos Pampas Gaúchos	1 – Costumo atingir 30 cm de altura
2 – Posso ter vários nomes	2 – Posso ter vários nomes dependendo da região	2 Um palpito a qualquer hora
3 – Estou em todo o território brasileiro	3 – Sou considerada uma praga em zonas de cultivo	3 – Sou encontrado nos estados do sul e do sudeste do Brasil
4 – Posso ser aproveitado para a aquacultura	4 – Vivo em bandos	4 – Perca sua vez
5 – Meu nome científico é <i>Prochilodus lineatus</i>	5 – Dica extra	5 – Sou uma espécie caducifolia
6 – Perca sua vez	6 – Posso ser animal de estimação	6 – Minhas tochas podem ser amarelas ou rochas
7 – Sou muito usado para o consumo em muitas regiões	7 – Posso ser falante	7 – Minha madeira é muito usada para a construção civil
8 – Sou muito resistente ao frio	8 – Perca sua vez	8 – Dica extra
9 – Estou na bacia do Rio Uruguai	9 – Posso formar ninhos comunitários	9 – Sou hermafrodita
10 – Um dos meus nomes é Curimbata	10 – Tenho penas verdes e brancas no dorso	10 – Tenho o nome de um sabão em pó muito conhecido
11 – Me alimento de vegetais e as vezes de todo	11 – Um palpito a qualquer hora	11 – Sou considerada uma árvore símbolo do Brasil
12 – Dica extra	12 – Não sou nativa do bioma Pampa	12 – Minhas folhas atraem muitos seres polinizadores

3.2.2. Categoria Lugar

Na categoria lugar foram feitas cartas citando alguns afluentes do Rio Uruguai, países, cidades, biomas e usinas onde o Rio Uruguai exerce influência importante.

RESPOSTA: URUGUAI	RESPOSTA: URUGUAIANA	RESPOSTA: RIO PELOTAS
<u>Sou um lugar</u>	<u>Sou um lugar</u>	<u>Sou um lugar</u>
1 – Derrotei o Brasil na copa do mundo 1950	1 – Dica extra	1 – Faço divisa entre os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina
2 – Estou na arte sudeste da América do Sul	2 – Fui uma das primeiras cidades a abolir a escravidão no Brasil	2 – Perca sua vez
3 – Faço parte do Mercosul	3 – Tenho o maior porto seco da América Latina	3 – Dou origem a maior bacia hidrográfica do Rio Grande do Sul
4 – Meu idioma tem modificações devido aos imigrantes que recebi	4 – Estou na fronteira oeste do Rio Grande do Sul	4 – Sou muito amigo do Rio Canoas
5 – Um palite a qualquer hora	5 – Perca sua vez	5 – Dica extra
6 – O Rio Uruguai passa por mim	6 – Sou o maior produtor de arroz do Brasil	6 – Nas minhas margens esta uma das áreas mais selvagens do Sul do país
7 – Sou o segundo menor país da América do Sul	7 – Sou vizinha do Uruguai e da Argentina	7 – Uma cidade gaúcha leva o meu nome
8 – Tenho quatro bacias hidrográficas no meu território	8 – Tenho uma importantes estratégia comercial internacional	8 – Um palpite a qualquer hora
9 – Minha capital é Montevideú	9 – Sou conhecida por ter o carnaval fora de época	9 – As matas ciliares indicam a presença da vegetação nordestina no Brasil
10 – Dica extra	10 – Um palpite a qualquer hora	10 – A Usina Hidrelétrica de Barra Grande pertence a mim
11 – Recentemente o consumo da maconha foi liberada em mim	11 – Posso a maior amplitude térmica do país	11 – Sou um dos rios que da origem ao Rio Uruguai
12 – Punta del Leste esta no meu território	12 – Minhas margens são banhadas pelas águas do Rio Uruguai	12 – Minha nascente é na Serra Geral

<p>RESPOSTA: USINA HIDRELÉTRICA DE MACHADINHO</p> <p><u>Sou um lugar</u></p> <p>1 – As águas do Rio Uruguai fazem parte de mim</p> <p>2 – Perca sua vez</p> <p>3 – As águas do Rio Pelotas me abastecem</p> <p>4 – Santa Catarina abastece-se de 37% da energia que produz</p> <p>5 – Em 1997 foi criado um consórcio que carrega o meu nome</p> <p>6 – Sou uma usina</p> <p>7 – Meu nome está no diminutivo</p> <p>8 – Um palpite a qualquer hora</p> <p>9 – Machado lembra o meu nome</p> <p>10 – Dica extra</p> <p>11 – Ajudo muitas cidades do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina</p> <p>12 – Estou entre as cidades de Piratuba em Santa Catarina, e Maximiliano de Almeida no Rio Grande do Sul</p>	<p>RESPOSTA: BIOMA PAMPA</p> <p><u>Sou um lugar</u></p> <p>1 – Um palpite a qualquer hora</p> <p>2 – Posso estar no Brasil, no Uruguai e na Argentina</p> <p>3 – Sou conhecido por ter as quatro estações do ano bem definidas</p> <p>4 – Meu solo é muito utilizado para cultivos</p> <p>5 – Apresento uma grande biodiversidade</p> <p>6 – Sou um bioma</p> <p>7 – Perca sua vez</p> <p>8 – Gramíneas caracterizam a maior parte da minha vegetação</p> <p>9 – O quero-quero é a ave símbolo da minha fauna</p> <p>10 – Dica extra</p> <p>11 – Meu relevo é formado por planícies e coxilhas</p> <p>12 – Ocupo 65% do estado do Rio Grande do Sul</p>	<p>RESPOSTA: BACIA DO RIO URUGUAI</p> <p><u>Sou um lugar</u></p> <p>1 – Sou formada pelas águas do Rio Uruguai e seus afluentes</p> <p>2 – Abranjo 384 municípios do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina</p> <p>3 – Uruguiana está entre as minhas cidades principais</p> <p>4 – Perca sua vez</p> <p>5 – Além do Brasil, minhas águas banham os países da Argentina e do Uruguai</p> <p>6 – Um palpite a qualquer hora</p> <p>7 – Apresento grande potencial hidrelétrico</p> <p>8 – Minhas águas são vizinhas da Bacia do Paraná</p> <p>9 – Tenho o nome de um objeto e de um país</p> <p>10 – Dependendo do meu curso, minhas águas podem ser violentas</p> <p>11 – Dica extra</p> <p>12 – Na minha origem, sou chamado de Rio Pelotas</p>
---	--	--

RESPOSTA: RIO IBICUI	RESPOSTA: RIO CANOAS	RESPOSTA: CERRO DO JARAU
<u>Sou um lugar</u>	<u>Sou um lugar</u>	<u>Sou um lugar</u>
1 – Estou na fronteira oeste do Rio Grande do Sul	1 – O Rio Uruguai passa a ter esse nome, após receber as minhas águas	1 – Possuo grande valor arqueológico
2 – Perca sua vez	2 – Um palpite a qualquer hora	2 – Monteiro Lobato se inspirou em uma das minhas lendas para criar um dos seus personagens
3 – Fui um dos cenários da minissérie A Casa das Sete Mulheres	3 – Perca sua vez	3 – Perca sua vez
4 – Sou o principal rio contribuinte da Bacia do Rio Uruguai	4 – Sou um rio exclusivo do estado de Santa Catarina	4 – Estou próximo da cidade de Quaraí
5 – Separo as cidades de Uruguaiiana e Itaqui	5 – Tenho o nome de uma cidade gaúcha	5 – Sou formado por uma cadeia de morros
6 – Dica extra	6 – Minha foz é no Rio Pelotas	6 – Já foi feito um filme com o meu nome
7 – Minhas praias fluviais possibilitam um bom entretenimento	7 – Dica extra	7 – Um palpite a qualquer hora
8 – Meu leito é constantemente modificado devido à extensa caotacão de água para a agricultura e a pecuária	8 – Junto com o Rio Pelotas, formo o Rio Uruguai	8 – Sou muito estudado por biólogos e historiadores
9 – Um palpite a qualquer hora	9 – Tenho o nome de uma pequena embarcação	9 – Sou o lar de uma Salamanca muito famosa no sul
10 – Sou o principal afluente do Rio Uruguai	10 – Inúmeras indústrias utilizam as águas da minha bacia	10 – Minhas rochas foram muito alteradas pelo intemperismo
11 – Sou navegável na época das cheias	11 – Possuo tres usinas hidreletricas	11 – Possuo diversas rochas em minha composição
12 – Uma ponte recebe o meu nome	12 – As águas da minha bacia são muito utilizadas na agricultura	12 – Dica extra

3.2.3. Categoria Fenômeno

Os fenômenos no jogo foram colocados apenas dois. Logo, a sugestão é que sejam acrescentados mais fenômenos como a piracema, a estiagem, o El Niño, a La Niña, entre outros, todos relacionados ao Rio Uruguai.

RESPOSTA: CHUVA	RESPOSTA: ENCHENTE OU CHEIA
<p style="text-align: center;"><u>Sou um fenômeno</u></p> <p>1 – Posso ser boa ou ruim</p> <p>2 – As vezes sou rápida, as vezes sou demorada</p> <p>3 – Quando apareço as pessoas se abrigam em algum lugar</p> <p>4 – Um palpite a qualquer hora</p> <p>5 – Perca sua vez</p> <p>6 – O vento e o granizo são meus amigos</p> <p>7 – Posso ser sólida</p> <p>8 – Sou uma das causadoras das enchentes no Rio Uruguai</p> <p>9 – Dica extra</p> <p>10 – Evaporação faz parte do meu ciclo</p> <p>11 – Sou muito precipitada</p> <p>12 – Posso ter o volume variado</p>	<p style="text-align: center;"><u>Sou um fenômeno</u></p> <p>1 – Dica extra</p> <p>2 – Sou um problema para uma parte das pessoas</p> <p>3 – Posso ser rápida e demorada</p> <p>4 – Em 1983 foi registrado meu maior volume no Rio Uruguai</p> <p>5 – Perca sua vez</p> <p>6 – Após um alto volume de chuvas certos lugares sofrem comigo</p> <p>7 – Causo problemas para empresas de saneamento básico</p> <p>8 – Quando chego a esgotos, lagos e arroios as águas transbordam sem limites</p> <p>9 – Sou provocada pelo alto volume de chuvas</p> <p>10 – Casas improvisadas são construídas por minha causa</p> <p>11 – Os municípios da fronteira oeste sofrem comigo</p> <p>12 – Um palpite a qualquer hora</p>

3.2.4. Categoria Coisa

Na categoria coisa, há três cartas, mostrando objetos relacionados ao ecossistema Rio Uruguai, poderá ser acrescentado mais objetos para uma adaptação deste jogo. Um tópico intrigante é a carta referente ao livro O Uruguai, o título da obra significa O Uruguai na linguagem indígena Tuipi-guarani, o livro do período árcade da literatura brasileira narra os fatos da Guerra Guaranítica, com os portugueses, espanhóis contra as Missões Jesuíticas no Sul do Brasil, e um dos cenários da história é o Rio Uruguai.

RESPOSTA: GARRAFA PET	RESPOSTA: O LIXO	RESPOSTA: O URUGUAI (LIVRO)
<u>Sou uma coisa</u>	<u>Sou uma coisa</u>	<u>Sou uma coisa</u>
1 – Posso ser reciclável	1 – Atualmente sou um problema	1 – Na língua tupi-guarani meu nome significa O Uruguai
2 – Meu material foi desenvolvido por Whinfield Dickson em 1941	2 – Um palpite a qualquer hora	2 – Fui escrito por Brasília da Gama em 1769
3 – Comecei a ser fabricada na década de 70	3 – Ajudo no sustento de muitas pessoas humildes	3 – Sou uma obra árcade da literatura brasileira
4 – Sou muito usada para decorações nas cidades	4 – O Rio Uruguai sofre comigo	4 – Um palpite a qualquer hora
5 – Um palpite a qualquer hora	5 – Perca sua vez	5 – O índio Sepé Tiarajú é um dos meus personagens
6 – As vezes posso ser um problema ambiental	6 – Produzo um líquido tóxico que invade os lençóis freáticos	6 – Perca sua vez
7 – Ajudo no sustento de muitos catadores de lixo	7 – Posso ser reciclável	7 – Conto um pouco da história da colonização do Rio Grande do Sul
8 – Perca sua vez	8 – Meu cheiro é insuportável	8 – Dica extra
9 – Minha reciclagem apresenta um ótimo potencial econômico	9 – Dica extra	9 – O Rio Uruguai é um dos meus cenários, junto com os Sete Povos das Missões
10 – Meu material principal é o plástico	10 – Posso ser orgânico	10 – Conto como foi as missões jesuíticas no sul
11 – Dica extra	11 – Produzo o Chorume	11 – A Guerra Guaranítica é narrada por mim
12 – Faço parte da coleta seletiva	12 – Sou separado pela coleta seletiva	12 – Narro as expedições portuguesas e espanholas contra as missões jesuíticas

4. Referências

- VI CONGRESSO FLUMINENSE DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, 2012, Rio de Janeiro. “Perfil da Biologia”: O desenvolvimento de um jogo e análise de sua aplicação em uma turma do terceiro ano do Ensino Médio. Rio de Janeiro: Ciência e Tecnologia no caminho da Cooperação Internacional, 2012.
- ALMEIDA, Crislaine, LOPES, da Silva Marina & BONZANINI, Taitiany Kárita. O jogo das relações ecológicas como instrumento de ensino. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- DOS SANTOS, Brito Cristina Ana. A utilização de jogos e brincadeiras como instrumento de motivação na aprendizagem de uma língua estrangeira. Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro, 2007.

Capítulo 10

Quem Sou Eu? (Adaptado)

Amanda Pinheiro ¹

Tayline Messina ¹

Edward Frederico Castro Pessano ¹

¹ Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguiana

1. Introdução

Professores quando levam jogos didáticos, em sua grande maioria, acreditam que estão otimizando o ensino-aprendizagem de seus alunos. De fato aulas que trabalham o lúdico despertam maior interesse por parte dos educandos.

Os jogos e brincadeiras são elementos muito valiosos no processo de apropriação do conhecimento. Permitem o desenvolvimento de competências no âmbito da comunicação, das relações interpessoais, da liderança e do trabalho em equipe, utilizando a relação entre cooperação e competição em um contexto formativo. (PCN, 2006)

O presente trabalho traz um exemplo de modelo lúdico, no caso, uma adaptação do jogo, popular em smartphones, “Quem sou eu?”.

O jogo consiste em perguntas de adivinhação, nele um componente da dupla deve dar ‘dicas’ para o outro a fim de ajuda-lo a desvendar a palavra que estiver no cartão.

2. Objetivo

O lúdico é uma forma prazerosa de aprender, ele desenvolve a matéria de forma leve facilitando o aprendizado e compreensão da matéria. Segundo as Orientações curriculares para o ensino médio (2006), “o jogo oferece o estímulo e o ambiente propícios que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos”.

O lúdico torna-se um método de ensino mais prático e que será mais absorvido pelos alunos, aprimorando mais o nível de reconhecimento e conhecimento, desenvolvendo mais sua imaginação e criatividade, por exemplo, em um simples ato de fazer um caça-palavras o aluno trabalha o nível de atenção, reconhecimento, entendimento, raciocínio lógico. Além destes há outros benefícios que o lúdico nos traz, como ajudar a interação social e nas habilidades como conceitos, preconceitos e valores.

No jogo “Quem sou eu?” o aluno trabalha o raciocínio lógico e será capaz de associar conhecimentos referentes ao Bioma Rio Uruguai já trabalhado em sala de aula.

3. Metodologia

Trabalha as principais funções cognitivas, como por exemplo, atenção, memória e percepção, levando a apropriação dos conhecimentos já trabalhados em aula de forma mais ampla.

Link para assistir o vídeo no Youtube:

<http://youtu.be/zw91PBhhvrs>

4. Referências

- SANTIAGO, Emerson. Bacia do Uruguai. InfoEscola. n.d. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/hidrografia/bacia-do-uruguai/>>. Acesso em dez. de 2014.
- SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p. (Orientações curriculares para o ensino médio; volume 2). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf>. Acesso em dez. de 2014.
- SUA PESQUISA.COM. Bacia do Rio Uruguai. Sua Pesquisa.com, 2013. Disponível em: <http://www.suapesquisa.com/geografia/bacia_rio_uruguai.htm>. Acesso em dez. de 2014.

Capítulo 11

A Corrida do Rio

Olavo Bellagamba Filho ¹
Cristiano Vazquez ¹
Marcio Pereira ¹
Edward Frederico Castro Pessano ¹

¹ Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguiana

1. Introdução

Hoje a educação aperfeiçoou novas técnicas didáticas para obter um ensino mais eficiente, com que torne o aprendizado do aluno de forma mais prazerosa. Dentre essas técnicas temos o lúdico, que garante um resultado eficaz na aprendizagem dos alunos. Apesar de exigir um planejamento e cuidado na execução, o jogo lúdico é o mais utilizado no cotidiano no meio escolar. O jogo lúdico baseia-se em um jogo de trilha.

2. Objetivos

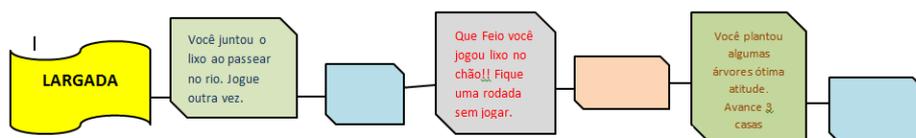
Tem como objetivo estimular a inteligência, através de atividades divertidas. Buscando a interdisciplinaridade de matérias, quando envolvemos certos assuntos. Esse jogo lúdico tem como tema o Rio Uruguai, com perguntas que envolvem varias matérias e curiosidades do mesmo. Buscando aprendizagem, a conscientização de prevenção do rio em questão ambiental, tendo em vista que o jogo pode ser abordado em qualquer área, e com outros temas a seres abordados.

3. Metodologia

O jogo baseia-se em um jogo de trilha, onde podemos ter de dois a vários jogadores. Em uma caixa tem perguntas de verdadeiro ou falso referente ao tema. Precisa-se de um moderador no caso o professor.

Cada aluno (jogador) pega uma pergunta na caixa, responde se é verdadeiro ou falso, caso acerte o aluno joga o dado e anda o número de casas que der no resultado obtido pelo dado. Assim o jogador, ao andar no tabuleiro verifica algumas curiosidades sobre o tema, como exemplo métodos de preservação (positivos), e alguns negativos. Ganha o jogador que completar a trilha primeiro.

Para elaboração do jogo necessita-se de um tabuleiro, feito a mão (cartolina) ou impresso (folha A3), o número de casas deve variar de 25 a 40 casas, e ao elaborar as casas deve-se ter curiosidades positivas e negativas (conforme foto abaixo).



São necessários marcadores para identificar os jogadores, e um dado para verificar o número de casas que cada jogador devera andar.



São feitas perguntas de verdadeiro ou falso, relacionadas ao tema; nesse exemplo Rio Uruguai, e colocados em uma caixa. Também se necessita um gabarito que fica com o moderador (conforme figuras abaixo).

Exemplo de perguntas:

Pergunta 1:

Uruguiana é a principal cidade gaúcha banhada pelas águas do rio Uruguai.

Verdadeiro ou falso?

Pergunta 2:

O rio Uruguai é um dos mais importantes corredores de biodiversidade aquática do Sul.

Verdadeiro ou falso?

Pergunta 3:

Os principais contaminadores são os agrotóxicos e os esgotos liberados direto no Rio.

Verdadeiro ou falso?

Exemplos de Gabarito:

Pergunta 2 - Verdadeiro

O rio Uruguai é um dos mais importantes corredores de biodiversidade aquática do Sul.

Pergunta 4 - Verdadeiro

Dentre os principais peixes do Rio Uruguai temos o Surubi e o Dourado, ambos não podem ser pescados.

Pergunta 5 - Falso

É um dos rios mais importantes na hidrografia do norte do Brasil. Falso é na hidrografia sul do Brasil.

3.1. Resumo de como Jogar

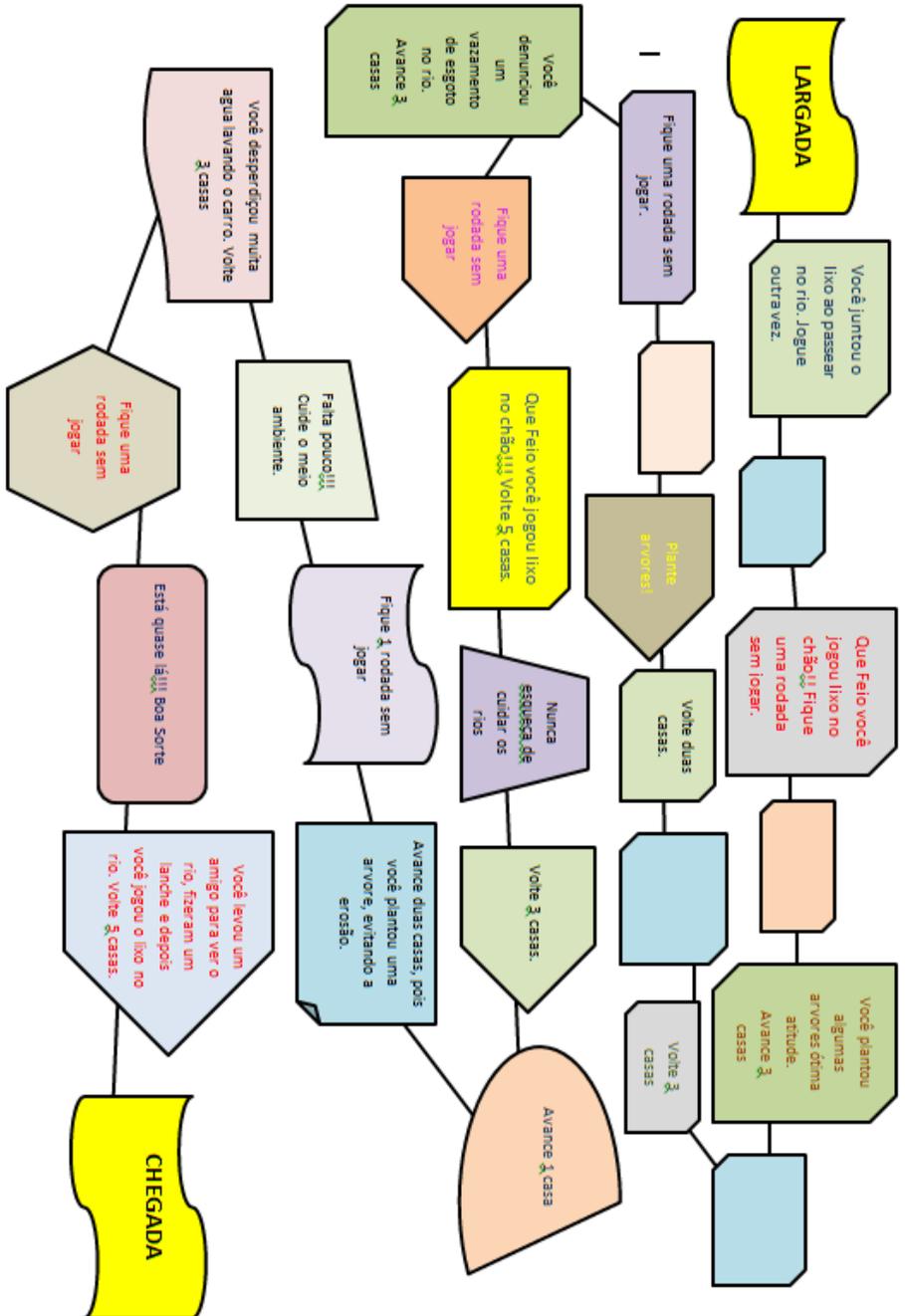
1º passo - professor escolhe o numero de jogadores.

2º passo – o jogador pega uma pergunta e responde se é verdadeiro ou falso. O professor verifica a resposta.

3º passo – Caso o jogador acerte ele joga o dado e anda o número de casas que saiu no resultado do dado. Se o jogador errar a pergunta o moderador corrige ele e passa a vez para o próximo jogador.

4º passo – Ganha o jogo o jogador quem terminar a trilha primeiro.

Segue abaixo um exemplo de um tabuleiro completo feito no computador, lembrando que o mesmo pode também ser manualmente.



Capítulo 12

Aventura no Rio Uruguai

José Márcio Lopes da Silva ¹
Edward Frederico Castro Pessano ¹

¹ Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana

1. Introdução

Neste trabalho procuramos demonstrar a importância de desenvolver modelos lúdicos para estimular o aprendizado, principalmente, em séries iniciais, mas também em todas as etapas do conhecimento humano.

O lúdico transforma a rotina de estudos e funciona como uma didática de ensino.

Foi desenvolvido no trabalho um modelo tradicional de jogo de tabuleiro que desperta para o aprendizado sobre o ecossistema do rio Uruguai.

2. Objetivo

O jogo desenvolvido é indicado para aplicação em séries iniciais e tem como objetivo que no decorrer do jogo as crianças de 6 a 10 anos, adquiram um conhecimento básico sobre o importante ecossistema do rio Uruguai.

O jogo transmite também ideias de como se deve conservar o meio ambiente.

Ao final espera-se que esteja plantada a semente para cidadãos mais conscientes ambientalmente.

3. Metodologia

Desenvolvi um jogo sobre o tema Ecossistema rio Uruguai, onde os jogadores deverão percorrer uma trilha, quem chegar ao final primeiro vence.

Para isso é preciso seguir as regras do jogo:

Com ajuda de um dado, o jogador que tirar o maior número inicia a partida.

Quem iniciar a partida jogará o dado e percorrerá tantas casas quando o número indicado no dado.

REGRAS DO JOGO

- Símbolos:

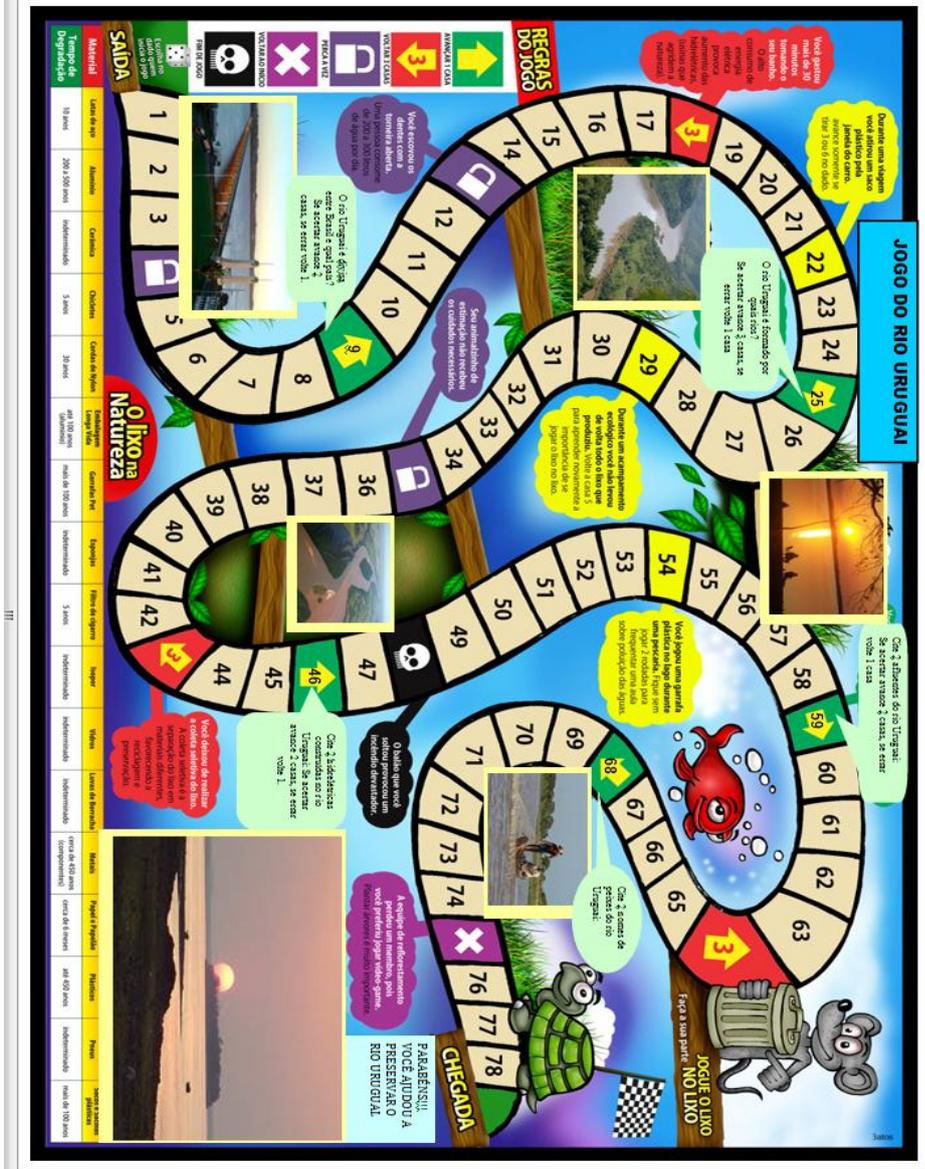
-  avance uma casa, se tiver uma pergunta você terá que responder (sobre o rio Uruguai), para avançar ou retornar.
-  volte 3 casas;
-  perca a vez

REGRAS DO JOGO

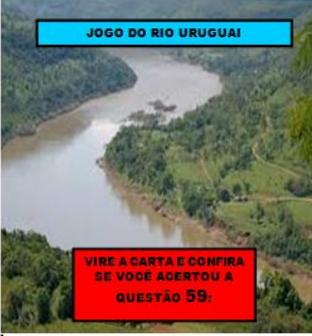
- Símbolos:

-  volte ao início
-  fim de jogo, você perdeu.

Modelo do Tabuleiro (Adaptado)



Cartas com Respostas as Questões do Tabuleiro

<p>JOGO DO RIO URUGUAI</p>  <p>VIRE A CARTA E CONFIRA SE VOCE ACERTOU A QUESTÃO 9:</p>	<p>JOGO DO RIO URUGUAI</p> <p>QUESTÃO 9: O rio Uruguai é divisa entre Brasil e qual país? Se acertar avance 2 casas, se errar volte 1.</p> <p>RESPOSTA DA QUESTÃO 9: ARGENTINA</p>
<p>JOGO DO RIO URUGUAI</p>  <p>VIRE A CARTA E CONFIRA SE VOCE ACERTOU A QUESTÃO 25:</p>	<p>JOGO DO RIO URUGUAI</p> <p>QUESTÃO 25: O rio Uruguai é formado por quais rios? Se acertar avance 3 casas, se errar volte 1 casa.</p> <p>RESPOSTA DA QUESTÃO 25: RIOS CANOAS E PELOTAS</p>
<p>JOGO DO RIO URUGUAI</p>  <p>VIRE A CARTA E CONFIRA SE VOCE ACERTOU A QUESTÃO 46:</p>	<p>JOGO DO RIO URUGUAI</p> <p>QUESTÃO 46: Cite 2 hidrelétricas construídas no rio Uruguai. Se acertar avance 2 casas, se errar volte 1.</p> <p>RESPOSTA DA QUESTÃO 46: USINAS HIDRELETRICAS DE ITA E MACHADINHO</p>
<p>JOGO DO RIO URUGUAI</p>  <p>VIRE A CARTA E CONFIRA SE VOCE ACERTOU A QUESTÃO 59:</p>	<p>JOGO DO RIO URUGUAI</p> <p>QUESTÃO 59: Cite 2 afluentes do rio Uruguai. Se acertar avance 2 casas, se errar volte 1 casa.</p> <p>RESPOSTA DA QUESTÃO 59: RIOS IBICUI E QUARAI</p>



4. Conclusão

Os modelos lúdicos despertam um maior interesse principalmente das crianças, mas todas as faixas etárias tem um melhor aprendizado quando se desenvolve jogos educativos.

É muito importante desenvolver nas crianças uma consciência ambiental e um conhecimento sobre este ecossistema tão próximo do nosso dia a dia.

Desenvolvendo práticas ambientais que minimizem a pegada humana na natureza.

5. Referência

Adaptação do jogo de trilha tradicional, sem fins lucrativos, apenas com objetivo educacional.

Capítulo 13

Investigação no Rio

Aline Moraes¹
Juliane Benites¹
Lisiane Doleski¹
Tatiana Fioravanti¹
Edward Frederico Castro Pessano¹

¹ Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana

1. Introdução

Hoje em dia muito se debate sobre a preservação do ecossistema Rio Uruguai, sem sombras de dúvidas esse é um ecossistema muito importante, pois ele abrange 384 municípios catarinenses e gaúchos em sua extensão, além de ser responsável por delimitar a fronteira entre Brasil, Argentina e Uruguai e deságua no Oceano Atlântico após percorrer uma trajetória de 1400 km, sem esquecer que ele tem Uruguaiana como principal cidade gaúcha banhada por suas águas. Para economia foram feitos substanciais incentivos governamentais destinados à atividade agrícola.

O nosso jogo foi baseado no jogo Scotland Yard que é um jogo de tabuleiro da Grow. Com o jogo tentaremos passar uma conscientização ambiental, fazendo com que os jogadores percebam como é importante preservar o Rio Uruguai. Os jogadores, seguindo as pistas, devem encontrar o que é pedido da cartela de acordo com o caso a ser desvendado, é um jogo que mexe com muito raciocínio e habilidade. O tabuleiro em que se passa o jogo é composto de locais onde os "detetives" lêem pistas sobre o caso a desvendar.

2. Objetivos

A atividade tem como objetivo desenvolver no aluno uma percepção básica sobre o tema retomando os conhecimentos previamente abordados. Tão como aprimorar habilidades como concentração e raciocínio lógico para resolver os enigmas que surgirão durante a execução do jogo, socialização para aceitar a opinião dos colegas, agilidade em função do tempo que é contabilizado e o conhecimento sobre o rio Uruguai.

3. Metodologia

Os conteúdos principais a serem abordados nas cartas do jogo são:

- localização geográfica e características como distancia do rio e territórios fronteiriços;
- espécies nativas e invasoras;
- poluição;
- aspectos econômicos.

A atividade será aplicada em sala de aula com um jogo de tabuleiro e cartas em que encontraremos dicas para resolução do mistério a seguir:

O caso ocorreu em uma noite de sexta-feira em um dos bairros mais badalados de uma cidade da fronteira oeste, onde um político local teve um problema de saúde depois de comemorar o aniversário do seu único filho... Sua esposa, instigada com o ocorrido resolveu investigar tendo como ponto de partida todas as atividades realizadas pelo marido nesse dia...

3.1. Tutorial do jogo

Cada participante recebe um papel onde serão anotadas as pistas e demais informações que ajudem na solução do caso.

Um dos participantes lê aos demais a história, se necessário, outro jogador lê novamente.

Começa o jogo, cada jogador, na sua vez deve jogar o dado e andar pelo caminho escolhido até chegar ao local desejado.

Ao chegar, lê a pista e anota o que considerar útil.

O jogo termina quando um dos participantes desvenda o caso, lê no livro de Pistas e Soluções se sua conclusão está correta. Se estiver errado, esse participante sai do jogo e o mesmo continua até que alguém desvende o caso.



O aniversário do filho foi em um restaurante conhecido por ter pratos picantes



Não contém pistas



O peixe do restaurante eu pesquei em Uruguiana no Rio Uruguai.



O prato de entrada estava apimentado e muito temperado, mesmo assim ele repetiu várias vezes, o prato era composto por peixes, já a sobremesa estava deliciosa.



Sentindo muita sede pediu para a vendedora se havia como lhe dar água, essa então pegou um copo de água direto da torneira.



Esgoto



Na nossa feira vendemos somente peixes de água doce, temos um pescador que nos fornece, posso passar o contato dele para senhora.

The image shows a large grid-based puzzle interface. The grid is composed of many small blue squares. Several larger images and icons are placed within the grid, each surrounded by a white border and small orange arrows pointing in different directions. The images include:

- A photograph of a beach with a pier extending into the water under a cloudy sky.
- A cartoon illustration of a schoolhouse with the word "ESCOLA" written on it.
- A cartoon illustration of a person sitting at a desk with papers, representing an office or school setting.
- A cartoon illustration of a man in a hat and a woman in a green dress fishing together.
- A photograph of a fish market stall with a sign that reads "Tempos Peixe e Espinheiro".
- A black and white icon of a plate, fork, and knife with the word "RESTAURANTE" written below it.
- A vertical strip of icons on the left side, including a beach ball, a teddy bear, a colorful tent, a biplane, and a small house.

Small orange arrows are scattered throughout the grid, indicating movement directions for the puzzle pieces.

Solução do caso:

A resposta que a esposa obteve sobre o mal estar do seu esposo através das pistas foi:

O que lhe fez mal foi o peixe, pois devido a tantos temperos não foi possível notar que estava estragado, pois o local em que ele o peixe foi pescado havia sido infectado com esgoto não tratado.

4. Referências

- QUEROL, Marcus Morini ; PESSANO Edward ; GRALHA, T. S. ; MULLER, MANSUR, Maria . Ocorrência de *Limnoperna fortunei* (Mollusca, Mytilidae), no rio Uruguai, município de Uruguaiana, Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, Pampa Brasileiro. *Biotemas*, v. 26, p. 249-254, 2013.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ibama, Mexilhão Dourado- Áreas Temáticas. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas/mexilhao-dourado>. Acesso em 18 de dezembro.2014.
- Impactos Econômicos e Ambientais das Espécies Invasoras. Disponível em: < <http://www.cbeih.org/forum>>. Acesso em 19 de dezembro de 2014. Rio Uruguai: Disponível em: < http://www.suapesquisa.com/geografia/bacia_rio_uruguai.htm>. Acesso em 27 de dezembro de 2014.
- Scotland Yard (Jogo) Disponível em< <http://www.ilhadotabuleiro.com.br/jogos/scotland-yard>> Acesso em 05 de janeiro de 2015.

Capítulo 14

Tabuleiro Didático Gigante do Rio Uruguai

Elisandra Castanho¹
Janine Martins²
Lucielen Pereira³
Edward Frederico Castro Pessano⁴

^{1, 2, 3 e 4} Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana

¹ elisandra.cas@hotmail.com

² jahnine23@gmail.com

³ lucielenpereiraen@gmail.com

1. Introdução

Os jogos didáticos proporcionam uma metodologia inovadora e atrativa para ensinar de forma mais prazerosa e interessante, já que a falta de motivação é a principal causa do desinteresse dos estudantes, quase sempre consequência da metodologia utilizada pelo professor, ao ensinar. Com isso, buscamos criar um jogo como forma de auxiliar os estudantes para que possam sair da monotonia do quadro e do giz e terem um melhor desempenho na disciplina. Segundo Campos (2002) o lúdico apresenta dois elementos que o caracterizam: o prazer e o esforço espontâneo, além de integrarem as várias dimensões do aluno, como a afetividade, o trabalho em grupo e as relações com regras pré-definidas.

As atividades lúdicas, são uma prática privilegiada para a aplicação de uma educação que vise o desenvolvimento pessoal e a atuação cooperativa na sociedade, como também instrumentos motivadores, atraentes e estimuladores do processo de construção do conhecimento além de serem divertidas (CUNHA, 2012).

O jogo em si é uma fonte de descoberta para o aluno podendo contribuir significativamente para o processo de construção do conhecimento tornando-se mediador da aprendizagem. O objetivo dessa atividade lúdica não é apenas levar o estudante a memorizar mais facilmente o assunto abordado, mas sim induzir o raciocínio do aluno, a reflexão, o pensamento e consequentemente a construção do seu conhecimento.

O jogo promove a construção do conhecimento cognitivo, físico, social e psicomotor, além do desenvolvimento de habilidades necessárias às práticas educacionais que a atualidade exige, contribui para o trabalho em equipe, promove estímulo ao estudo, desperta a curiosidade e motiva-os a participarem da construção do próprio conhecimento.

2. Objetivo

Esta é uma proposta de um jogo didático de tabuleiro, que visa auxiliar estudantes de ensino fundamental e médio para uma melhor fixação e aprendizagem de conteúdos relacionados a bacia hidrográfica do rio Uruguai.

Ela é uma atividade que quando bem explorada oportuniza a interlocução de saberes, a socialização e o desenvolvimento pessoal, social, e cognitivo. Tem como objetivo torná-lo mais competente na produção de respostas criativas e eficazes para solucionar os problemas. Ser competente implica em saber mobilizar de forma criativa e eficiente as habilidades, nas quais os conhecimentos, valores e atitudes são usados de forma integrada frente às necessidades impostas pelo meio.

Quando se brinca, não se tem consciência de que está havendo uma aprendizagem, uma assimilação de algum tipo de conhecimento ou desenvolvendo-se intelectualmente ou mesmo adquirindo habilidades motoras, brinca-se por que é prazeroso e isso é o que torna a atividade tão especial, ela possibilita um aprendizado eficaz, real e de bom nível que certamente vai ser lembrado por toda a vida.

3. Metodologia

A ferramenta didática proposta por este jogo é resultado de uma pesquisa referente ao estudo da bacia hidrográfica do rio Uruguai, suas características, curiosidades e questões ambientais no que diz respeito a mesma.

Para a aplicação da atividade é aconselhável que o professor tenha abordado o assunto de forma teórica.

O jogo é composto por 01 tabuleiro, 01 dado, 36 cartas perguntas identificadas por símbolos, cada um dos símbolos representados corresponde a uma área específica do saber.

O tabuleiro de 1,86x2,86m compõe uma trilha que possui 24 casas com diferentes temas (ciências, matemática, língua portuguesa, história, geografia, curiosidades) também representados por símbolos identificados na legenda.

Utilizaremos um dado confeccionado em EVA com numeração de 1 a 6.



Serão utilizadas também cartas com perguntas referentes a cada tema:



LÍNGUA PORTUGUESA
Cite pelo menos três adjetivos
para o Rio Uruguai

R: Longo, lindo e profundo



Um mergulhador entrou no Rio
Uruguai e passou da
profundidade de -0,5 metros para
a de -5 metros, nesse caso ele
subiu ou desceu? E quantos
metros?

R: Desceu 4,5 metros.



HISTÓRIA

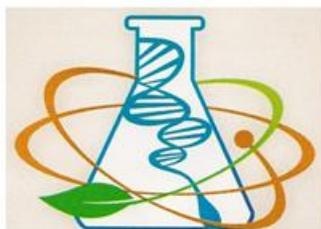
VERDADEIRO OU FALSO

Golpe de estado é a tomada de um governo pela força e sem a participação da população, ignorando as regras de sucessão estabelecidas pela sociedade. Um golpe de estado é uma forma ilegítima de tomada de poder



VERDADEIRO OU FALSO

O rio Uruguai e muitos de seus afluentes sofrem com a poluição e contaminação de suas águas. Fígrotóxicos e efluentes (oriundos, principalmente, da criação de aves e porcos) são as principais fontes destes problemas ambientais



ÁREA DE CIÊNCIAS

Na Região Hidrográfica do Uruguai quais são os biomas que predominam

R: Mata Atlântica e Mata de Araucárias



GEOGRAFIA

VERDADEIRO OU FALSO

A bacia do Rio Uruguai, é uma das 12 bacias hidrográficas do País, abrangendo 134 municípios.

R: 384 municípios



LÍNGUA PORTUGUESA

No fragmento:

“...conciliar o desenvolvimento econômico e social com a conservação dos recursos naturais da Terra, de modo a não esgotar a conta da atual produção de riquezas nas futuras gerações.”

O termo destacado indica que a informação seguinte é uma:

- a) conclusão
- b) explicação
- c) causa
- d) consequência

R: alternativa B



Pense em um número inteiro, positivo, nulo ou negativo, e faça sucessivamente essas operações: Multiplique por 6, subtraia 21, divida por 3, subtraia o dobro do número pensado.

Qual o resultado?

R: Será sempre -7



HISTÓRIA

Como é chamada a pessoa que ocupa terra devoluta (desocupada) e passa a cultivá-la?

- a) Possiro
- b) Nômade
- c) Sem-terra

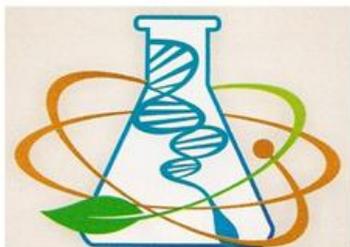
R: a) As terras devolutas são terras públicas, o posseiro tem a posse mas não a propriedade legal



VERDADEIRO OU FALSO

- Em relação aos peixes do Rio Uruguai, pode-se dizer que a temperatura e sua variação não influenciam na reprodução dos mesmos

R: influenciam sim.



ÁREA DE CIÊNCIAS

Cite uma espécie de peixe nativo do Rio Uruguai

R: Dourado (*Salminus brasiliensis*)



GEOGRAFIA

Quais são os principais afluentes do Rio Uruguai dentro do Rio Grande do Sul

R: Rio pelotas, Várzea, Ijuí, Piratini, Ibicuí e Quaraí.



LÍNGUA PORTUGUESA

Identifique quem é o sujeito da oração e classifique-o:

"O rio Uruguai sofre com a poluição e contaminação de suas águas"

R: Sujeito Simples - Rio Uruguai



MATEMÁTICA

A precipitação de chuva tem média anual de 1.500mm no Rio Grande do Sul. Então qual seria a média mensal de chuvas no Estado?

R: 125mm



HISTÓRIA

Como é chamado o muro improvisado e provisório erguido com pedras, pedaços de madeira, barreiras, paralelepípedos, etc., com objetivo de defender determinada rua ou posição?

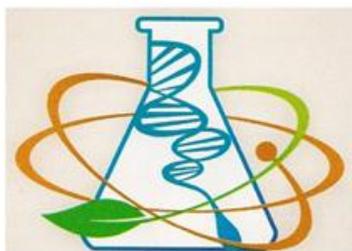
R: As barricadas tem sido muito usadas em rebeliões populares como defesa de ataques pela polícia ou do exército



VERDADEIRO OU FALSO

A navegação do rio Uruguai é feita normalmente em qualquer trecho do seu percurso.

R: A navegação do rio Uruguai só é amplamente utilizada em seu trecho inferior, na bacia do Prata, à medida que se sobe o rio, a navegação torna-se cada vez mais difícil, até se tornar completamente inviável



ÁREAS DE CIÊNCIAS VERDADEIRO OU FALSO

Em relação à vegetação, a bacia apresentava, originalmente, nas nascentes do rio Uruguai, os Campos e a Mata com Araucária e, na direção sudoeste a Mata do Alto Uruguai, Mata Atlântica. Atualmente, a região encontra-se intensamente desmatada e apenas regiões restritas conservam a vegetação original



GEOGRAFIA

Quais os rios que formam a nascente do Rio Uruguai

R: Rio pelotas e rio Canons (SC)



LÍNGUA PORTUGUESA

Defina se a oração abaixo é simples ou composta:

"Apresenta excelente potencial hidrelétrico, abrange uma área de 385.000 km² de extensão, é de grande importância para a região, envolve 384 municípios catarinenses e gaúchos em sua extensão"

R: oração composta



Sua extensão total é de 1 770 quilômetros. Note que, desde a junção de seus formadores até a foz do Rio Quaraí, são um total de 1 262 quilômetros, ficando os restantes 508 quilômetros do rio Uruguai correndo inteiramente entre terras uruguaias e argentinas. Se for considerada a extensão do Rio Pelotas que é de 550 quilômetros, qual seria a extensão final do Rio Uruguai?

R: sua extensão chega aos 2 150 quilômetros



HISTÓRIA

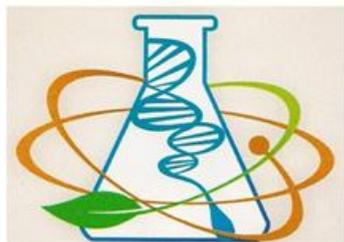
VERDADEIRO OU FALSO

- ☑ Na segunda metade do século XIX, houve uma grande concentração dos meios de produção na mão de grandes corporações. Bancos se uniram à indústrias e passaram a deter um poder que seria os princípios da livre concorrência, uma das bases do capitalismo. Essa nova forma de organização da economia capitalista ficou conhecida como Capitalismo Monopolista.



VERDADEIRO OU FALSO

- ☑ Segundo Eduardo de Almeida Navarro, "Uruguai" é um termo proveniente do guarani antigo: significa "rio dos uruguás", pela junção de *urugúá* (uruguá, um tipo de caracol de água doce)



ÁREA DE CIÊNCIAS
 VERDADEIRO OU FALSO
 A bacia hidrográfica permanece
 um tanto ignorada pela ciência, e
 pelo sistema de fiscalização
 ambiental apresentando avançado
 estado de degradação



GEOGRAFIA
 Cite três municípios que
 margeiam o Rio Uruguai:
 R: Uruguiana, Quaraí e Salto (Uruguai)

3.1 Como aplicar na turma:

A turma será dividida em três grupos, a atividade proposta poderá ser desenvolvida com a participação de até 03 jogadores por partida, cada grupo elege seu representante que é quem vai ficar de pé no tabuleiro como se fosse um pino e também haverá um mediador que poderá ser o professor. Ele tem como responsabilidade a leitura das cartas perguntas, também terá a responsabilidade de avaliar se os desafios propostos na atividade foram executados de forma correta.

No início do jogo, cada participante terá o direito de lançar o dado, o participante que obter o maior número no lançamento do dado terá o direito de começar o jogo, seguido dos demais participantes de forma decrescente, se ocorrer o empate os participantes terão a chance de lançar o dado novamente. Continua-se o jogo sempre com o lançamento do dado pelo jogador que indicará quantas casas o jogador avançará. O jogador só poderá contar com a ajuda dos integrantes do seu grupo quando ele estiver na casa “curiosidades”

Como já foi citado, o tabuleiro possui uma trilha com casas com temas diferenciados. Ao passo que vai caindo em cada casa o jogador terá a oportunidade de responder a uma pergunta referente ao tema indicado pela casa em que caiu, que será lida pelo mediador, essas perguntas estão relacionadas com assuntos do tema do jogo “BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO URUGUAI”, com o acerto o jogador terá o direito de jogar o dado novamente, assim sucessivamente avançando número de casas indicados pelo lançamento do dado. Caso erre terá que ficar uma rodada sem jogar. Estas cartas servem para abranger o conhecimento sobre o assunto.

Vence o jogo o primeiro participante que conseguir chegar ao final da trilha. O importante é que os jogadores obtenham conhecimento dos conteúdos abordados e tomem consciência.

4. Resultados Esperados

O conhecimento de ciências deve ser um meio de interpretar o mundo e intervir na realidade, além de desenvolver capacidades como interpretação e análise de dados, argumentação, conclusão, O jogo deve ser utilizado como ferramenta auxiliadora no processo de aprendizagem, pois essas atividades quando trabalhados em grupos promove uma interação entre os alunos, a diversão proporcionada pelos jogos atua como intermediadora na construção do conhecimento, sendo necessário que o aluno já tenha em mente alguns conceitos e conhecimento sobre os assuntos abordados no jogo didático para que eles tenham bom desempenho na hora do jogo, incentivando-os ao estudo dos conteúdos ao mesmo tempo em que proporcionam a fixação desses.

Através deste jogo didático foi possível entender a importância da utilização de atividades lúdicas no processo educativo, como instrumento facilitador da integração, da sociabilidade, do despertar lúdico, da brincadeira e principalmente do aprendizado. Notamos que as atividades lúdicas devem ser utilizados como ferramentas de apoio ao ensino e que este tipo de prática pedagógica nos conduz à exploração da criatividade, melhorando o processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, podemos concluir que o indivíduo criativo constitui um elemento importante para a construção de uma sociedade melhor, pois se torna capaz de fazer descobertas, inventar e, conseqüentemente, provocar mudanças. Pode-se afirmar que atividades lúdicas no cotidiano escolar são muito importantes, devido à influência que exercem nos estudantes, pois quando eles estão envolvidos, emocionalmente, na ação, torna-se mais fácil e dinâmico o processo de ensino e aprendizagem.

Capítulo 15

Dialogando com os Poetas do Rio

Edward Frederico Castro Pessano¹

¹ Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguiana
Atividade desenvolvida para ambientes educacionais com restrição de liberdade

1. Introdução

Desenvolver atividades articuladas e interdisciplinares a partir de fatos do dia a dia, nem sempre é tarefa fácil. Contudo quando a temática possibilita a exploração de diversos aspectos sociais e culturais como, por exemplo, as manifestações artísticas e musicais, são possíveis perceber a riqueza e a diversidade de oportunidades existentes.

Ainda, dentro dos espaços educacionais os quais se caracterizam como universos distintos em cada sala de aula e até mesmo em cada indivíduo, faz do educador um ser criativo e corajoso, ainda mais quando se trata de ambientes com restrição de liberdade, onde os estudantes não tem a oportunidade de contatar-se fisicamente com o objeto de estudo. Neste cenário, as composições musicais podem representar uma condição impar nesse processo de produção e construção de novos conhecimentos, além de tornar a aula uma ação pedagógica atrativa e facilitadora dos processos de ensino.

2. Objetivo

Explorar as composições musicais a partir da temática rio Uruguai, promovendo a interlocução das composições com aspectos da realidade encontrados, como por exemplo, relações geográficas, cultura local, questões ambientais e econômicas e por fim explorar a produção e composição textual a partir de desdobramentos de linguística e de gramática.

3. Metodologia de Aplicação

O professor ou grupo de professores, devem selecionar previamente a composição musical de acordo com a temática escolhida.

Ao chegar na sala a musica deverá ser disponibilizada aos estudantes nos formatos possíveis (transcrita no quadro, projetada na parede, impressa, etc.)

O professor ou grupo de professores devem efetuar uma primeira leitura coletiva e posteriormente uma leitura individual.

Posteriormente várias ações podem ser desenvolvidas, sem uma ordem rígida com por exemplo:

- Perguntar o que foi entendido sobre a composição;
- Identificar quais foram os sujeitos do texto;
- Pedir que a partir da “história” cantada seja efetuada uma representação pictórica (desenho ou pintura);
- Solicitar aos alunos que relatem fatos ou histórias semelhantes a encontrada na composição;
- Os professores (de cada área) podem colaborar com associação de conteúdos específicos

como por exemplo: Relação histórica do período que trata a composição; Relação geográfica e política; Levantar os principais elementos sociais e ambientais associadas a música e assim por diante explorando a criatividade do educador e a participação dos estudantes os quais serão os protagonistas na condução da atividade, fazendo que o educador seja apenas o mediador do conhecimento produzido.

4. Considerações finais

Ao longo do desenvolvimento espera-se que ocorra diálogo entre os estudantes, que seja relatado no coletivo suas vivência e experiências e que a partir da problemática apresentada seja construída na coletividade, alternativas para a solução da problemática apresentada, permitindo que além da cognição, aspectos voltados a ressocialização sejam promovidos.

5. Exemplos de composições musicais relacionadas ao rio Uruguai

MEA CULPA (Silvio Aymone Genro)

Houve um tempo, que barcos e balsas,
Em compasso de valsa, singravam o rio...
E as estrelas espiavam a lua,
Banhando-se nua, em seus baixios.

Houve um tempo, que o bater de remos,
Só fazia afagos, sem ferir o rio...
E os pescueiros prenhes de peixes
Eram prenúncios de águas no cio.

Houve um tempo, onde as lavadeiras,
Nas tardes costeiras, cantavam pra o rio...
E o verde que havia nas margens
Sombreava a paisagem, por horas a fio.

Houve um tempo, quando sóis de lã,
Aqueciam manhãs e almas com frio...
E a gente encontrava respostas
Sem virar as costas ao clamor do rio.

É MINHA CULPA... É SUA CULPA...
NÃO TEM DESCULPAS QUEM SE OMITIU!
É SUA E MINHA... É NOSSA CULPA...
PEDIR DESCULPAS AO VELHO RIO!

AMIGOS DO RIO URUGUAI
(João Chagas Leite)

Se lá no povo entre os blocos de cimento
Sentir no peito uma espécie de vazio
Junte a piaçada tranque seu apartamento
Venha pra costa ouvir o canto do rio

Depois de noite quando a lua vem saindo
E a prosa mansa na varanda tem início
Entre os amigos do Uruguai por parceria
A correnteza chora e canta por capricho

QUEM CUIDA O MATO COMO CUIDA O PASSARINHO
QUEM CUIDA O RIO SEM PRETENSÃO DE PESCAR MAIS
TENHA CERTEZA QUE O SOL NASCE MAIS BONITO
BROTAM MAIS FLORES AO REDOR DOS MANANCIAS

Cada pescueiro tem histórias e lembranças
Cada linhada busca um sonho pescador
Aos amigos do Uruguai fica esses versos
Como lembranças de um costeiro sonhador

BALSEIROS DO RIO URUGUAI
(Cenair Maicá)

Amanhã eu vou m'embora
pros rumo de Uruguaiana
vou levando na minha balsa
cedro, angico e canjerana.

Quando chegar em São Borja,
dou um pulo a Santo Tomé
só pra ver as correntinas
e bailar um chamamé.

OBA, VIVA VEIO A ENCHENTE
O URUGUAI TRANSBORDOU
VAI DAR SERVIÇO PRÁ GENTE.
VOU SOLTAR MINHA Balsa NO RIO,
VOU REVER MARAVILHAS
QUE NINGUÉM DESCOBRIU.

Se chegar ao Salto Grande
me despeço deste mundo,
rezo a Deus e a São Miguel e
solto a balsa lá no fundo.
Quem se escapa deste golpe,
chega salvo na Argentina.
Só duvido que se escape do
olhar das correntinas.

OBA, VIVA VEIO A ENCHENTE
O URUGUAI TRANSBORDOU
VAI DAR SERVIÇO PRÁ GENTE.
VOU SOLTAR MINHA Balsa NO RIO,
VOU REVER MARAVILHAS
QUE NINGUÉM DESCOBRIU.

RIO URUGUAI**(Mano Lima)**

Quando Deus fez este mundo fez do rio a veia artéria
A água é sangue da terra lhe digo de cara seria
Sou taura na geografia, tirei cinco na matéria
E a lo largo se me engano, bobagem pouca é miséria.

Meu velho rio Uruguai regra de sangue e de vida
A região missioneira que por ele é repartida
É manso quando nas caixa, é uma fera na subida
Fazendo roncar enchente mesmo que tigre parida.

O Uruguai é meu padrinho, pois nele fui batizado
E é por isso que eu levo jeito de potro aporreado
E aqui recorro cantando aquele velho ditado
Quem dos seus não puxa a raça não passa de um desgraçado.

Minha mãe uma xirua, destas do pêlo trançado
Meu pai um velho chibeiro que ganha a vida embarcado
Nasci num catre de balsa e se não estou enganado
Minha primeira chupeta foi a cola de um dourado.

Viro o mundo pelo avesso e sempre no vem-e-vai
Venho lavar as feridas nas barrancas do Uruguai
Meu velho rio colorado de dentro de mim não sai
E a quem sempre peço a benção como se fosse meu pai.

CANTO AL RÍO URUGUAY
(Ramón Ayala)

Uruguay, misionero y trepador
 por el Moconá, se va, tu canto de sol.

Uruguay, gigantesco kuriyú,
 es un jangada azul,
 cayendo hacia el mar.

POR EL URUGUAY, YO ME QUIERO IR
BUSCANDO LA FLOR, DEL AMANECER
Y ALLÁ EN EL CONFÍN, RUMBO A SAN JAVIER,
VOLVER, VOLVER A VIVIR.

Uruguay sombrero de paja y luz,
 en tus correderas soy
 fuego, monte y sol.

Sobre las altas barrancas
 cuerpos desnudos al sol
 los hacheros van volteando el monte
 con su dolor tal vez serán Kachape
 tal vez en una jangada
 el viejo árbol va yendo
 para volver hecho guitarra
 con música de silencio
 rumores del Uruguay.

POR EL URUGUAY, YO ME QUIERO IR
BUSCANDO LA FLOR, DEL AMANECER
Y ALLÁ EN EL CONFÍN, RUMBO A SAN JAVIER,
VOLVER, VOLVER A VIVIR.

Uruguay sombrero de paja y luz,
 en tus correderas soy
 fuego, monte y sol.

TEMPESTADE
(Albino Medeiros)

A ENCHENTE DO RIO URUGUAI
TRANSBORDOU PORTO MAUÁ
CHOVEU MAIS DE QUINZE DIAS
NOITE E DIA SEM PARAR

A tempestade do tempo
 Destruiu tantas belezas
 A força da natureza
 Que vem se manifestar

A ENCHENTE DO RIO URUGUAI

ALÉM DE PORTO MAUÁ
TRANSBORDOU TANTAS FRONTEIRAS
QUANTAS OUVIMOS FALAR

Foi um prejuízo total
E não dá nem pra lembrar
O povo todo ajudando
Porque deixar assim não dá

A tempestade do tempo
Deixando marca na história
É a força da natureza
Que a todos nós apavora

São tantos fatos marcantes
Marcando nossas memórias
E esses versos que eu canto
Fica para contar a histórias

**BAILE DO SAPUCAI
(Valdomiro Maicá)**

NESTE COMPASSO DA GAITA DO SAPUCAY
SE BAILAVA A NOITE INTEIRA LÁ NA COSTA DO URUGUAI.

Luz de candeeiro e o cheiro da polvadeira
Imanava castelhanos e brasileiros na fronteira.

Choram as primas no compasso do bordão
O guitarreiro canta toda a inspiração
E a cordeona num soluço retechando
Marca o compasso do costeiro sapateando.

NESTE COMPASSO DA GAITA DO SAPUCAY
SE ARRASTAVAM ALPARGATAS LÁ NA COSTA DO URUGUAI.

Chinas faceiras num jeito provocador
Vão sarandeando é um convite para o amor,
Levanta a poeira no sarandeio das chinas,
Recendendo a querosene com cheiro de brilhantina.

NESTE COMPASSO DA GAITA DO SAPUCAY
O MANDICO SE ALEGRAVA LÁ NA COSTA DO URUGUAI.

Até a guarda costeira se esqueceu do contrabando,
E a gaita velha da baba do Sapucay
Chegou a apodrecer o fole neste faz que vai, não vai.

Duas pátrias festejando nessa dança
Repartindo a mesma herança, comungando a mesma rima,
Disse o cindinho que o Uruguai beija os nublentes,
Une o casal continente, pai Brasil, mãe Argentina...
E disse o poeta que lendário Rio Corrente,
Une o casal continente, pai Brasil, mãe Argentina.

**UM CANTO AO RIO URUGUAI
(Emerson Gottardo)**

Escute este canto, meu parceiro
É um aguaceiro que vem jorrando em cascata
É música brotando entre as pedras
Num tom sereno, vem fazendo serenata

É um canto que vem das águas correntes
Meigas vertentes junto ao pequeno regato
Vão se unindo a outras e mais outras
Se agigantando, abrindo espaço entre os matos

**PRA FORMAR O VELHO URUGUAI
VALE A PENA TE CANTAR DE CORAÇÃO
ÉS MAIS QUE UM RIO, ÉS MELODIA, ENCANTAMENTO
DESDE A NASCENTE ATÉ A FOZ TU ÉS CANÇÃO**

Te aproxigue, meu amigo, vem pra costa
Quem não gosta de viver em liberdade?
Vem ser feliz, vem conhecer este recanto
Deixe as tristezas e amarguras na cidade

Vem ouvir o som das águas, vem cantar
Vem ajudar vazer um canto diferente
Um violão junto ao cantar dos passarinhos
A voz dos tauras e do rio num só repente

**PRA FORMAR O VELHO URUGUAI
VALE A PENA TE CANTAR DE CORAÇÃO
ÉS MAIS QUE UM RIO, ÉS MELODIA, ENCANTAMENTO
DESDE A NASCENTE ATÉ A FOZ TU ÉS CANÇÃO**

Capítulo 16

Construindo com a nossa história

Edward Frederico Castro Pessano¹

¹ Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguiana
Atividade desenvolvida para ambientes educacionais com restrição de liberdade

1. Introdução

A história de uma comunidade, município e até mesmo de uma civilização é um fator preponderante para o estabelecimento das relações futuras que caracterizam uma determinada localidade.

Quando se explora aspectos históricos, favorece-se aos atores sociais o sentimento de pertencimento e de capacidade de serem agentes transformadores, assim, estudar o passado possibilita trilharmos as condições para a construção do futuro.

Neste sentido a presente atividade busca associar elementos históricos sobre a origem das cidades a partir das potencialidades ambientais existentes, bem com, uma análise do desenvolvimento econômico a partir da realidade apresentada, como por exemplo, o município de Uruguiana, RS, onde o rio Uruguai, a vasta extensão dos campos, e a sua localização geográfica, permitem atualmente à cidade, ser a maior produtora de arroz irrigado, bem como apresentar o maior porto seco da América Latina.

Desta forma estes elementos quando trabalhados de forma articulada e interdisciplinar permitem a exploração pelos conteúdos educacionais, aproximando a escola da realidade e preparando os estudantes para sua inserção na sociedade.

2. Objetivos

Desenvolver relações entre os processos históricos e elementos da realidade atual, a partir da exploração de fatos, histórias e acontecimentos, em um processo de construção coletivo do conhecimento. Ao final da atividade os estudantes devem ser capazes de compreender que os fenômenos e acontecimentos passados foram significativos para a realidade presente, construindo a percepção de que nossas ações no presente estigmatizam os fatos do futuro.

3. Metodologia

O professor ou grupo de professores podem criar uma linha do tempo tendo como base inicial o surgimento da cidade e os elementos geográficos e naturais que possibilitaram o estabelecimento da comunidade inicial.

A partir da criação da linha do tempo, a qual pode ser efetuada em papel pardo, ou reciclável, envolvendo ações manuais dos estudantes, elencar momentos chave da história que foram consolidando a formação da cidade. Nesse momento a história de outras civilizações podem ser trazidas para a coletividade da sala promovendo além do conhecimento específico, o estabelecimento de comparações com outras civilizações, como por exemplo as que originaram cidades como: Roma, Paris, São Paulo, Porto Alegre e etc.

Após o estabelecimento destas relações os estudantes podem ser incentivados a buscar/pesquisar na rede mundial de computadores fatos e elementos históricos na sua cidade e desta forma traçar comparativos neste fenômeno social e vislumbrar as principais causas para os problemas da realidade atual, como falta de água, energia, tipo de produção, emprego, industrialização e outros, como enchentes, poluição e etc.

Por fim, ao final da pesquisa e levantamento de fatos, pode ser desenvolvido na

coletividade um grande painel contendo os principais problemas encontrados, quais os atores sociais envolvidos com a questão e quais seriam as principais medidas para solucionar as problemáticas apontadas, promovendo nos estudantes um sentimento de responsabilidade e capacidade de transformação.

4. Considerações Finais

Estudar elementos históricos e analisar aspectos que nos trouxeram para a realidade atual pode ser um excelente exercício cognitivo e social, especialmente quando mediado por um grupo interdisciplinar de professores, permitindo que diferentes áreas do conhecimento se articulem em uma perspectiva holística e não fragmentada, fornecendo elementos aos estudantes para a resolução de problemas e convívio em sociedade.

Capítulo 17

Rio de palavras

Edward Frederico Castro Pessano¹

¹ Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguiana
Atividade desenvolvida para ambientes educacionais com restrição de liberdade

1. Introdução

A escrita e a leitura são processos fundamentais para a formação dos indivíduos, contudo muitas vezes podem representar uma grande dificuldade para os estudantes, especialmente aqueles com defasagem educacional motivada por inúmeros fatores.

Desta forma, uma recorrente e interessante atividade promovida nesse processo de aperfeiçoamento da escrita e a da leitura é o famoso ditado, o qual pode ser efetuado de variadas maneiras.

Neste sentido e indo ao encontro da temática proposta: Rio Uruguai, a presente atividade se apresenta com algumas inovações que podem possibilitar além dos conhecimentos anteriormente citados, tornar o estudante protagonista do processo de ensino, além de tornar a atividade atrativa, devido o caráter lúdico proposto.

2. Objetivos

Trazer aspectos da realidade e vivenciados pelos estudantes, colaborando para com a escrita e a leitura, possibilitando aumento do vocabulário e conhecimento da realidade a partir da temática proposta.

3. Metodologia

O professor ou grupo de professores devem propor para turma a elaboração de um ditado coletivo com base na temática escolhida.

A partir da aceitação da turma e explicação do professor, cada aluno, através de uma sequência previamente estabelecida (ordem das classes) deverá em voz alta, falar uma palavra relacionada ao rio como por exemplo: PESCA; ÁGUA; BARCO; BARRANCO; PONTE e assim por diante.

Ao final do processo, quando todos os alunos participaram do ditado, o professor ou grupo de professores podem propor a significação das palavras do ditado, a partir do conhecimento do grupo.

Após a significação ou conceitualização, que pode ter sido transcrita no quadro, os estudantes deverão ligar as palavras a partir das relações entre elas e ao final, elaborarem uma pequena redação, contendo as palavras do ditado.

Nessa perspectiva de ação, vários processos serão estabelecidos, pois além de explorar as vivências dos estudantes criando relações entre eles, o conteúdo em si pode ser trabalhado ludicamente, favorecendo a construção de conhecimentos cognitivos e sociais.

4. Considerações Finais

Espera-se que através da atividade proposta, os estudantes além de apresentarem um maior conhecimento da temática rio Uruguai, possam ter desenvolvido outras competências e habilidades relacionadas especialmente com a área da linguagem, mas também a outras componentes curriculares, bem como a própria educação ambiental na para com a resolução de problemas.

Capítulo 18

“RIVER CLEAN, THE GAME”

Jorge Enir dos Santos Pinto Júnior ¹
Sherlon Almeida Da Silva ²
Edward Pessano ³

^{1, 2 e 3} Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguiana

¹ sp.junior1@gmail.com
² sherlonalmeida@yahoo.com.br
³ edwardpessano@unipampa.edu.br

1. introdução

Nos dias em que nos encontramos muitas vezes passa despercebido o caos que causamos a nós mesmos e ao meio ambiente, um gesto de pressa ou desleixo, como jogar lixo no chão (que será levado até o rio após uma chuva), no próprio rio, ou no esgoto (que acabará chegando até o Rio), acaba por prejudicar de forma considerável a vida das outras espécies, assim como nossa própria forma de viver, pois, por estarmos cercados por ele, e usufruindo de seus recursos, acabamos interferindo de forma direta e muitas vezes poluindo o “nosso”, e de todos os seres vivos, Rio Uruguai.

Elaboramos um jogo para ser executado em computadores com o sistema operacional Windows e smartphones na plataforma Android. Este jogo chamado **River Clean** faz alusão ao Rio Uruguai, Rio que faz a divisa entre Brasil e Argentina, na cidade de Uruguiana\RS, fronteira oeste do estado. Tentamos retratar o estado em que o Rio se encontra atualmente, e como se daria o seu desenvolvimento ao longo do tempo (ao longo do jogo) caso não haja o devido tratamento.

2. Objetivos

Trouxemos esta atividade para poder quebrar a barreira que o aluno levanta ao entrar em sala de aula, buscamos mostrar os fatos que ocorrem em nossa realidade de maneira virtual e ilustrada, para podermos fazer esta comparação e mostrar ao aluno o que ocorre a cada lixo que não vai no lugar devido, o lixo. Tudo isso através de personagens desenhados e cenários que ilustram nossa realidade, para causar mais identidade ao jogo e, conseqüentemente, mais interesse por parte do aluno.

3. Metodologia

Por se tratar de um jogo na plataforma 2D, ou seja, que apresenta apenas duas dimensões, inicialmente foram criados todos os cenários, personagens e demais componentes dos ambientes do jogo, utilizando programas de design gráfico como Corel Draw e Photoshop. Posteriormente utilizamos o Unity 3D para criar as animações, organizar as fases, inserir efeitos sonoros e demais efeitos. O jogo foi inteiramente escrito na linguagem de programação “C#”.

3.1 O Jogo

O jogo trata da questão de poluição do Rio Uruguai, onde os personagens passarão

por cinco fases ao longo da aventura. Que na realidade trata-se da evolução do quadro de poluição do rio. A cada nova fase o rio vai ganhando uma coloração mais escura e a vegetação ao seu redor vai se tornando cada vez mais devastada.

3.1.1 Personagens

O personagem principal é o Prof.Msc. Edward Pessano, professor de nossa cadeira de Ecossistemas da Terra, havendo também outros personagens secundários, estes são alguns de nossos professores e colegas de curso.

3.1.2 Cenários

As características das fases do jogo sofrem alterações à medida que o jogador avança por elas, inicialmente as fases possuem caráter típico do bioma pampa, sofrendo modificações como: espécies exóticas, urbanização, poluição do rio, ausência crescente de mata ciliar, presença de espécies características da região sul do país, entre outros.

3.1.3 Vilões

Os vilões do jogo são aqueles lixos que foram depositados indevidamente e foram parar diretamente ou indiretamente no Rio Uruguai, atrapalhando assim a jornada do personagem principal do jogo.

3.1.4 Rio

O rio passa por variações de cor que representam seu estado de poluição, sendo na fase 1 mais claro (limpo) e na fase 5 mais escuro (sujo).

3.1.5 Placas

Em cada fase estão dispostas em grupos de três placas que serão de fundamental importância para caracterizar de forma mais completa a característica do rio em cada fase do jogo, estas placas mostram algumas curiosidades sobre o Rio Uruguai, outras são de aviso pedindo a colaboração do jogador para não poluir o rio, e outras destacam a realidade em que se encontra o rio naquele nível do jogo.

3.1.6 Como jogar (TUTORIAL)

O personagem está navegando no Rio Pelotas, de repente entra em um canal que une o Rio Pelotas ao Rio Canoas e então começa sua jornada pelo Rio Uruguai.

Seu objetivo é explorar o percurso do Rio Uruguai e registrar a bela paisagem que o bioma pampa proporciona aos seus visitantes, explorando desde a nascente do rio até sua foz, na Argentina.

Porém há vários obstáculos que atrapalham sua jornada e atrasam sua viagem, lixos, vilões malvados que acabam com a beleza e com a “saúde” do Rio.

O jogador deve ajudar o personagem a desviar dos vilões que tentam afundar o barco do navegador/explorador Edward, impedindo sua exploração, apreciação das paisagens e catalogação das espécies do bioma pampa. Os cursores do personagem são as setas do teclado: (↑) para cima; (↓) para baixo; (←) para esquerda; (→) para direita;

O jogo passará por 5 níveis desafiadores que exigirão concentração, estratégia e dedicação do jogador para que o navegador/explorador Edward possa conseguir seu objetivo.

3.2 Objetivos e Mensagem Final

O jogo busca propiciar aos seus jogadores uma experiência virtual do que pode acontecer com o Rio caso não façamos alguma coisa desde já. Para que não chegue a um

ponto sem volta em nossa realidade, no River Clean buscamos passar uma mensagem mais educativa e de conscientização sobre a poluição do Rio Uruguai, para que desde já todos enxerguem os riscos e façam sua parte. Quando o jogador termina todas as fases do jogo é exposta uma janela que indica sua vitória, mas com uma mensagem que busca conscientizar o jogador que ao desviar do lixo e não se preocupar com as atividades antrópicas que interferem na normalidade do rio tiveram consequências que acarretaram na poluição do mesmo, por isso as fases sofriam alterações e iam se modificando.

Tivemos por objetivo mostrar que o Rio Uruguai é de fundamental importância e necessário para nossa vida, e que devemos preservá-lo para que gerações futuras possam usufruir de suas riquezas de maneira correta e sem gerar danos ao mesmo.

3.3 River Clean parte 2

Após o jogador analisar a mensagem final e se dar conta que o lixo (vilão) que ele desviava era o que estava poluindo o rio, ele terá consciência que na verdade deveria enfrentar este vilão para que o Rio Uruguai seja salvo. A partir desse ponto ele poderá fazer o mesmo na versão seguinte do jogo, **River Clean Parte 2**, que o objetivo do jogo é o inverso do primeiro, o jogador deverá limpar o rio, e terá muitas outras fases e surpresas que o incentivarão nesta campanha de ajuda ao Rio Uruguai.

*Para mais informações e para baixar (download) o jogo entre em contato pelo e-mail: sherlonalmeida@yahoo.com.br

Capítulo 19

Selecionando Informações

Aline Flores da Silva ¹

¹ Universidade Federal do Pampa
alinefsgoulart@gmail.com

1. Introdução

Segundo citado por Pessano (2012), a temática do rio Uruguai apresenta grande importância para Uruguaiana e região, pois influencia temas de contexto social como atividades religiosas, atividades econômicas como pesca, irrigação agrícola, abastecimento urbano e atividades ambientais como desmatamento, assoreamento e perda da qualidade da água. Todas estas características justificam a necessidade de discutir tais questões no contexto escolar. Ainda segundo o mesmo autor, a abordagem desta temática no ambiente escolar é importante para formar atores sociais conscientes de sua realidade e capazes de serem agentes transformadores da realidade (Pessano, 2012).

Para trabalhar estas questões no ambiente escolar, pode-se lançar mão de atividades lúdicas no intuito de facilitar o aprendizado. Segundo Lara et al., (2013), existem diversas ferramentas didáticas que podem ser utilizadas para trabalhar diversas questões na educação, a exemplo do uso de imagens. Os autores ainda afirmam que o uso da imagem como estratégia de aprendizado possibilita o engajamento dos alunos e proporciona o espaço e o tempo para sistematização coletiva, viabilizando uma melhor compreensão de conceitos (Lara et al., 2013).

Trabalhando com atividades lúdicas na educação faz com que o educando tenha mais prazer pela aula e aprenda de uma maneira fácil e divertida nesse trabalho é usado uma atividade lúdica. O jogo da memória é um jogo de lógica que visa desenvolver o raciocínio. O objetivo do mesmo é formar pares iguais de figuras no menor tempo possível. Ainda, para complementar esta atividade, a cada par formado o grupo deverá responder a uma pergunta sobre a temática apresentada na figura. Em alguns casos, também serão apresentadas curiosidades sobre tema que é o Ecossistema Rio Uruguai.

2. Objetivo

Como essa atividade lúdica é interdisciplinar aborda varias questões da área do conhecimento. Tem como objetivo dar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada área para que os educando possam perceber que essa temática esta presente em todas as disciplinas e que com apenas um conteúdo pode-se abordar diversos assuntos.

No final da aplicação da atividade/jogo se espera que o aluno compreenda a necessidade da preservação do rio Uruguai e Correlacione os elementos que compõe o ecossistema identificando os fatores responsáveis pelos impactos ambientais. Além de conhecer a historia do mesmo. Também se espera que o educando perceba importância que ele tem para a população e assim levá-los a repensar suas atitudes, se tornado mais conscientes em relação ao Rio Uruguai.

3. Metodologia

Essa atividade Interdisciplinar foi elaborada com a proposta de auxiliar no processo de ensino a aprendizagem em que serão abordados os seguintes temas: biologia, ecologia, preservação do meio ambiente, historia, economia, além de treinarem a caligrafia o jogo também tem curiosidades. O jogo da memória foi intitulado como “SELECIONANDO INFORMAÇÕES”

4. Elaboração do jogo

Numero de participantes: mínimo 6 e maximo 10. O jogo é composto por 20 cartas fechando 10 pares com fotos do tema Rio Uruguai, 1 cartão contendo as regras do jogo e 1 cartão com as perguntas que os alunos deverão responder.

A turma terá que ser dividida em grupos, as cartas deverão ser embaralhadas e colocadas na mesa com a imagem virada para baixo. O primeiro participante vai virar uma carta e logo em seguida outra tentando achar o par da mesma.

Se o participante virar as duas cartas e estiverem corretas ele terá que responder a pergunta no “cartão de pergunta” conforme o número que esta na figura. E assim passando a vez para outro colega, se o próximo virar as cartas erradas perde a vez. O jogo termina quando todas as cartas forem viradas e as perguntas respondidas. O professor será o mediador da turma examinando se as respostas estão corretas, ganha o jogo o participante que mais tiver cartas viradas.

5. Resultados/ Considerações finais.

No final da atividade/jogo se espera que os participantes gostem e aprendam sobre o Rio Uruguai e que os professores percebam que a atividade lúdica ela serve para o desenvolvimento do aluno e que a mesma ganhe um espaço merecido no âmbito educacional.

6. Referências

- CAMPOS et al. A produção de jogos didáticos para o Ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. Caderno dos núcleos de ensino, (2003), Unesp.
- LARA, Simone et al. Educação e saúde no contexto escolar: saúde cardiovascular como tema gerador no curso normal médio. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 12, N° 1, 167-190 (2013).
- PESSANO, Edward et al. Percepções socioambientais de estudantes concluintes do Ensino Fundamental sobre o Rio Uruguai. Revista Ciências & Ideias , v, p.1-26, 2013.
- PESSANO, Edward. O uso do Rio Uruguai como tema gerador para a educação ambiental no ensino fundamental. Santa Maria, (2012).
- <http://educador.brasilecola.com/estrategias-ensino/jogo-memoria.htm>. Visitado em 30-09-2014.
- http://www2.transportes.gov.br/bit/02rodo/9pontesviadutos/pontes/pt_divisa/br_arg_uruguaiana/GPTARGBR.HTM. Historia da ponte Internacional- Visitado em 30-09-2014.
- http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/artigos_aguas_urbanas/enchentes_e_inundacoes.html. Visitado em 01-10-2014.
- [WWW.folhadomeio.com.br/uruguai](http://www.folhadomeio.com.br/uruguai). Visitado em 01-10-2014.
- <http://uruguaianafronteira.blogspot.com.br/2012/04/rio-uruguai.html>. Visitado em 01-10-

2014.

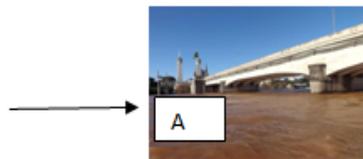
WWW.google.com/imagensriouruguai. Visitado em 01-10-2014.

Figura 1- cartas



Regras do jogo: Seleccionando Informações

1. Numero de participantes: mínimo 6 e máximo 10.
2. As cartas deverão ser embaralhadas e colocadas na mesa com a imagem virada para baixo.
3. O primeiro participante vai virar uma carta e logo em seguida outra tentando achar o par da mesma.
4. Se o participante virar as duas cartas e estiverem corretas ele terá que responder a pergunta no "cartão de pergunta" conforme o número que esta na figura. Ex:



5. Depois e a vez de outro participante jogar, Se as cartas forem viradas erradas perde a vez.
6. O jogo termina quando todas as cartas forem viradas.
7. Ganha o jogo o participante que virar mais cartas corretas.

Capítulo 20

Desenvolvendo atividades práticas como estratégia de ensino de ciências

Cynara Terezinha Teixeira Miralha ¹

Edward Frederico Castro Pessano ²

^{1 e 2} Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiiana

1 Email: cymiralha@gmail.com

2

1. Introdução

O ensino de ciências deve ser vislumbrado como um rio de conhecimentos, que transpassa por diversos afluentes carregados de oportunidades em suas correntezas. Esse rio não pode ser poluído com informações desnecessárias e cansativas e deve ser um espaço exploratório tanto para o aluno quanto para o professor. É interessante que os alunos queiram nadar por essas águas dos saberes e que através de suas próprias descobertas aprendam e coloquem em prática suas conquistas, assim como seu senso crítico-analítico de fatos e acontecimentos.

O maior desafio para o professor do ensino de ciências é manter essas águas transparentes, fazendo com que os alunos se interessem por mergulhar até o fundo em busca de novos aprendizados e compreendam a importância da sua estruturação ético-social. Para tanto é necessário a relevância de um ensino abrangente onde a interdisciplinaridade e a transversalidade esteja a agregar informações e venham como fonte prática para o entendimento das diversas áreas do conhecimento. O aluno percebe uma aula elaborada, e essa compreensão traz a idéia de que é preciso aprender para participar. Quando ele tem a oportunidade de colaborar, desenvolver e/ou descobrir algo; quando sabe que seus conhecimentos serão explorados e que poderá surpreender o professor com o que está aprendendo, o aluno se sente desafiado pelo saber e isso o instiga. Ele busca, então, mostrar-se produtivo melhorando o seu rendimento em sala de aula e relacionamento com seus professores e colegas. O núcleo escolar deixa de ser contemplado por esses alunos, como uma represa que o aprisiona e reprime para um processo integrativo de participação mútua entre os indivíduos participantes. Para isso elaboramos essa cartilha, com o objetivo de orientar o professor por um caminho integrativo onde os alunos consigam estruturar seus conhecimentos através de metodologias práticas e dinâmicas que permitam ao aluno a descoberta e produção de sua própria aprendizagem.

2. Métodos, Técnicas e Estratégias.

Para que o ensino de ciências se desenvolva de forma produtiva e de ampla aprendizagem, é interessante que o professor observe os indivíduos com quem está interagindo e compreenda suas necessidades e limitações. Nessa perspectiva, deverá incluir em seus métodos pedagógicos práticas didáticas que integrem o aluno no processo de ensino aprendizagem. Percebemos, dentro do núcleo escolar, um espaço onde se encontram alunos com capacidades diversas e deve-se relevar a importância da exploração das suas funções cognitivas e perceptivas sobre o seu cotidiano, associando as informações transmitidas aos conhecimentos provenientes de suas próprias descobertas. Ao relevarmos a necessidade de aprimoramento das práticas metodológicas para o ensino de Ciências nos deparamos com o desenvolvimento de um trabalho exploratório, onde o professor irá planejar seu ensino de acordo com a necessidade e interesse de seus alunos. Para que um planejamento disciplinar

seja realizado de forma a aperfeiçoar o ciclo de aprendizagem discente, é necessário que o professor os conheça e, dessa forma, integre a realidade desses nas metodologias aplicadas. Ao se deparar com a sua realidade dentro da sala de aula, o aluno consegue compreender com maior nitidez o conteúdo trabalhado, pois é algo comum ao seu cotidiano. Dessa forma é que se releva a importância da transversalidade no ensino de ciências e, de igual necessidade, acrescentar as diferentes áreas dos saberes nas temáticas trabalhadas em sala de aula, possibilita a ampliação de diversas concepções sobre a real vivência desses indivíduos. Nesse contexto, devemos observar alguns pontos referenciais para a estruturação e aplicação das práticas pedagógicas que serão aqui abordadas como: Métodos, Técnicas e Estratégias.

Ao considerarmos os métodos iremos vislumbrá-los como sendo um cuidado necessário para a qualidade da produção de conhecimentos dentro do núcleo escolar. Nessa perspectiva, uma metodologia, mesmo que simplista, quando elaborada de forma prática e observável e que se enquadre dentro da realidade dos nossos alunos é compreendida com muito mais eficácia do que com a utilização usual de teorias e contextualizações que massacram os alunos através de decorebas e teorizações pré concebidas. É preciso que o aluno pratique a reflexão sobre os conteúdos trabalhados e que ele tenha a capacidade de associar as diversas áreas dos saberes às temáticas apresentadas pelo professor.

Como metodologia de ensino o professor deve contemplar então ao ciclo em que está trabalhando as necessidades de seus alunos. Como estaremos lidando com indivíduos em diferentes graus de maturidade intelectual devemos observar quais são as atividades mais atrativas a esses alunos, afim de que se desenvolvam práticas pedagógicas associadas a esses interesses. Podemos vislumbrar esse recurso como sendo uma estratégia de ensino, onde o aluno ao interessar-se pelas atividades desenvolvidas em sala de aula torna-se mais atento.

Uma vez atentos maior a qualidade da construção de novos conhecimentos onde o professor poderá explorar as informações transmitidas através da integração desses alunos instigando a pesquisas e apresentações argumentativas sobre as contextualizações realizadas no processo de ensino. Para que seja aplicada essa metodologia, é preciso que se elaborem técnicas de ensino, cuja a aplicação será realizada de forma mais dinâmica no contexto escolar então, como técnicas de ensino teremos as habilidades decorrentes no processo de aplicação de atividades teóricas e práticas e como estratégias, os planos utilizados para a transmissão do conhecimento dos conteúdos programados.

Ao observarmos os alunos dos diferentes ciclos de ensino e considerando as transições decorrentes nessa área, onde encontramos em sala de aula indivíduos que estão transpassando por um processo inclusivo, é que as técnicas para a construção de conhecimentos através das metodologias práticas deve ser especialmente observadas e adaptadas para as diferentes limitações, sejam elas físicas ou mentais, desses alunos. Nessa perspectiva, que se exige do docente a dedicação e interação de aluno e professor, onde esse passará a compreender as limitações de seus alunos e assim conseguirá elaborar com maior facilidade práticas didáticas eficazes para o ensino dos diferentes indivíduos em processo de aprendizagem.

3. Elaborando Métodos Pedagógicos

3.1 Pirâmides das Respostas

1. Objetivos

- Desenvolver a interdisciplinaridade no ensino de ciências;
- Integrar o aluno no contexto participativo das aulas;
- Assimilar situações problemas ao seu cotidiano;
- Possibilitar ao aluno a formulação conceitual da temática trabalhada.

Os conteúdos trabalhados nessa atividade serão:

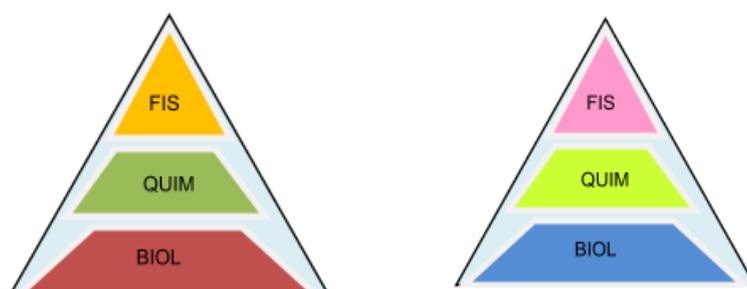
- Integrados ao conteúdo de biologia
- Integrados ao conteúdo de física
- Integrados ao conteúdo de química

Nessas perspectivas foram trabalhados conceitos, perguntas e respostas, buscando empregar a transversalidade como base para o desenvolvimento da atividade.

O professor deverá apresentar o conteúdo de forma sintetizada, uma vez que a intenção é aprofundar a temática através do jogo.

2. Desenvolvendo o Jogo

Para essa atividade são produzidas 3 pirâmides, sendo essas 1 para cada grupo. Em cada pirâmide constará divisões, designadas por Biologia, Física e Química. O conteúdo a ser trabalhado deve ser relacionado com as diferentes áreas das ciências, como formas integrativas de conhecimentos.



Um envelope deverá ser colado em cada camada da pirâmide e dentro um papel com informações ilustrativas sobre o conteúdo nas respectivas áreas de biologia, física e química. Essas informações serão referentes a fenômenos observados dentro do contexto temático a ser trabalhado, onde o aluno construirá uma idealização diferenciada sobre os fenômenos existentes na natureza. Essa atividade possibilitará a compreensão das diversas áreas da ciências como sendo elos de ligação e não mais contemplará as disciplinas como ciências individuais, como percebemos, atualmente compreendidas dessa forma.

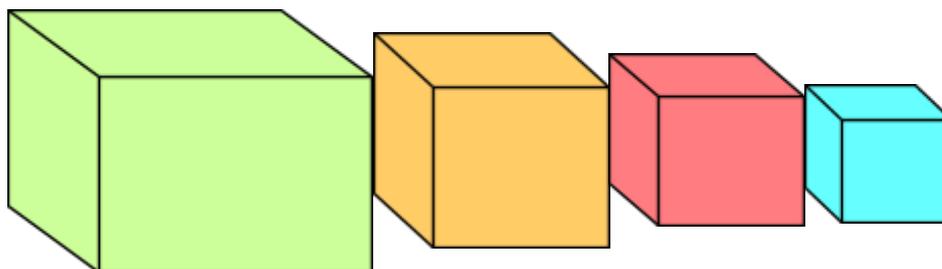
Essa atividade foi produzida para que os alunos trabalhem em grupos, onde deverão dialogar entre si para os resultados finais do jogo. Serão 3 grupos com aproximadamente 8 alunos (fator que deverá variar de acordo com o desejo do professor e a quantidade de alunos em sala). As informações dos envelopes presentes nas pirâmides do Grupo A devem ser diferentes das informações constantes nos envelopes do Grupo B e que devem ser, por sua vez, diferentes dos envelopes do Grupo C. O professor deverá programar um questionário sobre a temática, onde as perguntas deverão contemplar as disciplinas propostas pelo jogo e as respostas deverão estar acessíveis nas informações dos envelopes. No entanto o professor deverá orientar aos alunos a uma interpretação dessas informações para observar a capacidade de síntese e argumentação interpretativa de fatos e acontecimentos. Deverá também orientar o jogo de forma que os alunos correlacionem os fenômenos naturais às diferentes áreas das ciências, sempre observando tais fenômenos no seu cotidiano.

3.2 Caixas das Evoluções

1. Objetivos:

- Possibilitar o reconhecimento de informações através da visualização de imagens ou ilustrações;
- Instigar o raciocínio lógico e cognitivo de cada aluno;
- Estruturação e formulação de conceitos e síntese através da escrita.

2. Desenvolvendo o Jogo



A proposta para esta atividade é trabalhar em sala de aula os conteúdos relacionados a Evolução das Espécies, a evolução dos ecossistemas durante determinados períodos, ou mesmo pode-se desenvolver um trabalho sobre as cadeias alimentares. Para isso, teremos então caixas de diferentes tamanhos, onde, os menores estarão dentro das maiores e, em cada uma, a informação de um período diferente ou de cadeias alimentares diferentes. As informações sobre o conteúdo estarão coladas nas laterais das caixas, em formas de imagens que serão observadas pelos alunos. Essas observações serão contempladas com a contextualização que será realizada pelo professor que deverá traçar uma conversação com os alunos para observar a intensidade de conhecimentos dos alunos sobre a temática. Então deverá fazer questionamentos como, por exemplo: “Quais espécies são encontradas atualmente no nosso ecossistema?” “O que ocasionou o desaparecimento de algumas espécies?” “O ser humano teve influências nesse processo?” Após serem retiradas todas as caixas do interior das demais, proporcionar ao aluno a comparação dos períodos: “Quais as mudanças observadas desde a antiguidade até os dias atuais?” “Que modificações foram causadas na vegetação dos ecossistemas?” “Em que momento ocorreu o desequilíbrio ecológico?” Os alunos deverão argumentar sobre suas considerações.

A partir dessa atividade, o professor pode sugerir um trabalho escrito, onde o aluno deverá realizar uma pesquisa (como tarefa de casa) em relação a temática e contextualizar o conteúdo de forma redigida. Nesse trabalho deverá constar as fontes informativas utilizadas para a estruturação do trabalho como referencial teórico. Essa atividade irá proporcionar ao aluno a comparação entre períodos despertando curiosidades de como ocorreram determinadas mudanças e a influência humana nesses processos; além da argumentação que será ministrada pelo professor em sala de aula sobre a temática o aluno estará aprendendo também a pesquisar em fontes alternativas sobre o conteúdo, e com a instrução do professor sobre fontes confiáveis de informação; exercitará sua contextualização escrita e argumentativa nos relatórios a serem entregues e o professor pode formular situações - problemas e trabalhar nas aulas posteriores exercitando a conscientização ético-social dos alunos a partir dessa atividade.

3.3. Jogo das Petecas

1. Objetivos

- Proporcionar ao indivíduo a integração em sala de aula entre colegas e professores;
- Desenvolver a capacidade de contextualização e síntese do conteúdo trabalhado durante a aplicação da atividade;
- Possibilitar o diálogo argumentativo sobre situações-problemas propostas na atividade.

2. Desenvolvendo O Jogo

Ao relevarmos a faixa etária dos alunos dos 3º e 4º ciclos do ensino fundamental, compreendemos crianças desde 11 anos até 14 anos de idade. Embora compreendamos o amadurecimento precoce nessa idade, a brincadeira ainda se faz interessante quando integrada ao ensino. Para que aconteça, nesse sentido proporcionamos uma aula cuja participação do aluno é importante para o desenvolvimento das atividades propostas. Nessa atividade, são elaboradas 10 petecas de uma cor, (por exemplo amarelas) e colocados na parte inferior de cada peteca constarão perguntas relacionadas ao conteúdo trabalhado e em outras 10 petecas com outra core (por exemplo, laranja) constarão as respostas na parte inferior. Os alunos deverão sentar em círculos, ou em grupos, para melhor participação nas atividades. As 20 petecas deverão ser distribuídas entre os alunos e o professor deverá ministrar aqueles que perguntam e aqueles que respondem.

Após organizar os alunos em grupos ou em círculo, o professor inicia a sua aula falando sobre o conteúdo a ser trabalhado, a aula será desenvolvida com imagens que auxiliarão mais adiante para a identificação das respostas encontradas nas petecas. Um dos alunos com a peteca das perguntas deverá iniciar a atividade lendo a pergunta, enquanto os alunos que estiverem com as petecas das respostas deverão observar e, aquele que estiver com a resposta correta para aquela pergunta deverá ler a resposta. Então o professor irá demonstrar por meios ilustrativos, seja por data show, ou por slides, ou vídeos, ou mesmo por imagens impressas esclarecimentos sobre essas respostas, e fazer com que os alunos argumentem situações em que já tenham observado alguns fenômenos ou circunstâncias trabalhados nesse conteúdo. Essa atividade irá proporcionar ao aluno a observação, quando deverá relacionar a ilustração ao conteúdo; o raciocínio lógico quando compreender o conteúdo trabalhado ao seu cotidiano; além de sua consciência ético-social quando o professor questioná-los sobre as influências dos seres humanos para o desenvolvimento desses processos observados.



3.4. Redes Sociais

1. Introdução

A tecnologia é uma ferramenta que está ocupando uma posição significativa para a estruturação de conhecimentos assim como formulações de opiniões. As redes sociais ampliam-se de forma a integrar e proporcionar aos seus usuários a oportunidade de transpor suas ideologias e pontos de vistas relacionados a determinadas temáticas e situações político sociais. Nesse contexto percebemos com nitidez a sua colaboração para a formação da consciência cidadã, onde o indivíduo ao compartilhar experiências e realizar suas argumentações passam por um processo reflexivo de constantes transformações. Podemos utilizar desses recursos como uma oportunidade produtiva de interação no contexto escolar, onde ao levarmos as redes sociais como exemplos de atividades práticas, proporcionamos ao aluno um melhor desenvolvimento no processo de ensino aprendizagem. Ao reconhecer as redes sociais como parte do seu cotidiano e agregada no contexto educativo ele passa a perceber os meios tecnológicos como fonte instigante e de constante pesquisa, onde buscará esclarecimentos para suas dificuldades acadêmicas e contribuindo para a construção do seu carácter ético social.

Apresentamos a seguir algumas atividades que podem ser desenvolvidas em sala de aula, assim como propostas de trabalhos com pesquisas onde eles deverão construir suas ideologias e transpor seus conhecimentos adquiridos através de uma atividade lúdica e de fácil realização.

3.5. Compartilhando Conhecimentos

1. Objetivo

- Instigar a busca por novos conhecimentos através da utilização da tecnologia como fonte de pesquisa e aprendizado;
- Proporcionar a integração da tecnologia como ferramenta de ensino;
- Desenvolver o senso crítico e ético social no contexto discente;
- Elaborar atividades que compreendam os conteúdos trabalhados em sala de aula, de forma que os alunos construam argumentações sobre seus pontos de vista relacionados a temas e situações problemas.

2. Desenvolvendo o Jogo

A imagem a seguir é uma adaptação para a proposta da atividade. O professor deverá trabalhar a parte teórica e desenvolver a atividade a seguir. Ela pode ser utilizada como forma avaliativa sobre a estruturação dos conhecimentos adquiridos durante os períodos de aula. O professor pode estruturar a imagem proposta como um painel. Após suas teorizações relacionadas aos conteúdos trabalhados, sugerir que cada aluno faça um comentário (escrito) relacionado ao tema, nesse comentário podem constar seus pontos de vista sobre o tema, suas concepções sobre fenômenos e ou situações problemas assim como curiosidades de que tenham conhecimentos relacionados ao conteúdo trabalhado. O professor pode estabelecer um máximo de 5 linhas por comentário, afim de que tenha espaço para todos no painel. Esses comentários deverão ser colados um abaixo do outro no espaço em branco da imagem sugestiva, e serão as “publicações” desses alunos. Cada aluno deverá realizar uma pesquisa sobre suas publicações e entregar um relatório com suas conclusões.



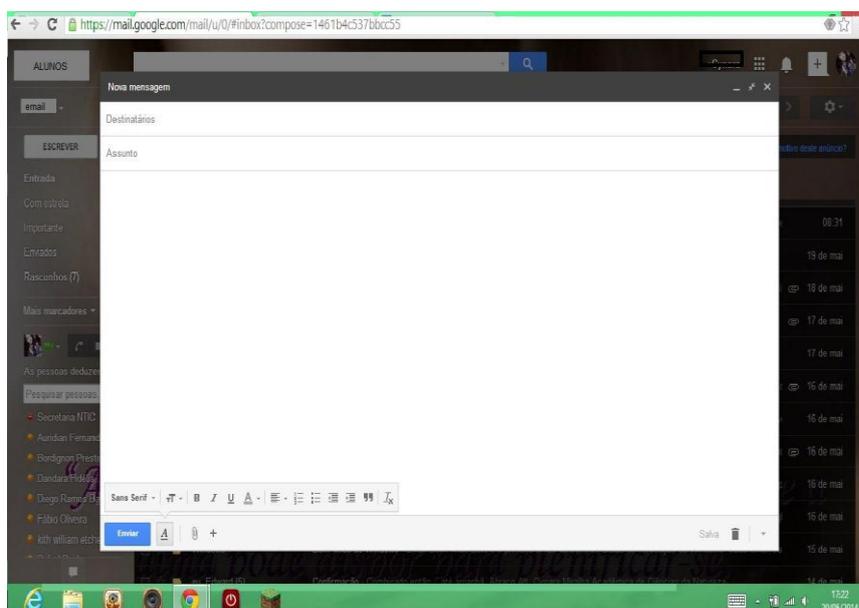
3.6. Um Email Construtivo

1. Objetivo

- Desenvolver o raciocínio lógico e cognitivo dos alunos em aprendizagem;
- Instigar a construção de conhecimentos através do desenvolvimento da atividade;
- Proporcionar aos alunos a integração e participação através da atividade em grupo;

2. Desenvolvendo a Atividade

A proposta para essa atividade abrange em um primeiro momento, a aplicação teórica dos conteúdos a serem trabalhados em aula juntamente com a demonstração de imagens relacionadas ao tema. Logo, propomos a adaptação impressa da imagem de um email para a realização do trabalho em grupo. Os alunos devem ser organizados em grupos e cada grupo receberá uma imagem impressa do email (posteriormente demonstrado). Os grupos deverão ser nomeados, por exemplo: grupo A, grupo B... ou com nomes alternativos escolhidos pelos próprios alunos. Cada grupo deverá escrever no “email” impresso seus entendimentos sobre a aula teórica, podem apontar o que mais gostaram e quais as partes que consideraram mais interessantes sobre a temática. Após a escrita dos emails, os alunos deverão “enviar” esse email para outro grupo, então o professor será o encarregado por levar ao outro grupo o email “enviado”. Após as trocas de emails cada grupo deverá expor a leitura desses emails recebidos e argumentar seus pontos de vista sobre a escrita dos colegas de outros grupos.



Percebemos atualmente que crianças e adolescentes utilizam com muita frequência os jogos virtuais e as rede sociais para interação e entretenimento. Existem programas simuladores que podem ser utilizados pelo professor em sala de aula, podendo esse transpor para o aluno a melhor visualização de determinados conteúdos abrangendo as mais variadas concepções sobre o universo e sua formação. Outros simuladores, trazem demonstrações sobre transformações químicas, assim como ligações atômicas. Há jogos relacionados às diversas disciplinas, que podem e devem ser explorados pelo professor em laboratório de informática, uma vez que a ferramenta tecnológica é um atrativo que instiga o aluno a novas descobertas, ele deve ser utilizado em favor do ensino/aprendizagem. Os jogos aqui propostos, assim como as atividades lúdicas e mesmo aquelas mais dinâmicas que posteriormente serão abordadas, são incentivo para que o professor comece a vislumbrar os interesses de seus alunos de uma maneira produtiva para o desenvolvimento de seu trabalho em sala de aula. Quando se compreende na visão discente e percebe-se seus interesses, torna-se possível a elaboração de atividades que promovam a busca e construção do intelecto de cada aluno. É possível e interessante que, ao desenvolver atividades práticas o professor ensine e incentive às pesquisas tanto literárias didáticas, quanto virtuais e demonstre como encontrar informações em fontes seguras com o uso da internet. Outra alternativa para trabalhar-se em sala de aula é o uso de vídeos em forma de curta metragem que podem ser produzidos tantos pelos próprios alunos quanto pelo professor, ou mesmo encontram-se vídeos prontos na internet, que podem tratar sobre o conteúdo trabalhado de uma maneira mais interativa e engraçada.

3.7. Atividades Dinâmicas

1. Introdução

As atividades dinâmicas ao serem desenvolvidas em sala de aula possibilitam uma maior interação aluno/aluno e aluno/professor. Quando bem elaboradas, pode-se integrar os conteúdos de uma forma mais interdisciplinar e transversal através de dinâmicas programadas. É um momento de uma observação mais prática, e conseqüentemente produtiva, para novos conhecimentos além da cumplicidade de alunos e professores dentro de sala de aula. Ao trabalharmos determinada temática com alunos de forma dinâmica e mais ativa, percebemos que o aluno passa por um processo de motivação, onde é capaz de produzir e demonstrar seus conhecimentos. Buscamos nessa proposta, trabalhar com a temática “Rio Uruguai”, que contempla uma das 12 bacias hidrográficas do país nascendo no Rio Pelotas entre os Estados de Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Sua foz é encontrada no Rio da Prata, que localiza-se entre as fronteiras do Brasil e Argentina, sendo então uma das mais importantes bacias hidrográficas dessa região.

2. Os Jogos

2.1. Verdade e Consequência: Com a Temática: Rio Uruguai

1. Objetivos

2.

- Apresentar aos alunos o percurso do Rio Uruguai, sua nascente, seus afluentes e foz;
- Conscientizar aos alunos sobre as diversidades de vida existentes no trajeto desse Rio e a importância de sua preservação;
- Contemplar os aspectos econômicos;
- Contextualizar sobre as Usinas hidrelétricas e Degradação desses espaços ambientais devido a exposições dos recursos hídricos naturais, acentuando a conscientização cultural, social e ambiental sobre os processos de preservação nos ecossistemas.
- Proporcionar aos alunos o entendimento sobre o trajeto do Rio Uruguai e sua importância biológica;
- Conscientizar os alunos sobre a necessidade de preservação dos ecossistemas aquáticos;
- Possibilitar um processo reflexivos e argumentativos sobre os benefícios e prejuízos provenientes das atividades humanas nos recursos naturais

2. Materiais Utilizados:

Uma garrafa Peti, cujas laterais serão: Verdade (em uma extremidade) e Consequência (na outra extremidade).

Cartas elaboradas com informações sobre os aspectos físicos, geológicos e econômicos do Rio Uruguai e com situações problemas para o processo de reflexão.

3. Desenvolvendo o Jogo

A brincadeira segue no modelo da brincadeira “VERDADE ou CONSEQUÊNCIA” original. Os alunos estão dispostos em círculos e o professor distribui para cada aluno duas cartas: uma carta “VERDADE” onde as informações são relativas aos aspectos físicos, às populações que habitam esse ecossistema, extensão e divisas... e uma carta “CONSEQUÊNCIA”, onde estarão presentes problematizações elaboradas pelo professor

relacionadas à temática, onde os alunos deverão pontuar as consequências decorrentes dessas situações. O professor será o responsável por girar a garrafa no centro do círculo e o aluno que deverá ler as informações das cartas correspondente a extremidade da garrafa a ele direcionada. O aluno deve argumentar sobre a informação lida e o professor pode realizar algumas perguntas, como:

- Você já havia visto esta informação em algum lugar? Onde?
- Vocês já foram em alguma das cidades por onde passa o Rio Uruguai? Quais?
 - Nessas extensões o ambiente é preservado?
- As populações de espécies são as mesmas de uma localidade a outras?
 - Como é/são a/as vegetações existentes nesse ecossistema?
 - Aponte formas alternativas de preservação desses meios.
- Quais suas considerações sobre as atividades humanas em relação aos recursos hídricos de sua região? E em comparação com as demais regiões?

Aos alunos que já tiverem lido as suas respectivas cartas, deve ser então considerada a leitura do colega do lado, para que o jogo se desenvolva e os debates tenham continuidade até que todas as cartas tenham sido trabalhadas.

O professor pode, no decorrer da aplicação do jogo, trazer algumas curiosidades para compartilhar com os alunos, sempre com o objetivo de desenvolver a reflexão, observação e argumentação entre os alunos.

Ainda nessa perspectiva sobre o Rio Uruguai apresentamos nessa cartilha outra proposta de atividade a ser desenvolvida relacionada à temática. A proposta se trata em fazer um quebra-cabeças com E.V.A, onde esse jogo tem a forma da região sul e demarcando a extensão do Rio Uruguai, onde os alunos deverão ao montar esse quebra-cabeça, desenvolver um diálogo sobre como são as espécies encontradas nessas regiões, suas alimentações, como são observadas as vegetações desses ecossistemas, as regiões por onde o Rio transpassa, desde sua nascente até sua foz. Para essas reflexões o professor terá cartas com esses informativos e deverá desenvolver o diálogo e argumentação entre os alunos, apontar características dos locais há, por exemplo, 50 anos atrás e atualmente como se encontra.

Abordar curiosidades sobre as espécies nativas, a flora e as atividades humanas nesses espaços. A partir dessa atividade, o professor pode trabalhar de forma avaliativa através da contextualização escrita, onde os alunos deverão realizar pesquisas e formular suas concepções sobre os estudos realizados, a serem entregues em aula posterior.

4. Referências

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. "Parâmetros curriculares nacionais : introdução aos parâmetros curriculares nacionais" / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997. 126p
- CAMPOS, Susmara et.al."Educação para a Sensibilização Ambiental: Uma Construção de toda a Sociedade" Revista Virtual: Conexão UEPG vol.6 nº1 – 2010
- FREIRE, Paulo. "Pedagogia da Indignação-cartas pedagógicas e outros escritos" Ed.UNESP/ São Paulo 63pág.- 2000 ISBN 85-7130-291-2

